Document ONF

Directive régionale d'aménagement

juillet 2006

Sud-Ouest Midi-Pyrénées

Sud du Massif Central

Office National des Forêts

Direction territoriale : Sud-Ouest
Région : Midi-Pyrénées
Départements : Aveyron (12), Lot (46), Tarn (81), Tarn-et-Garonne (82)

Directive régionale d'aménagement du Sud du Massif Central

mai 2006

Document ONF

Régions forestières concernées

Aubrac
Bordure Aubrac
Haute châtaigneraie auvergnate
Basse châtaigneraie auvergnate
Ségala
Lévezou
Monts de Lacaune
Montagne noire

Office National des Forêts

Document ONF

Réalisé avec la collaboration de :

Groupe de travail ONF :
Michel LACAN (Chef de projet), Ancien Responsable du Service Gestion Durable de la Direction Territoriale Sud-Ouest à la retraite
Personnels de l'Agence de Castres

Cartographie, mise en forme et relecture interne ONF :
Irène BERTRAND, Assistante généraliste à la Direction Territoriale Sud-Ouest, à la retraite
Nadine CABALLERO, Assistante généraliste à la Direction Territoriale Sud-Ouest
Martine FERMINI, Assistante généraliste à la Direction Territoriale Sud-Ouest
Jacques MIRAULT, Responsable du Service Technique et Gestion Durable à la Direction Territoriale Sud-Ouest
Thomas VILLIERS, Responsable du Pôle Aménagement à la DT Sud-Ouest

Contributions des organismes consultés dans le cadre de la CRFPF :
Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées (DIREN)
Communes Forestières de Midi-Pyrénées (FNCOFOR)
Fédération Régionale des Chasseurs de Midi-Pyrénées (FRC)
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS – Délégation Sud-Ouest)
Service Régional de la Forêt et du Bois de Midi-Pyrénées (SRFOB – DRAF)

Ont été associés à la concertation, à l'élaboration et à la validation du présent document :

- la direction technique, la direction de l'environnement et du développement durable et l'inspection générale de l'ONF
- la direction générale de la forêt et des affaires rurales, sous direction de la forêt et du bois du ministère de l'agriculture et de la pêche

Préface

Situé aux confins des influences montagnardes, océaniques et méditerranéennes, le Sud du Massif Central est un territoire diversifié présentant de bonnes potentialités forestières, notamment grâce à une pluviométrie abondante.

Certes, les peuplements ont beaucoup souffert des sécheresses de ces dernières années, mais les hommes de terrain que sont les forestiers savent tirer les conclusions que la Nature impose. A travers ce document, la volonté est d'orienter la gestion des forêts publiques vers une gestion raisonnée axée sur la dynamique naturelle des peuplements et le choix des meilleures potentialités forestières sur le long terme. Ainsi, la forêt pourra continuer à assurer les fonctions traditionnelles, mais néanmoins fondamentales, que sont la production de bois, la protection des milieux, la protection contre les risques et l'accueil du public.

Le document s'articule autour de trois parties : partant d'une analyse du milieu forestier et des besoins économiques et sociaux, l'étude synthétise ensuite les grands objectifs de gestion correspondant aux critères d'Helsinki pour, enfin, donner les recommandations de gestion nécessaires afin d'atteindre ces objectifs.

A travers ces objectifs de gestion, c'est notre volonté de gérer durablement les forêts publiques du Sud du Massif Central qui est affichée.

Le Directeur Territorial de l'ONF Sud-Ouest

Jacques Marinier

Document ONF

Document ONF

Sommaire

	Préface		**3**
	Introduction		**7**
	Avertissement		**7**
	1	Analyse : Les grandes caractéristiques et les principaux enjeux	**9**
	1.0	Désignation et situation des territoires	9
	1.1	Principales caractéristiques des milieux forestiers	10
	1.1.1	Les facteurs écologiques	10
	1.1.1.1	Les facteurs abiotiques	10
	1.1.1.2	Les principales unités stationnelles	18
	1.1.1.3	Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts	19
	1.1.2	Les principaux types de formations forestières	21
	1.1.3	Les traitements sylvicoles	22
	1.1.4	Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers	24
	1.1.5	La faune ayant un impact sur la forêt	25
	1.1.6	Les risques naturels et d'incendies identifiés	26
	1.1.6.1	Phénomènes physiques	26
	1.1.6.2	Les risques d'incendie	26
	1.1.7	La protection des sols et des eaux	27
	1.1.8	La protection des habitats naturels et des espèces remarquables	29
	1.1.8.1	Biotopes à protéger	30
	1.1.8.2	Espèces végétales remarquables, rares ou menacées	30
	1.1.8.3	Espèces animales remarquables, rares ou menacées	30
	1.1.8.4	Sites remarquables, inscrits ou classés	37
	1.2	Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux	38
	1.2.1	La forêt dans l'aménagement du territoire	38
	1.2.2	La production de bois	39
	1.2.2.1	Evolution de la ressource - stocks et production	40
	1.2.2.2	Utilisations et transformations des bois	43
	1.2.3	Les autres produits de la forêt	45
	1.2.4	Les activités cynégétiques	46
	1.2.4.1	Espèces gibiers	46
	1.2.4.2	Importance sociale et économique	47
	1.2.5	L'accueil du public	48
	1.2.6	Les paysages	49
	1.2.7	La préservation des richesses culturelles	49
	1.2.8	L'équipement général des forêts	50
	1.2.9	Les principales sujétions d'origine humaine	51
	1.3	Eléments marquants de la gestion forestière passée	51
	2	Synthèse : objectifs de gestion durable	**53**
	2.1	Exposé des principaux enjeux, des grandes problématiques identifiées et des questions clés à résoudre	53
	2.2	Principaux objectifs de gestion durable	54
	2.2.1	Définition des principaux objectifs et zonages afférents	55
	2.2.2	Définition des objectifs pour les principaux types de formations forestières et habitats naturels associés	56
	2.2.3	La certification PEFC sur le territoire	58

Document ONF

Sommaire

	3.	Décisions : recommandations pour les forêts des collectivités	**59**
	3.1	Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire	59
	3.1.0	Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire	59
	3.1.1	Principales décisions relatives à la gestion foncière	59
	3.1.2	Principales décisions relatives aux risques naturels physiques	60
	3.1.3	Principales décisions relatives aux risques d'incendies	60
	3.1.4	Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale	61
	3.1.5	Principales décisions relatives à l'accueil du public	61
	3.1.6	Principales décisions relatives à la gestion des paysages	62
	3.1.7	Principales décisions en faveur de l'eau et des milieux aquatiques	64
	3.1.8	Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles	64
	3.1.9	Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts	64
	3.2	Décisions relatives aux essences	65
	3.2.1	Choix des essences	65
	3.2.2	Choix des provenances	68
	3.2.3	Choix liés à la dynamique des essences	69
	3.3	Décisions relatives aux traitements sylvicoles et aux peuplements	69
	3.3.1	Choix des traitements sylvicoles	69
	3.3.2	Recommandations sylvicoles	70
	3.4	Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts	71
	3.4.1	Régénération naturelle	71
	3.4.1.1	Peuplements de franc-pied, à régénérer naturellement	71
	3.4.1.2	Futaie sur souches et taillis, à régénérer naturellement	71
	3.4.2	Régénération artificielle et boisement	72
	3.5	Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement	72
	3.6	Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité	72
	3.7	Décisions relatives à la conservation de la biodiversité	74
	3.7.1	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante	74
	3.7.2	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion spéciale	74
	3.8	Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques	75
	3.9	Principales décisions relatives à la santé des forêts	76
	4	Léxique	**79**
	5	Principales références bibliographiques	**85**
	6	Annexes	**87**

Document ONF

Introduction

Le système de planification de la gestion des forêts publiques est fondé sur :

1. La loi d'orientation sur la forêt (LOF) de 9 juillet 2001 (avec son décret n° 2003 – 941 du 30 septembre 2003 et sa circulaire C 2005-5018 du 3 mai 2005).
2. Les orientations régionales forestières (ORF).
3. Les directives et schémas régionaux d'aménagement (DRA et SRA).
4. Les aménagements forestiers (AF) et les règlements type de gestion (RTG)

Les directives régionales d'aménagement (DRA) des forêts domaniales, instituées par la LOF, sont des documents directeurs qui se substituent aux anciennes DILAM (DIrection Locale d'AMénagement). Les schémas régionaux d'aménagement (SRA) des autres forêts relevant du régime forestier, institués par la LOF, sont des documents d'orientation qui se substituent aux anciennes ORLAM (ORientations Locales d'AMénagement).

Les DRA et les SRA déclinent, à l'échelle de chaque région administrative, les engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts. Leur portée est à la fois politique et technique.

Les DRA et les SRA sont les documents de planification forestière qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers. Ces derniers (comme les RTG) seront réalisés en cohérence avec les DRA/SRA.

Les DRA et les SRA s'adressent principalement à trois catégories de public dont les attentes sont différentes :
- Les aménagistes, les gestionnaires et les propriétaires,
- Les décideurs (services de l'Etat, grandes collectivités, élus…),
- Les professionnels et usagers de la forêt.

Ces documents ont vocation à répondre à leurs attentes.

Les DRA et les SRA doivent préciser les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts concernées.

Les DRA et les SRA sont approuvés par le ministre en charge des forêts pour une durée de validité non fixée réglementairement. Ils sont mis par l'Etat à la disposition du public qui peut les consulter au chef lieu de l'arrondissement, en préfecture ou en sous-préfecture.

Document ONF

AVERTISSEMENT : *Le présent document est un Schéma Régional d'Aménagement (SRA) qui s'applique pour les forêts des collectivités du Sud du Massif Central (Région Midi-Pyrénées). Il fait office de document d'orientation à l'intérieur duquel le propriétaire exerce ses choix.*

Ce SRA sera révisé lorsqu'un événement majeur l'aura rendu inapplicable ou obsolète.

NB : Pour aider à la lecture du document (mots difficiles et sigles), un lexique est situé au chapitre 4

Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux

Document ONF

1 Analyse : Les grandes caractéristiques et les principaux enjeux

1.0 Désignation et situation des territoires

Voir la Carte de situation à la page suivante

Tableau synthétique des surfaces des forêts concernées :

Région IFN	Forêts domaniales (ha)	Autres forêts publiques (ha)	Total (ha)
Aubrac (122)	3 091	2 210	**5 301**
Bordure Aubrac (129)	82	693	**775**
Hte Châtaigneraie auvergnate (150)	89	608	**697**
Basse Châtaigneraie auvergnate (127)	38	477	**515**
Ségala (123)	3 571	1 327	**4 898**
Lévezou (121)	86	1 431	**1 517**
Monts de Lacaune (812)	6 742	8 243	**14 985**
Montagne Noire (811)	6 046	5 719	**11 765**
Total	**19 745**	**20 708**	**40 453**

Source : ONF (données SIG)

Tableau synthétique des surfaces boisées des forêts concernées par département :

Département	Région IFN	Forêts domaniales (ha)	Autres forêts publiques (ha)	Total (ha)
Aveyron	Aubrac	3 091	2 210	**5 301**
	Bordure Aubrac	82	693	**775**
	Basse châtaigneraie	0	261	**261**
	Lévezou	86	1 431	**1 517**
	Ségala	44	359	**403**
	Monts de Lacaune	3 728	1 478	**5 206**
	Haute châtaigneraie	89	175	**264**
Tarn	Montagne noire	6 046	5 719	**11 765**
	Monts de Lacaune	3 014	6 765	**9 779**
	Segala Grésigne	3 527	968	**4 495**
Lot	Haute châtaigneraie	0	433	**433**
	Basse châtaigneraie	38	216	**254**
	Total	**19 745**	**20 708**	**40 453**

Source : ONF (données SIG)

Remarque : Il n'y a pas de forêts publiques dans la partie tarn-et-garonnaise du Sud du Massif Central.

Document ONF

Le territoire concerne 4 départements : le Tarn, l'Aveyron, le Lot et le Tarn-et-Garonne.
Les forêts publiques représentent 25 % de la surface boisée, c'est-à-dire sensiblement le même pourcentage que la moyenne nationale. La surface des forêts publiques se répartit de façon équitable avec 50 % en forêt des collectivités et 50 % en forêt domaniale.
L'essentiel de ces surfaces se concentrent autour de quatre massifs : la Montagne Noire, les Monts de Lacaune, l'Aubrac et la Grésigne.

1.1 Principales caractéristiques des milieux forestiers

1.1.1 Les facteurs écologiques

1.1.1.1 Les facteurs abiotiques

Climat

Voir cartes des précipitations et des températures aux pages suivantes

S'agissant des régions « montagneuses » Monts de Lacaune et Montagne Noire, les deux influences atlantique et méditerranéenne se font sentir, avec une prédominance pour la première.

Pour la partie Aubrac, Lévezou et Ségala, le climat est de type montagnard à influence océanique pour les premières citées, avec une variante aquitanienne pour le Ségala.

Les moyennes annuelles de **précipitations** sont assez fortes (jusqu'à 1 600 mm en Aubrac) et croissent avec l'altitude. En règle générale, leur répartition est maximale en hiver.

Même bien arrosées, ces régions ne sont pas totalement à l'abri de **sécheresses estivales**, sur les secteurs les plus « méditerranéens », mais ceci est, pour le moment, relativement rare.

Les **températures** sont très liées à l'altitude avec des moyennes annuelles allant de 8,7 °C à 12,5 °C. Les mois les plus chauds sont juillet-août et les plus froids de décembre à février. Les jours de gelées ne sont pas négligeables variant de 80 à 100 jours, surtout sur les Monts de Lacaune et l'Aubrac.

Les **brouillards** sont fréquents, enveloppant souvent les sommets et apportant un complément aux précipitations.

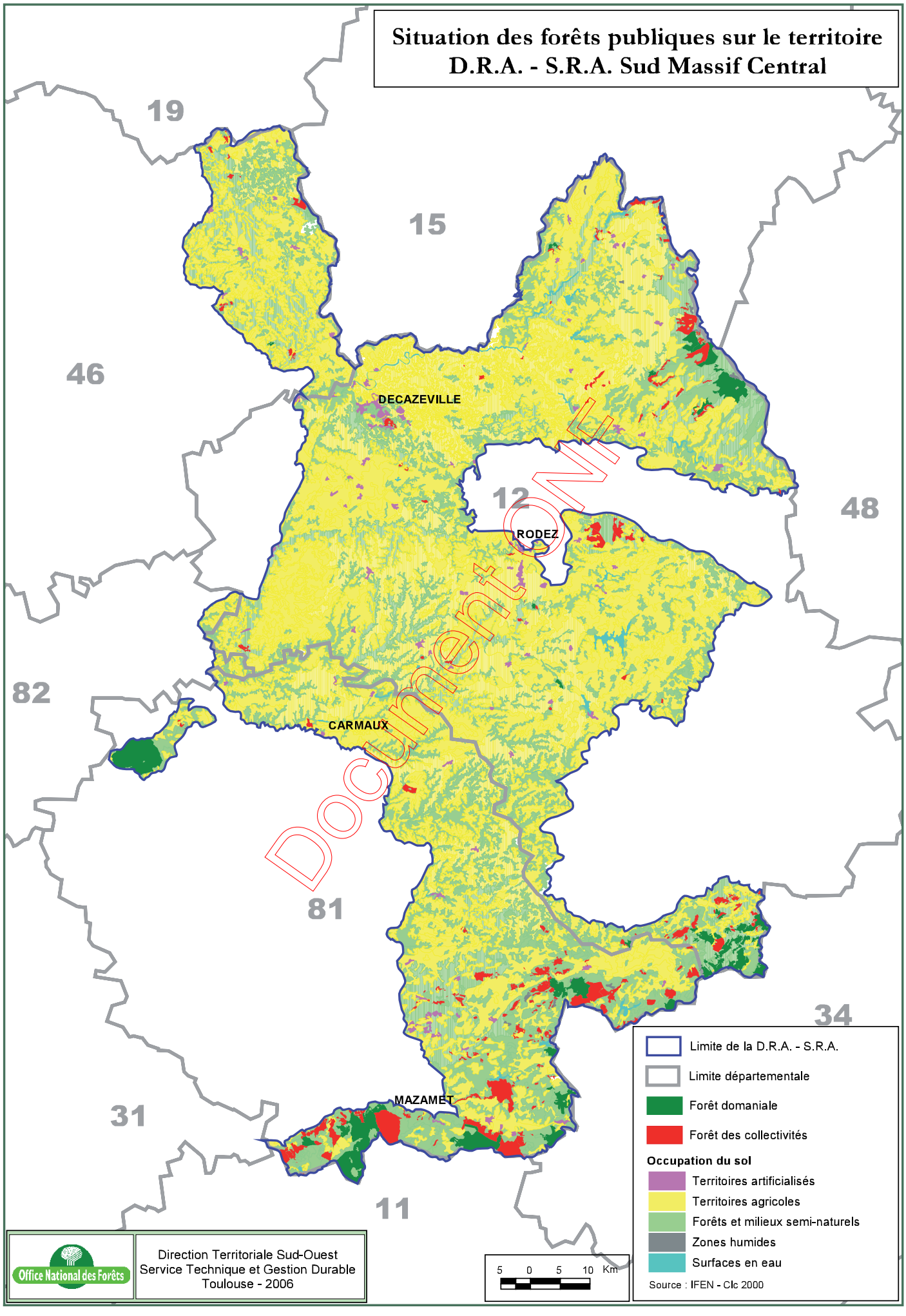
L'**enneigement** varie de 1 à 4 mois, avec un maximum lorsque les altitudes sont les plus élevées (Montagne Noire, Monts de Lacaune ou Aubrac). S'agissant de l'Aubrac, il y a un contraste important à cet égard entre vallées plus chaudes et plateaux où le froid hivernal peut être un facteur limitant fort (givre et gelées tardives) et où les saisons de végétation sont courtes.

Deux types de **vents** interviennent :
- de secteur ouest-nord/ouest, le vent nommé Cers domine en hiver et au printemps, entraînant pluie et givre ;
- de secteur sud-est et souvent violent, le vent d'Autan a un effet desséchant et peut provoquer des chablis. En période hivernale, il peut être aussi très dommageable en amenant de la « neige lourde », responsable de volis.

Excepté quelques rares facteurs limitants, comme le vent d'Autan, le climat est assez favorable à la mise en valeur forestière.

Document ONF

Situation des forêts publiques sur le territoire D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central

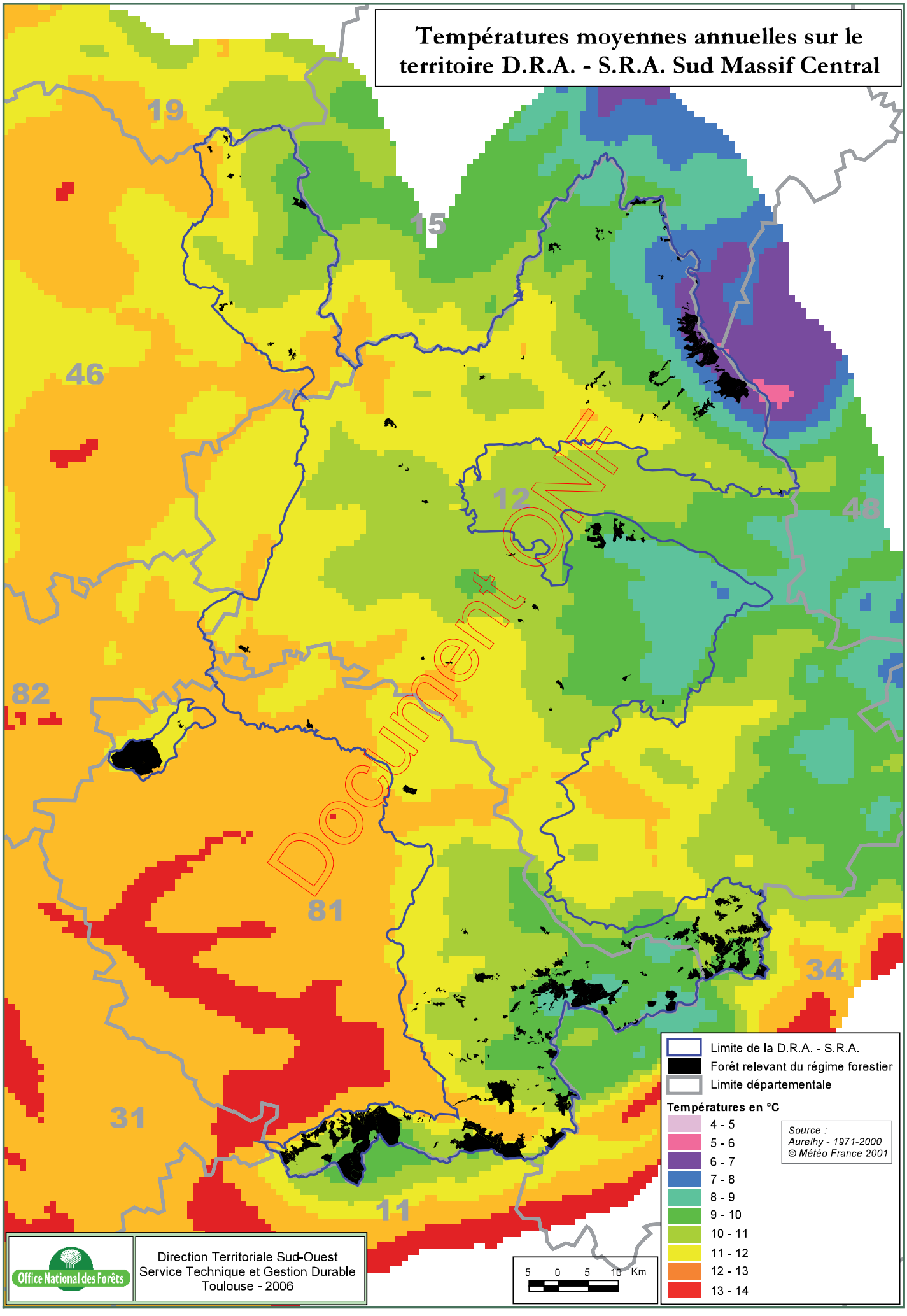


Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Températures moyennes annuelles sur le territoire D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central

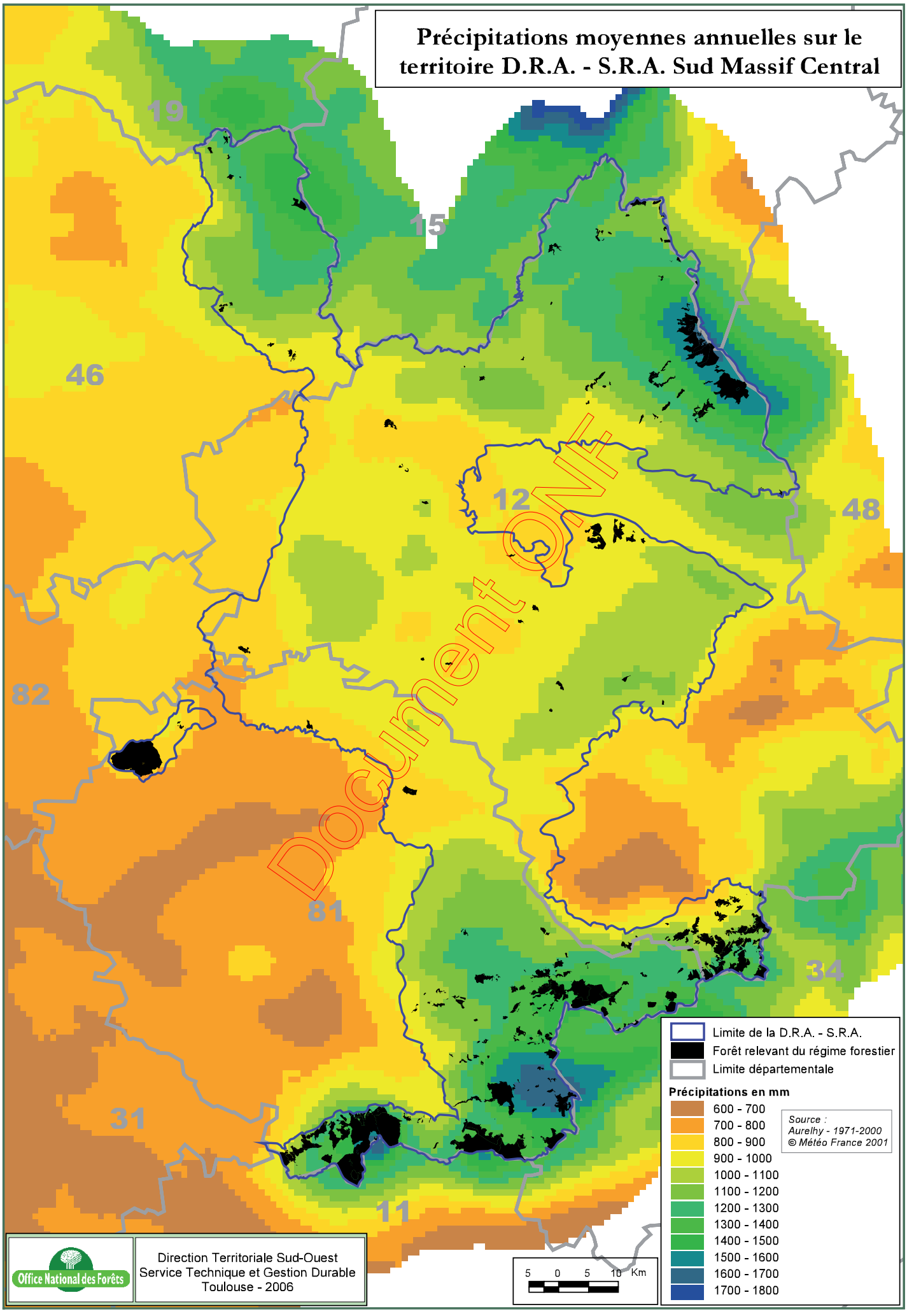


Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Précipitations moyennes annuelles sur le territoire D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central



Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Les changements climatiques annoncés nécessitent d'être pris en compte dans cette analyse. De façon générale, une **augmentation des températures** est à craindre, en particulier en période estivale, accompagnée d'un **changement du régime des précipitations** : diminution en période de végétation et augmentation en période de repos végétatif.

La sécheresse de 2003, qui a provoqué des mortalités tant sur les feuillus que sur les résineux, pourrait être un signe de cette évolution climatique.

Cet important changement aurait un impact à terme sur :

- les durées de période de végétation,
- la productivité des peuplements,
- la répartition spatiale et altitudinale des espèces,
- les interactions entre espèces (insectes et pathogènes),
- une adaptation génétique de certaines espèces.

En conséquence, le forestier devra porter une attention particulière sur :

- la détermination des stations forestières,
- le choix des essences et des provenances,
- le mode de renouvellement des peuplements,
- une sylviculture adaptée (mélange d'essences, dosage de la surface foliaire, etc.).

Document ONF

Géologie

Voir le lexique au §4

Pour l'essentiel, les roches sur lesquelles sont assises ces régions sont d'âge primaire (Cambrien) et partiellement antécambrien. Ces terrains se sont structurés au cours de l'orogenèse hercynienne. Les faciès rencontrés sont les suivants :

- **Les granites**, de type granodiorites ou de type calco-alcalin.
- **Les gneiss**, souvent gneiss oeillés en affleurement, d'aspects variés et de composition très voisine de celle du granite.
- **Les micaschistes et quartzites** à grains fins avec une forte proportion de feldspath détritique. Les quartzites peuvent se présenter sous la forme d'assises très épaisses. Les séries micaschisteuses renferment des intercalations carbonatées et silico-carbonées.
- **Les schistes complexes gréso-schisteux et argiles à graviers,**
- **Les calcaires,** avec des intercalations gréso-schisteuses. Ces calcaires très anciens (début de l'ère primaire) ont subi, avec les séries micaschisteuses et quartzitiques, un métamorphisme. Ils représentent une surface importante notamment à l'ouest de la Montagne Noire et dans le sud aveyronnais (Haut-Dourdou).
- **Le basalte** sur l'Aubrac, résultat d'un épandage de laves (datant de la fin de l'ère tertiaire/début de l'ère quaternaire)**,** ayant recouvert le socle granitique sous-jacent

Pédologie

Voir le lexique au §4

L'altération complexe de ces roches mères s'est faite en deux phases : l'une sous climat tempéré à chaud, l'autre sous climat périglaciaire, à l'ère quaternaire, par action du gel.

La nature de la roche mère (granites ou roches métamorphiques), la nature et l'épaisseur des matériaux remaniés, leur teneur en cailloux sont déterminants pour évaluer la réserve en eau des sols et donc la fertilité de la station.

Les principaux sols sont :

• **des lithosols** en position de crête ou haut de versant ;

• des sols peu différenciés humifères désaturés :
- **rankers d'érosion**, sur forte pente,
- **rankers cryptopodzoliques** sur des sommets sur roche peu altérée ;

• des **sols calci-magnésiques** caractérisés par la présence de calcaire actif ;

• des sols brunifiés classés en :
- sols bruns acides, les plus répandus, sur les sommets des collines et les versants sur roche mère altérée, de profondeur variable selon le degré d'altération
- **sols bruns ocreux** sur granite ou gneiss peu altéré
- **sols bruns lessivés** en bas de versant, dans les combes, sur colluvions
- **Sols bruns eutrophes et sols bruns mésotrophes**...

• Les **sols podzoliques**, notamment sur la région Aubrac, caractérisés par une texture fine de type sablo-limoneux, riches en matière organique.

Topographie

Sur la partie sud, le relief est fait de plateaux et de bombements massifs allant jusqu'à 1 211 m (Pic de Nore) sur la Montagne Noire ; ce versant tarnais, exposé nord est découpé par de nombreux torrents, courts et rapides, affluents du Thoré ou du Sor. Les Monts de Lacaune, culminant à 1260 m (Pic du Montalet) sont faits d'une succession de plateaux bossués.

S'agissant du reste de la région, l'Aubrac, culminant à 1 439 m, se présente comme un plateau basaltique, au nord de l'Aveyron ; la Bordure Aubrac, autre région concernée, culmine à 1 000 m et est sillonnée de vallées d'orientation nord-est / sud-ouest venant rejoindre la vallée du Lot.

Le Ségala se présente comme une zone de plateaux légèrement inclinés vers le sud-ouest, avec un réseau hydrographique encaissé, participant à la répartition des cultures en plateaux et de la forêt sur les versants.

Le Lévezou culmine à 1 165 m ; c'est un haut plateau cristallin (granite, schiste) vallonné, occupant le centre du département de l'Aveyron.

1.1.1.2 Les principales unités stationnelles

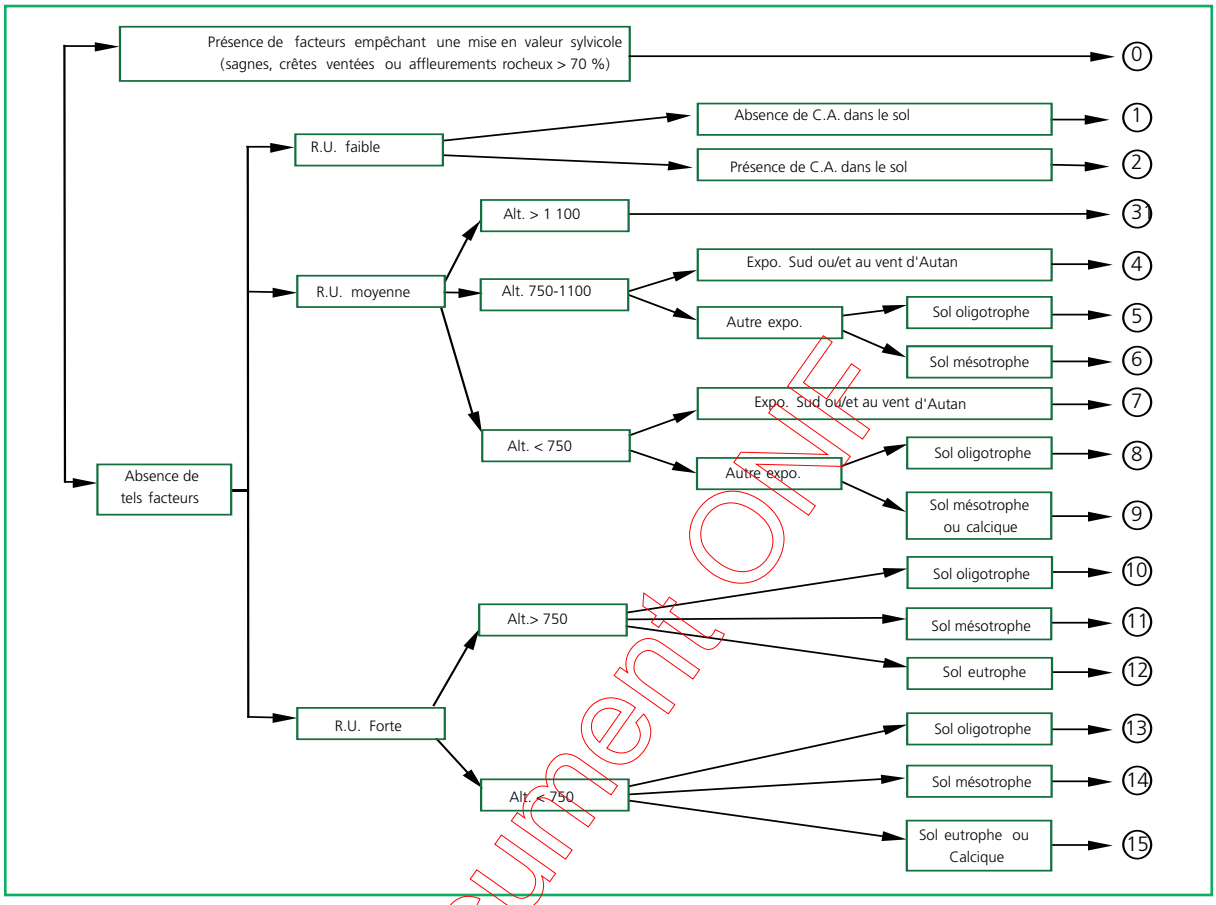
Les différents groupes de stations forestières, en l'absence de catalogues de stations, sont définis de la façon suivante :

définition de secteurs écologiques basés sur :
- un découpage climatique en s'appuyant sur les étages de végétation,
- un découpage géologique ;

• à l'intérieur de chaque secteur écologique, définition des stations forestières, basée sur :
- le **niveau hydrique**, ou la réserve utile qui dépend de l'épaisseur du matériau, de sa teneur en cailloux et en éléments fins, mais aussi du degré d'altération de la roche mère,
- le **niveau trophique**, soit la richesse en éléments nutritifs, en s'appuyant sur le type de sol. (oligotrophe, mésotrophe, eutrophe, calcique)

Document ONF

CLE DES GROUPES DE STATIONS (ISSUE DES DILAM/ORLAM Montagne Noire et Monts de Lacaune)



RU : Réserve Utile du sol : correspond à l'eau présente dans le sol qui est utilisable par la plante.
La valeur de la Réserve Utile doit être revue à la hausse (bas de versant avec pente > 50 %) ou à la baisse (haut de versant avec pente > 50 %) selon les conditions topographiques
CA : Présence de calcaire actif dans le sol

Document ONF

1.1.1.3 Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts

Essences feuillues

Essence	Importance régionale	Description des peuplements existants	Problèmes phytosanitaires
Hêtre	Présent naturellement presque partout.	Taillis, taillis sous futaie et futaie ; aspect variable selon le traitement et la station.	Les problèmes principaux rencontrés sont les chancres à nectria et les attaques de pucerons laineux sur jeunes semis.
Chêne sessile	Très fréquent, jusque vers 800 m d'altitude	Futaie, taillis ou taillis sous futaie ; souvent en mélange avec le hêtre.	Pas de problèmes graves rencontrés à ce jour (essentiellement des insectes défoliateurs)
Châtaignier	Fréquent dans tout l'étage collinéen	Taillis simple, surtout, ou mélange futaie-taillis. Pur ou en mélange avec les chênes sessile et pédonculé	Le **chancre** (*Cryphonectria parasitica*), est très répandu. L'**encre** (*Phytophtora cinnamomi)* est observée
Chêne rouge d'Amérique	N'est encore représenté que par quelques rares plantations récentes.	Parfois planté en bordure de reboisements résineux.	Sensible à l'encre (cf. châtaignier) et sensible à la collybie à pied en fuseau (*Collybia fusipes*).

Essences résineuses

Essence	Importance régionale	Description des peuplements existants	Problèmes phytosanitaires
Douglas	Utilisé depuis de nombreuses années comme essence de reboisement, a la suite de l'épicéa.	Les peuplements ont des réussites très diverses selon la station ou les conditions de plantation. En général bien venant.	On peut citer la **rouille suisse**, "*Phaecryptopus gaeumanni (Rohde) Petrak*" et le **rhabdocline**, *"Rhabdocline pseudotsugae Syd."*, qui ont été observés sur des peuplements maintenus serrés. Il est sensible au *fomes*
Epicéa commun	première essence de reboisement dans la région	Sur stations exposées ou d'altitude trop basse, il craint la sécheresse ; donc son choix est à restreindre, voire à proscrire (dégâts importants lors de la sécheresse de l'été 2003)	Le **typographe** (*Ips typographus*) et le **chalcographe** (*Pityogenes chalcographus*) ainsi que le **dendroctone** (*Dendroctonus micans*) sont des scolytes très fréquemment observés Le Fomes (*Heterobasidion annosum*) est également très répandu.
Epicéa de Sitka	Souvent planté en bordure ou à l'intérieur des zones humides ("sagnes")	Les individus situés en station fraîche, mais non inondée sont de belle venue et les peuplements sont plus stables que pour l'épicéa commun	Mêmes ravageurs et pathogénes que pour l'épicéa commun.
Pin laricio	Espèce de pin la plus représentée en forêt soumise. La variété Corse est plus courante que la variété Calabre	Généralement de bonne venue, sauf dans les situations extrêmes (crêtes ventées...).	Présence de la processionnaire du pin, et quelques attaques de scolytes lors de périodes de sécheresse. *Sphaeropsis sapinea* et *Dothistroma septospora* sont deux pathogènes très présents sur cette essence
Pin noir d'Autriche	Assez peu représenté	Aspect moyen.	cf. pin laricio
Pin sylvestre	Présent dans certains reboisements et disséminé	Aspect forestier généralement médiocre (flexueux, branchu, fourchu), probablement dû à de mauvaises provenances et une absence de gestion sylvicole	cf. pin laricio
Sapin de Vancouver	Assez peu représenté	Très sensibles aux dépérissements (essence non adaptée)	Cas de dépérissements très fréquents (armillaire, fomes…)
Sapin pectiné	Bien qu'il ait existé autrefois à l'état naturel, le sapin avait été quasiment éliminé de la région. A été souvent utilisé en reboisement depuis un siècle.	La plupart des boisements sont en mélange avec l'épicéa. Les peuplements âgés sont de bonne venue et se régénèrent bien.	Sensible au **chermès du tronc** (*Dreyfusia piceae*) ou le **charançon du sapin** (*Pissodes piceae*), ce dernier sur peuplements âgés. Plus résistant que l'épicéa.

Document ONF

Dans les attaques parasitaires, il faut distinguer, du plus dommageable au moins dommageable :
- les attaques qui peuvent provoquer la mort de l'arbre,
- les attaques qui altèrent la qualité du bois,
- les attaques qui limitent la croissance sans altération de la qualité du bois.

Les ravageurs et pathogènes les plus préoccupants actuellement sont :
- le typographe et le chalcographe sur épicéa,
- le fomes (*Heterobasidion annosum*) surtout sur épicéa et Douglas, mais également présent sur l'ensemble des résineux et même certains feuillus y sont sensibles,
- *Shaeropsis sapinea* et *Dothistroma septospora* sur pins,
- le chancre du châtaignier.

D'une façon générale, ce sont les essences situées sur stations pauvres ou sur stations « limites » qui sont les plus sensibles. Mais une généralisation du phénomène aux bonnes stations est toujours possible, notamment lorsque les peuplements ont été éclaircis trop tardivement ; les châtaigneraies mal entretenues sont très souvent atteintes.

La question du choix des essences objectif sur les territoires à niveaux hydrique et trophique faibles est difficile à solutionner, sachant en outre que les perspectives de changements climatiques risquent d'amplifier certains problèmes phytosanitaires. Une étude du phénomène va être conduite en 2006 par l'ONF et le CRPF pour compléter les recommandations actuelles. Les conclusions de cette étude devront être prises en compte dans les choix de gestion.

A noter à cet égard que, sur les trois dernières années, 91 500 m³ (plus de 30 000 m³ par an !) ont été vendus au titre de ces dépérissements consécutifs à la sécheresse de l'été 2003, soit :
- 48 500 m³ d'épicéa, souvent planté en conditions stationnelles limites au niveau hydrique
- 22 900 m³ de sapin de Vancouver (essence à ne plus utiliser, quelles que soient les stations)
- 13700 m³ de douglas, lui aussi, certainement planté sur stations limites, en basse altitude et peu arrosées.

*Le **maintien des forêts dans un bon état phytosanitaire est un enjeu très important** pour le territoire. Les **dépérissements** observés principalement sur les peuplements résineux, suite à la sécheresse de l'été 2003, posent de **réels problèmes quant au devenir des peuplements.** Le principe du choix des essences dans leur **optimum stationnel** est **fondamental** et doit devenir prépondérant dans la perspective des changements climatiques annoncés. L'étude sur les dépérissements menée par le CRPF et l'ONF doit permettre d'**orienter plus finement ces choix de gestion.***

Document ONF

1.1.2 Les principaux types de formations forestières

Sur l'ensemble de cette région Sud Massif Central, les feuillus sont prédominants et, eu égard au caractère montagnard de ce secteur, le hêtre est l'essence la plus représentée ; sur le Ségala, avec notamment la forêt domaniale de Grésigne, le chêne sessile est également présent, parfois en mélange avec le hêtre, mais plus souvent avec le charme en sous étage.

Les résineux sont très présents, ayant été utilisés abondamment dans les reboisements du Fonds Forestier National, principale raison de leur présence massive. L'épicéa est le résineux le plus représenté, suivi du Sapin pectiné avec quelques rares peuplements datant de périodes plus anciennes et le douglas plus utilisé en forêts privées qu'en forêts publiques.

Les principaux types forestiers, caractérisés par une ou des essences principales présentes sur le territoire Sud Massif Central, sont les suivants.

• En forêts domaniales (pour information, car non concernées par ce document)

Principaux types forestiers	Surface indicative	%	Observations
Hêtraie atlantique de montagne	7 800	41	Taillis en altitude et futaie partiellement sur souche
Chênaie sessiliflore	4 330	23	Souvent issue de taillis vieillis
Châtaigneraie de piémont	1 080	5	Taillis et taillis sous futaie
Sapinière-pessière-douglasaie	4 650	26	D'origine artificielle
Pineraie	880	5	Idem, sauf pour le pin sylvestre ; plutôt en position sommitale
Habitats naturels associés	1 005		

Source IFN (Tarn 1992, Aveyron 1994, Lot 2002, Tarn-et-Garonne 2001)

En forêts des collectivités

Principaux types forestiers	Surface indicative	%	Observations
Hêtraie atlantique de montagne	7 410	34	Taillis et futaie sur souche
Chênaie sessiliflore	3 175	14	Taillis et futaie sur souche
Châtaigneraie de piémont	1 320	10	Taillis et taillis sous futaie
Sapinière-pessière-douglasaie	6 550	35	Très souvent contrats FFN pour épicéa-douglas notamment
Pineraie	1 320	7	Pins noirs et laricio de Corse, quelques sylvestres naturels
Habitats naturels associés	630		

Source IFN (Tarn 1992, Aveyron 1994, Lot 2002, Tarn-et-Garonne 2001)

Document ONF

1.1.3 Les traitements sylvicoles

En forêts domaniales (pour information, car non concernées par ce document)

Traitements	Surface (ha)	Pourcentage	Observations
Futaie régulière feuillue	8 977	45	Dont Hêtraie (60 %) et chênaie (36 %)
Futaie régulière résineuse	5 374	27	Pessière, douglasaie, sapinière
Futaie irrégulière feuillue	96	0,5	Hêtre dominant
Mélange futaie feuillue et taillis	532	3	Hêtre dominant
Mélange futaie résineuse et taillis	646	3	Epicéa, sapins
Taillis	2 327	12	Hêtre à 60 %
Déboisé momentanément	62	0,5	
Landes	1 731	9	
TOTAL	**19 745**	**100**	

Source IFN (Tarn 1992, Aveyron 1994, Lot 2002, Tarn-et-Garonne 2001)

En forêts des collectivités

Traitements	Surface (ha)	%	Observations
Futaie régulière feuillue	3 515	17	60 % hêtre
Futaie régulière résineuse	7 183	35	Epicéa (34 %), Douglas (31 %), Sapin pectiné (19 %).
Futaie irrégulière	57	0,5	Châtaignier (100 %)
Mélange futaie feuillue et taillis	885	4	Hêtre(60 %), Chêne (38 %).
Mélange futaie résineuse et taillis	1 332	6,5	Douglas (31 %), Pin sylvestre (17 %), Sapin-épicéa (21 %).
Taillis	5 012	24	Chêne (47 %), Hêtre (36 %).
Déboisé momentanément	250	1	
Landes	2 472	12	
TOTAL	**20 706**	**100**	

Source IFN (Tarn 1992, Aveyron 1994, Lot 2002, Tarn-et-Garonne 2001)

Document ONF

En forêts publiques, les taillis de hêtre occupent une place non négligeable et sont situés sur des parties sommitales**,** sur des terrains souvent ventés, versant nord sur callune. L'Aubrac et la Montagne noire renferment de beaux peuplements de hêtre, sur terrains acides. Souvent, le hêtre est en mélange avec d'autres feuillus (chêne) et résineux (sapin, épicéa, douglas). Sur l'Aubrac, on rencontre des taillis de hêtre furetés.

Le bois de hêtre est très souvent nerveux, ceci étant dû à la nature du substrat et à la sylviculture peu dynamique qui a été menée. La proportion de bois rouge n'est pas négligeable ; toutefois, quelques stations peuvent donner du bois blanc de qualité.

La **chênaie sessiliflore** est très fortement représentée en forêt de Grésigne où le chêne sessile est en limite sud de son aire ; à cet égard les sécheresses successives ont laissé des traces dans les peuplements vieillissants et sensibles au déficit hydrique. Anciennement traitée en taillis ou taillis sous futaie, la chênaie présente aujourd'hui un aspect de futaie sur souche. Les glandées sont assez régulières et, sur les stations les plus chaudes, le chêne sessile s'hybride avec le chêne pubescent. Le chêne pédonculé est également présent et se cantonne sur les stations les plus fraîches (fonds de vallons, ruisseaux).

Au plan qualitatif, le chêne fournit des produits allant de la charpente à la menuiserie ; le merrain n'est pas absent ainsi que le bois de tranchage, mais ils sont très peu représentés. Le charme est très souvent présent en mélange avec le chêne, notamment sous forme de taillis et sur station neutrophile ; il peut être remplacé par le châtaignier sur stations acides.

Le charme est un concurrent du chêne pour la régénération de celui-ci (veiller à un bon dosage), mais c'est une bonne essence d'accompagnement ensuite. Autres feuillus présents : le merisier et l'alisier torminal sur station riche, fraîche et abritée.

La **châtaigneraie** de piémont, essentiellement sous forme de taillis ou taillis sous futaie (futaie sur souche) est présente dans l'étage collinéen. Les problèmes sanitaires (chancre : *Cryphonectria parasitica*) et une qualité technologique du bois médiocre (roulures) font que les peuplements seront généralement traités à courte révolution (au-delà de 40 ans les risques de roulures sont trop importants). Toutefois, il semble qu'une autre alternative puisse être la futaie sur souches avec travaux de dépressage dans le jeune âge.

Les peuplements résineux sont très fortement d'origine artificielle. L'**épicéa**, largement utilisé en essence pionnière en reboisement, représente 31 % de la surface résineuse ; sachant les problèmes sanitaires qui existent sur cette essence, des questions se posent quant à son devenir sur certaines stations dans lesquelles un déficit hydrique est avéré ou est susceptible d'intervenir.

Le **sapin pectiné** se régénère, en général sans difficulté, sous lui-même ou en mélange notamment avec le hêtre. Il occupe 19 % de la surface. Ceci dit, la majeure partie des peuplements n'est pas en âge de se régénérer ; il a souvent été introduit il y a trente cinq à quarante ans pour enrichir, par plantation sous abri, des peuplements de hêtre ou de chêne.

Le **Douglas** connaît, en forêt privée des monts de Lacaune et de Montagne Noire, un franc succès ; il est également présent à hauteur de 23 % en forêt publique, notamment dans l'étage du châtaignier en Aubrac ; d'introduction récente, il a une bonne croissance, mais a besoin d'être sur des stations abritées et pas trop chaudes. Dans certains cas, il peut être une alternative intéressante à l'épicéa commun.

Le **pin sylvestre** a été utilisé au tout début des reboisements sur des stations difficiles, des sols mis à nu où toute régénération avait échoué ; plus tard, on lui a préféré le pin noir d'Autriche ou le pin Laricio de Corse.

1.1.4 Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers

La structure forestière résulte du traitement appliqué à un peuplement forestier. On distingue les quatre structures suivantes :
- futaie régulière
- futaie irrégulière
- taillis simple
- mélange de futaie et de taillis.

Les deux tableaux précédents indiquent les surfaces respectives de chaque grand type de structure pour les forêts domaniales ou communales de la région relevant du Régime Forestier.

Ces chiffres donnent une bonne approche de la réalité. L'aménagement de chaque forêt décrira plus précisément les types rencontrés, mais on peut déjà dégager quelques grandes caractéristiques communes à la plupart des forêts :
- Les hêtraies et les chênaies sont généralement peu mélangées au niveau des essences dominantes (historique lié à sylviculture), mais assez mélangées au niveau des essences d'accompagnement,
- Souvent issus de reboisements, les peuplements résineux ont fréquemment été effectués sur de très petites surfaces, donnant lieu à une véritable mosaïque,
- D'autre part, de nombreuses plantations ont été réalisées par bandes et, dans les inter- bandes, les feuillus ont souvent rattrapé les plants, malgré les dégagements effectués. Enfin, de nombreux enrésinements ont plus ou moins échoué : sur les plus mauvaises stations, les plants ont connu une faible reprise, et les feuillus ont recolonisé les vides ; à l'opposé, dans les meilleures stations, le taillis ou les semis naturels (frênes,...) se sont parfois montrés plus rapides que les plants.

La structure des peuplements actuels est le plus souvent régulière : il s'agit pour la plupart des feuillus de futaie sur souche ; la futaie irrégulière est presque inexistante, les taillis avec réserves sont rares (environ 9 %) ; la plupart des anciens taillis sous futaie ont été appauvris par les dernières coupes de taillis, ou convertis. En Aubrac, on rencontre du taillis fureté de hêtre et feuillus divers.

• **L'origine** :

- Les **peuplements feuillus sont**, pour la plupart, issus de taillis. De nombreuses plantations ou semis artificiels de hêtre, voire de chêne ou de châtaignier, avaient eu lieu, anciennement, dans les "quarts en réserve", mais ils ont pu être recépés depuis. Les plantations d'autres feuillus ne sont encore qu'anecdotiques. Beaucoup de futaies régulières feuillues sont en fait des taillis convertis en futaies sur souches ou des taillis vieillis.

Document ONF

- **Les peuplements résineux** sont souvent d'origine artificielle ; ces reboisements ont très rarement été régénérés naturellement. Les reboisements ont été faits en plein, et/ou en bandes. Les plantations ont parfois été effectuées sous abri feuillu, notamment des plantations de sapin pectiné, réalisées pour certaines par les harkis, en forêts domaniales.

• **L'âge** :

Les peuplements feuillus ont, pour la plupart, entre 50 et 95 ans.

La majeure partie des reboisements résineux a été réalisée entre 1950 et 1975. Les reboisements ont repris depuis 1980.

• **La densité** :

Les densités sont souvent assez fortes. C'est le cas des taillis non encore balivés et de la plupart des peuplements résineux : ceux-ci ont très souvent été plantés par contrat FFN à forte densité (2 500 tiges/ha, le plus souvent) pour créer de la biomasse forestière à récolter tôt pour rééquilibrer la filière papetière. Les premières éclaircies n'ont commencé réellement que dans les années 1980, parfois tardivement et presque toujours de façon trop timide ; certains de ces peuplements sont peu stables vis-à-vis des risques de coups de vent.

Résumé concernant les types de formations forestières, les traitements sylvicoles et les principales caractéristiques des peuplements (les informations sur les forêts domaniales, non concernées par ce document, sont en italique) :

- il s'agit majoritairement de peuplements traités en futaie régulière, *avec une dominance de la futaie sur souche pour les forêts domaniales* et une dominance de la futaie résineuse issue de reboisements du Fonds Forestier National pour les forêts des collectivités. Les taillis sont également bien représentés et sont composés principalement de Hêtre.
- Les peuplements sont jeunes : en général, moins de 100 ans pour les feuillus (taillis convertis) et moins de 60 ans pour les futaies résineuses (reboisements du Fonds Forestier National).

Document ONF

1.1.5 La faune ayant un impact sur la forêt

Sanglier

La population actuelle est plutôt stable, malgré une pression de chasse assez forte. C'est en effet le gibier le plus prisé. La densité varie fortement selon le secteur, la station et les époques de l'année. Il apprécie les taillis et les taillis avec réserves de châtaignier ou de chêne hêtre. Il est présent sur l'ensemble du territoire concerné.

Chevreuil

La population actuelle est en expansion car les paysages variés, succession d'espaces ouverts et fermés, lui sont plus favorables que les grands massifs. Dans certains secteurs, les dégâts sont importants et pénalisent le renouvellement des peuplements par voie artificielle, eu égard au coût des protections. Les plans de chasse doivent impérativement permettre de maîtriser cette population à un niveau supportable permettant un renouvellement de la forêt sans avoir recours à des protections dont le coût est souvent important.

Cerf

Le cerf est bien implanté en Aveyron, notamment sur l'Aubrac et la partie aveyronnaise des Monts de Lacaune ; il n'est que rarement de passage dans le Sud du Tarn**,** mais il n'est pas absent de ce département, étant abondant dans le massif de Grésigne, au sens large, où il fait des dégâts préjudiciables au renouvellement des peuplements de chênes en forêt domaniale. Conformément aux Orientations Régionales Forestières, son extension est exclue ; il doit rester dans les seuls territoires qu'il occupe aujourd'hui avec, à travers l'application des plans de chasse, une maîtrise de la dynamique de population compatible avec les impératifs de gestion durable.

Un suivi des dégâts de cervidés est pratiqué sous l'égide du CEMAGREF, le Tarn ayant été choisi comme un des cinq départements dans lesquels un protocole d'observation a été mis en place dans le cadre de l'Observatoire National des Dégâts de Cervidés en Forêt.

La situation reste à ce jour fort préoccupante et constitue localement le premier enjeu en terme de gestion (ex : FD de Grésigne), la régénération n'étant pas assurée dans certaines parcelles, alors que les semenciers, pour certains très affaiblis par des périodes successives de sécheresse, ne seront plus à même de fournir des glands. **Pour continuer à assurer une gestion durable de la forêt, il est donc nécessaire de ramener la population de cerfs à une densité acceptable dans les secteurs en déséquilibre forêt/gibier.**

Lièvre commun et lapin de garenne
Ils sont largement distribués dans la région. Le lièvre fréquente les jeunes plantations (présence de graminées) et les futaies résineuses adultes ouvertes. Quelques dégâts sont observés sur des plantations de cèdre (essence très prisée). Le bourgeon terminal des jeunes plants de cèdres est coupé de façon très caractéristique.

*Sur le territoire, **c'est principalement le cerf qui occasionne de sérieux dégâts sur la régénération et met en péril le renouvellement** des peuplements par voie naturelle. Des solutions doivent donc être trouvées pour atteindre l'équilibre forêt/gibier, et particulièrement dans les endroits très sensibles comme la forêt domaniale de Grésigne.*

Document ONF

1.1.6 Les risques naturels et d'incendies identifiés

1.1.6.1 Phénomènes physiques

Certains risques (ravinement, glissement de terrain, érosion) peuvent exister, sur forte pente et sol superficiel. L'état boisé actuel de ces zones est à conserver absolument pour éviter tout problème. Parfois soumis à des pluies soudaines, de type cévenol, notamment à l'automne, les risques de coulées de boues ne sont pas absents, de même que les risques d'inondations. En fin d'année 1999, la vallée du Thoré, au sud-est du Tarn a connu un phénomène de ce type ayant entraîné la perte de vies humaines.

Sur le sud du Tarn, les risques de chutes de pierres sont très limités ; malgré des pentes pouvant être fortes par endroits et les fortes précipitations par moments, les phénomènes d'érosion proprement dits sont également limités, la couverture végétale assurant une protection efficace.

Ailleurs, sur le territoire concerné, il convient de noter la potentialité de quelques risques sur forte pente et sol superficiel sur les schistes et micaschistes du nord de l'Aubrac, voire dans le Ségala ; signalons également sur les grès du bassin de Saint-Affrique que des ravinements sont possibles dès lors que le sol est mis à nu, même sur pente relativement faible.

Une étude est actuellement en cours avec le PNR du Haut-Languedoc, la forêt privée, l'ONF et les entreprises de travaux pour définir un "code de bonnes pratiques" en matière de création de pistes forestières. Les aménagements forestiers incluant des créations de pistes forestières devront être en conformité avec ce futur guide.

1.1.6.2 Les risques d'incendie

Les enjeux liés aux risques d'incendies sont moyennement élevés hormis dans les peuplements résineux, et plus particulièrement sur le Tarn, au printemps ou à l'automne, lorsqu'une période de sécheresse se conjugue avec un fort vent d'Autan. Toutefois, peu de grands feux sont à déplorer, ces dernières années, sur le sud du département ; notons un feu de 150 ha en 1968 sur la forêt domaniale de Lacaune sur des plantations de sapins-épicéas de 28 ans et un feu de 42 ha en 1985 sur de jeunes pins noirs et douglas en Montagne Noire. S'agissant de l'Aubrac, l'altitude et le climat montagnard de cette région cantonnent les risques aux versants plus chauds et plus secs : il n'y a pas d'incendies notoires à déplorer.

Il existe plusieurs raisons à ce bilan, assez positif, pour un massif situé non loin de zones sensibles aux incendies (Hérault, Aude...) : la première est sans doute la pluviosité importante et assez bien répartie (mieux que dans les Cévennes, par exemple). La diminution de la pratique des écobuages est aussi un facteur important. Enfin, la surface en landes et formations péri-forestières, de type "garrigue", beaucoup plus combustibles que la forêt proprement dite, est assez limitée.

Néanmoins, le risque existe, notamment après une longue période de sécheresse. Le vent d'Autan, lorsqu'il souffle chaud, en été ou à l'automne, augmente encore le dessèchement de la végétation.

Ceci étant, qu'il s'agisse du Tarn ou de l'Aveyron, des Plans de Protection des Forêts Contre les Incendies (PPFCI) sont en cours d'étude et sont sur le point d'être validés, notamment en liaison avec l'évolution climatique.

L'analyse de la répartition des évènements dans le temps montre qu'il existe deux périodes de risques bien identifiées :

- en hiver et au début du printemps (de février à avril) avec des risques liés aux écobuages,
- en été et au début de l'automne (de juin à septembre), surtout sur la bordure sud-est du département du Tarn.

Pour sa défense, cette région bénéficie d'une assez bonne accessibilité permettant de réduire les délais d'intervention. En outre, le dispositif de lutte peut intégrer ponctuellement les renforts venant des départements voisins, plus « méditerranéens » comme l'Hérault et le Gard. Ailleurs, l'aléa est plutôt moyen à faible, avec un système de défense globalement assuré.

*En résumé, les **enjeux** liés aux risques naturels et aux risques d'incendies sont **moyennement élevés**. Toutefois, les enjeux peuvent être localement forts :*
- *pour les risques naturels : dans la vallée du Thoré (pluies de type cévenol),*
- *pour les risques d'incendies : dans les zones d'influence méditerranéenne (au sud du territoire), les peuplements résineux peuvent être très sensibles pendant les périodes de sécheresse où le vent d'Autan souffle.*

Document ONF

1.1.7 La protection des sols et des eaux

La forêt a une influence importante sur la ressource en eau :

Les éléments en suspension

La forêt diminue fortement l'action mécanique de l'eau et, par là, limite la charge de l'eau en sédiments et éléments fins transportés. Les eaux issues de forêt sont moins turbides.

Les éléments dissous

Dans la gestion forestière courante, les fertilisations et amendements sont quasiment inexistants. Les traitements phytosanitaires sont rares. Quand certains sont réalisés, ils le sont au cours de la régénération et se renouvellent donc à des périodicités très longues (proportionnelles à l'âge d'exploitabilité des essences). La forêt réduit systématiquement la teneur en nitrates des eaux, surtout pour les forêts situées au bord de cours d'eau grâce aux bactéries capables de transformer les nitrates en azote gazeux lorsque les conditions de sols deviennent anoxiques (sans oxygène). Les eaux qui sortent de forêt sont moins chargées en éléments dissous dont certains (molécules phytosanitaires) sont très difficiles à éliminer.

L'acidité de l'eau

Les eaux qui coulent en forêt sont plus acides pour deux raisons bien distinctes :
- Les sols forestiers sont naturellement plus acides à cause de la respiration des racines, des champignons et des micro-organismes du sol qui dégagent du dioxyde de carbone. Ce gaz carbonique, en se dissolvant, produit de l'acide carbonique, acide faible qui confère au sol une acidité modérée.

- A cela se rajoute une accumulation de matière organique acide en surface – l'humus – provenant de la décomposition incomplète de feuilles et de racines mortes. Les acides organiques libérés par les nombreuses réactions de cette biodégradation de la matière organique peuvent fortement augmenter l'acidité des couches de surface. Plus en profondeur, ces acides organiques sont décomposés : l'acidité diminue.

Les aiguilles et les feuilles des arbres ont un effet de filtre vis-à-vis des nombreuses poussières en suspension dans l'air. Après s'être déposées, ces poussières sont lessivées par la pluie et leurs constituants se combinent à l'eau pour générer des acides forts, acides sulfurique et nitrique, en donnant de véritables "pluies acides". Ces acides, en pénétrant dans le sol, lessivent le calcium et le magnésium. Extraits des sols, le calcium et le magnésium sont entraînés dans les eaux forestières. Petit à petit, les sols s'appauvrissent et leur acidité progresse de la surface vers la profondeur. L'acidité du sol peut se transmettre aux eaux des sources si le temps de passage de l'eau dans le sol est bref et si la roche est pauvre en Ca et Mg. Quand les couches profondes des sols deviennent acides, l'aluminium contenu en quantité dans le sol devient soluble. Il rejoint alors les sources et rivières où, toxique, il réduit la diversité biologique.

Les eaux qui coulent des forêts sont naturellement un peu plus acides. Cette acidité est aggravée et devient problématique sous l'effet des poussières atmosphériques générées par les activités humaines.

Influence de la forêt sur la quantité d'eau disponible

Bien que la forêt intercepte et rejette par évapotranspiration une partie de la pluviométrie incidente, davantage d'eau s'infiltre dans le sol. En effet, les sols forestiers ont des caractéristiques hydrauliques particulières, leur partie supérieure est essentiellement formée de résidus organiques peu décomposés et peu structurés. Cette couche d'humus très filtrante présente de nombreux vides et possède une capacité de rétention importante. En outre, les racines vivantes constituent un réseau hydraulique privilégié pour l'eau qui ruisselle le long du tronc et les cavités qui demeurent après le pourrissement des racines forment un réseau hydraulique souterrain qui accroît fortement la conductivité hydraulique et les capacités de stockage.

Ces modifications induites par la forêt sur les caractéristiques hydrauliques des sols sont notables, en particulier sur des sols peu filtrants et de faible profondeur.

En revanche, plus que toute autre espèce végétale, la forêt est capable de mobiliser les stocks d'eau du sol. Lors des étiages, les cours d'eau sont alimentés par la vidange des nappes souterraines. Avec un surplus d'eau stockée dans le sol, le couvert forestier permettrait d'assurer un soutien du niveau d'eau en saison sèche, mais avec le risque que cette eau soit aussi mobilisée par les arbres pour leur transpiration ; la forêt ne présente pas forcément d'effet bénéfique observé sur les débits d'étiage des cours d'eau.

Etant donné l'action de la forêt sur la qualité de l'eau, les activités forestières vont avoir une forte influence sur la qualité de l'eau :

- Certaines pratiques sylvicoles peuvent altérer la qualité des eaux ; on veillera en particulier, lors de la réalisation de travaux forestiers ou d'exploitations forestières, a ne pas générer de pollution ; ouvertures de routes, pistes de débardage et tassement des sols qui y sont associés, passage d'engin à proximité ou à travers des cours d'eau doivent faire l'objet d'une attention particulière.

- Pour ce qui concerne les **sols**, deux types de perturbations sont à craindre. D'abord, le **tassement** qui crée des perturbations en surface et en profondeur et le **mélange des matériaux** qui concerne surtout les horizons de surface.

- Le passage répété d'engins lourds provoque ces phénomènes de façon d'autant plus importante que les sols ont une forte teneur en eau. En particulier, le tassement diminue les capacités d'infiltration de l'eau de surface vers la profondeur, provoquant ainsi une augmentation du risque de ruissellement et une diminution de la réserve en eau disponible pour les plantes. Outre ces aspects physiques, des perturbations d'ordre chimique se produisent, notamment par une diminution de la capacité de diffusion gazeuse et une diminution d'aération du sol ; les échanges gazeux avec l'atmosphère sont contrariés, d'où un déficit d'oxygène et une accumulation de dioxyde de carbone dans le sol. Le manque d'oxygé-

Document ONF

nation du sol peut à son tour perturber le développement racinaire qui se trouve également confronté à des difficultés d'extension et de prospection de l'espace.

Pour limiter les perturbations mentionnées ci-dessus, des périmètres de protection sont mis en place autour des captages d'eau potable pour assurer une bonne qualité de l'eau.

*L'**enjeu de protection des sols et des eaux est fort** sur le territoire. Les **sols** sont très **sensibles au tassement** lorsque les terrains sont gorgés d'eau. D'autre part, la présence de nombreux cours d'eau et de captages d'eau implique la mise en place de règles de gestion particulières pour la **préservation de la ressource en eau.***

1.1.8 La protection des habitats naturels et des espèces remarquables

Voir carte des inventaires et carte des statuts réglementaires aux pages suivantes.

Pour les statuts de protections des espèces et des habitats, il convient de consulter le site internet :
- de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (http://inpn.mnhn.fr, rubrique Conservation)
- du Ministère de l'écologie et du développement durable (http://www.ecologie.gouv.fr, rubrique Biodiversité et Paysages)
- de la DIREN Midi-Pyrénées (http://www.midi-pyrenees.environnement.gouv.fr, rubrique Thèmes/Les enjeux environnementaux/Milieux naturels et rubrique Données)

Sur le territoire du Sud du Massif central, tel qu'il est défini pour cette étude, sont recensés :
⇨ 76 ZNIEFF de type 1, pour 19 808 ha de forêts publiques
⇨ 17 ZNIEFF de type 2 pour 26 755 ha de forêts publiques
⇨ 2 ZICO couvrant 1 227 ha

Les sites classés ou inscrits sont au nombre de 9 et concernent 920 ha. Enfin, deux parcs naturels régionaux sont partiellement assis sur ce territoire ; il s'agit du Parc naturel régional du Haut Languedoc (PNRHL) et du Parc naturel régional des grands Causses (PNRGC), qui intervient également sur le territoire des Causses.

Les forêts des régions « Monts de Lacaune » et « Montagne Noire » relevant du régime forestier sont presque toutes situées sur le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc (PNRHL) qui, lui—même, est sur les deux régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Le partenariat avec ce Parc reste à construire ; aujourd'hui, un réseau de gestionnaires des espaces naturels au sein du Parc a été mis en place, rassemblant les représentants des groupements et associations naturalistes, ainsi que du monde agricole et forestier.

S'agissant du Parc des Grands Causses, il est assis sur le département de l'Aveyron et concerne les régions IFN suivantes : Bordure Aubrac (2 %), Lévezou (10 %), Monts de Lacaune (8 %), Ségala (5 %), le reste étant situé sur des régions autres (Camarès, Grands Causses). Une charte forestière de territoire a été établie pour ce Parc Naturel.

Les deux parcs concernent une surface forestière de forêt publique de 26 696 ha.

Enfin, signalons que quatre Réserves Biologiques Domaniales Dirigées (RBD) pour une surface de 466 ha et une Réserve Biologique Forestière en forêt communale des Cammazes (17,55 ha) existent sur ce territoire. Plus précisément, il s'agit, pour ce qui concerne les forêts domaniales :

- RBD des Tourbières d'Aubrac en forêt domaniale d'Aubrac, pour 409,12 ha
- RBD de Piquotalen en forêt domaniale de Lacaune pour 1,70 ha
- RBD de la Jasse de Martinou en forêt domaniale de Lacaune, pour 16,65 ha
- RBD de Montoulieu en forêt domaniale de Grésigne, pour 38,91 ha

Document ONF

La Réserve Biologique Domaniale Intégrale de Saint-Clément (FD de Grésigne) est en cours de validation.

Il y a 10 Sites d'Intérêt Communautaire sur le territoire (futur réseau Natura 2000), représentant 8200ha environ.

1.1.8.1 Biotopes à protéger

Les zones les plus riches au point de vue écologique sont souvent les plus pauvres au point de vue économique. Les agriculteurs et les forestiers ont souvent essayé, sans grand succès, de les "mettre en valeur". Ces zones sont actuellement de plus en plus rares, et il convient de les préserver.

• Les "sagnes" (tourbières et zones humides)

Ces zones accueillent des espèces animales et végétales rares (voir ci-après). De plus, elles contribuent fortement à la régulation des eaux, en jouant un rôle de réservoir. Elles sont aussi très intéressantes pour l'étude palynologique des climats et de la végétation : la tourbe conserve, comme des archives, les pollens qui s'y déposent depuis la dernière glaciation. Les plus représentatives, dans les forêts relevant du régime forestier sont les sagnes de Martinou, de Piquotalen, de Gazardet en FD de Lacaune, sagne des Cuns en FC de Castelnau de Brassac, sagne de Sète en FC du Margnès, sagnes des Viviers, de Roudille et du Pas du Rieu en FD de Montagne Noire.

• Les landes

Les landes existant encore aujourd'hui n'ont pas été reboisées, car trop sèches. Elles ont d'abord un intérêt faunistique : ces zones ouvertes constituent le territoire de chasse privilégié de nombreux rapaces. Elles sont en effet riches en petits mammifères (également nombreux insectes...). Elles ont également un rôle paysager important, en permettant d'ouvrir les paysages pour casser l'impression d'enfermement que peut donner un couvert forestier trop fermé.

• Les milieux rupicoles

Les falaises, corniches, éboulis et autres crêtes rocheuses ne sont évidemment pas boisables. Ces milieux sont riches sur le plan faunistique (avifaune et petits carnivores) et floristique (flore saxicole, stations calcaires en FD du Haut-Dourdou...). Ils sont également remarquables sur le plan paysager. Il faut citer notamment les gorges du Banquet (en FC de Saint-Amans-Valtoret et FC du Bout du Pont de l'Arn), et les rochers du Sidobre (FC de Lacrouzette, FC de Vabre et FC de Ferrières). Le Sidobre a d'ailleurs été distingué, en 1992, par un "label Sidobre" décerné par le Ministère de l'Environnement.

Ces rocs, falaises, éboulis jouent un rôle écologique en tant que réserves d'espèces végétales et animales et constituent des zones privilégiées pour la nidification de certains rapaces.

1.1.8.2 Espèces végétales remarquables, rares ou menacées

Le Sud tarnais constitue un carrefour d'influences climatiques différentes, méditerranéennes, atlantiques et montagnardes ; aussi, de nombreuses espèces sont-elles **en limite de répartition géographique**, et, par là même, remarquables, notamment :

- *Erythronium dens canis*
- *Lilium martago*
- *Lilium pyrenaicum*
- *Scilla liliohyacynthus*

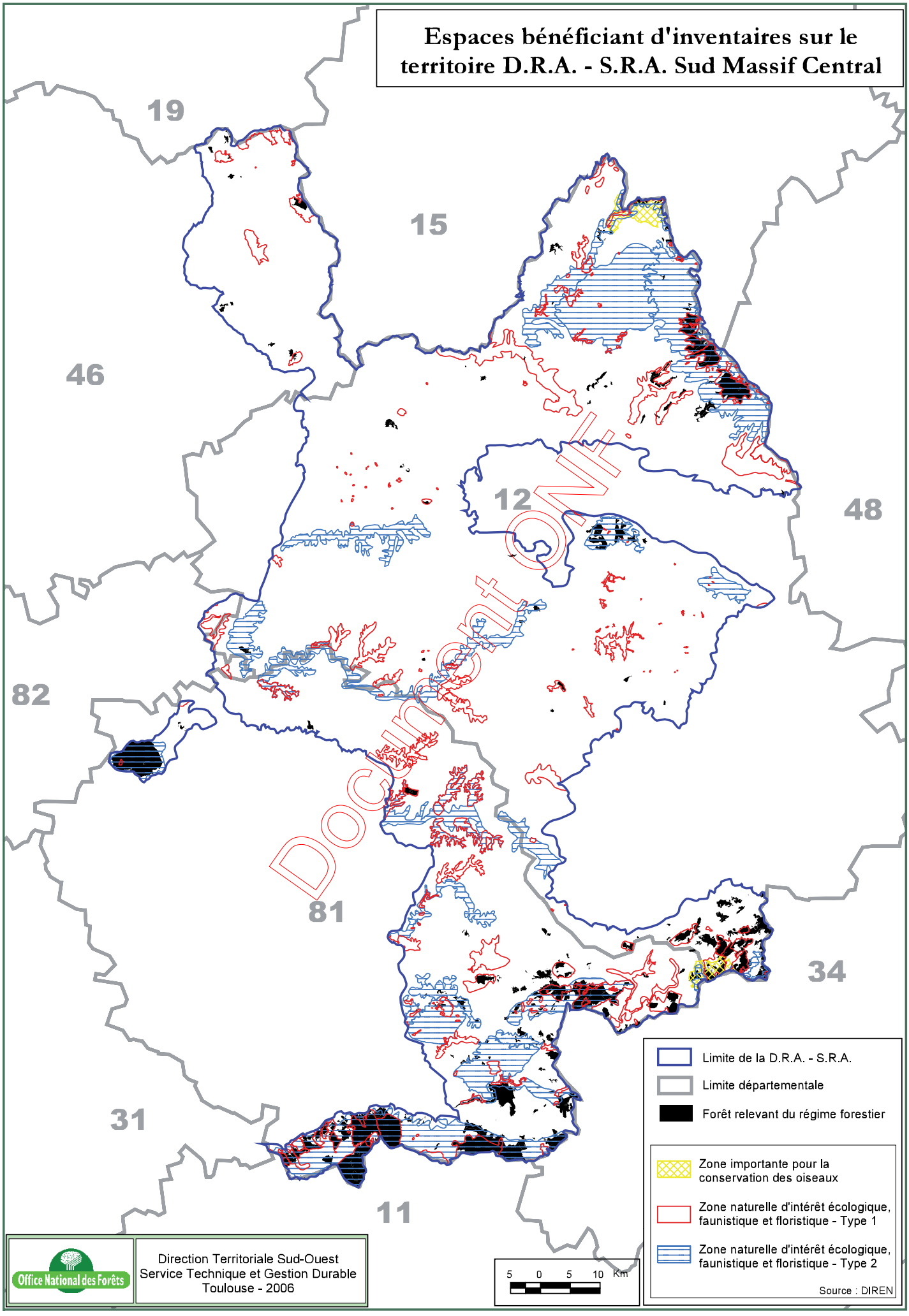
La suite de la liste des principales espèces floristiques d'intérêt patrimonial est mentionnée en annexe 1.

1.1.8.3 Espèces animales remarquables, rares ou menacées

Ces espèces deviennent, pour la plupart, de moins en moins fréquentes. Il convient de les respecter et éventuellement de les protéger.

Document ONF

Espaces bénéficiant d'inventaires sur le territoire D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central

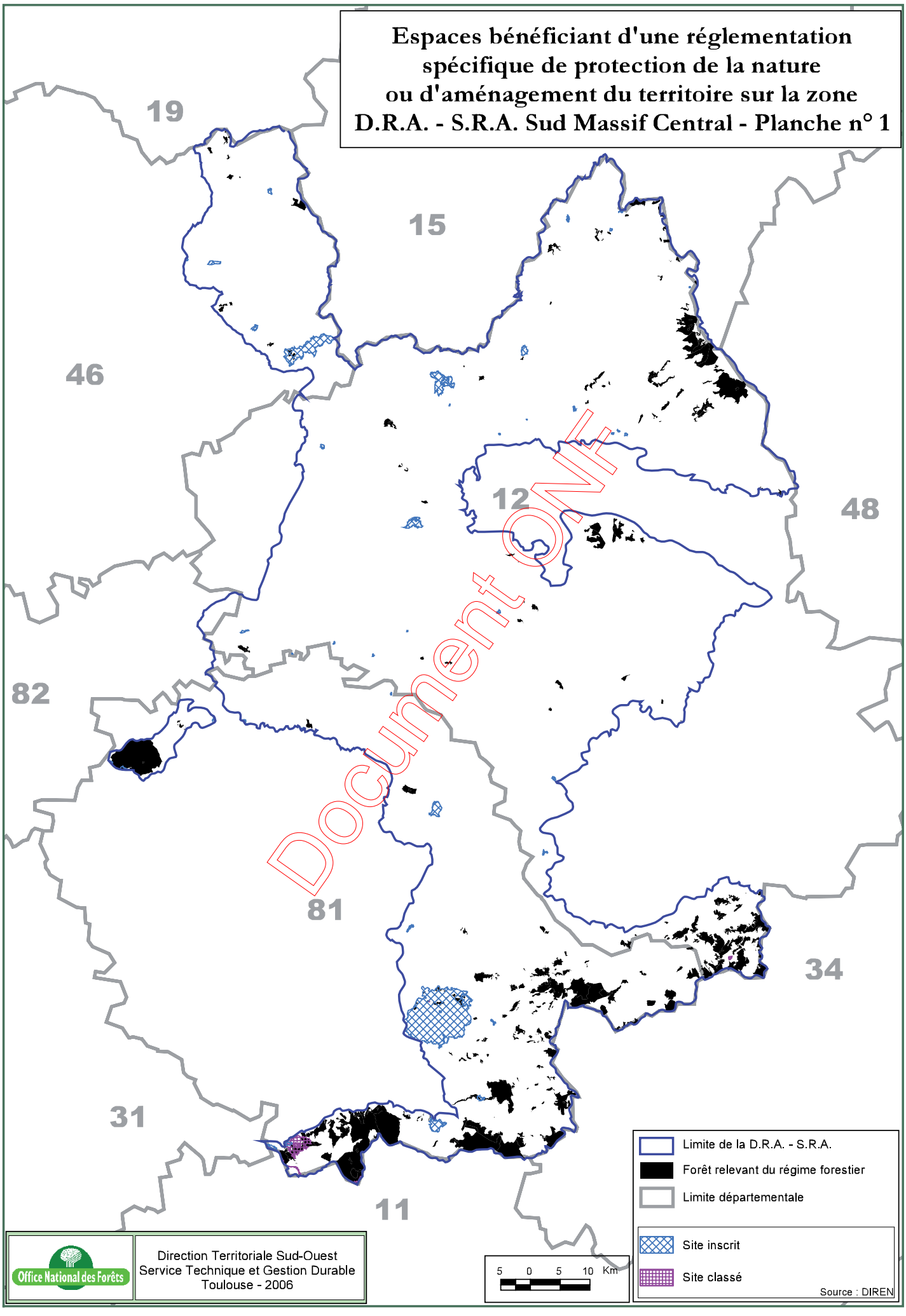


Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique de protection de la nature ou d'aménagement du territoire sur la zone D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central - Planche n° 1

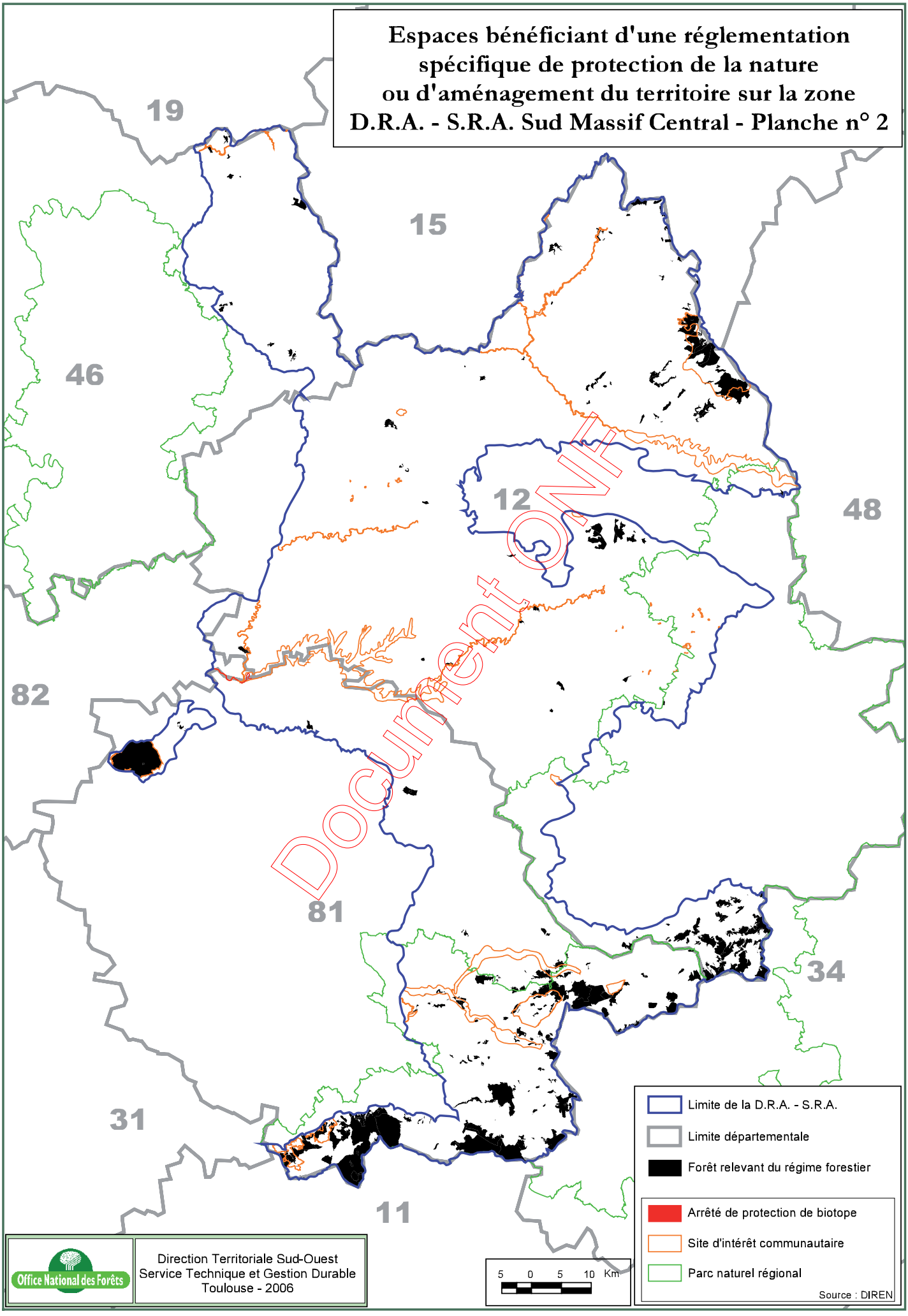


Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique de protection de la nature ou d'aménagement du territoire sur la zone D.R.A. - S.R.A. Sud Massif Central - Planche n° 2



Document ONF

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
Service Technique et Gestion Durable
Toulouse - 2006

Parmi la liste suivante, beaucoup ne sont pas strictement inféodées au milieu forestier lui-même, mais elles se retrouvent encore là soit parce qu'elles s'y sont réfugiées, soit parce que le milieu encore assez préservé a permis leur maintien.

La liste des espèces faunistiques d'intérêt patrimonial est mentionnée en annexe 2.

1.1.8.4 Sites remarquables, inscrits ou classés

La liste des sites remarquables (inscrits ou classés) est mentionnée en annexe 3.

*La protection des habitats naturels et des espèces remarquables est un **enjeu localement très fort** pour le territoire dans les deux cas suivants :*

- *les **milieux ouverts** (sagnes, landes, milieux rupicoles) présentent une part importante des espèces floristiques protégées, ces milieux doivent donc être maintenus à l'état non boisé*
- *les **îlots de vieillissement et de sénescence** sont des milieux très favorables aux insectes saproxyliques d'intérêt patrimonial (Taupin violacé, Rosalie des Alpes, Grand capricorne, Lucane cerf-volant : voir annexe 2) et leur mise en place doit être favorisée.*

Document ONF

1.2 Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux

1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire

Situé à la pointe sud-ouest du Massif Central, ce territoire « Midi- Pyrénéen » s'inscrit dans la logique de la politique de développement durable de l'ensemble du « Massif Central ». A ce titre, face à des demandes croissantes d'utilisation du bois, probablement renforcées par le coût de l'énergie fossile, le potentiel de production et d'accroissement substantiel de la récolte de matière ligneuse constitue une opportunité exceptionnelle pour renforcer l'économie artisanale et industrielle du territoire et au-delà.

Les forêts apportent une contribution essentielle à la qualité de l'environnement, participent au paysage, procurent un matériau écologique, source d'une énergie renouvelable, renferment des richesses patrimoniales floristiques et faunistiques et donc participent au maintien de la biodiversité. Elles jouent un rôle essentiel dans la ressource en eau, tant au plan quantitatif que qualitatif et certaines d'entre elles ont été créées pour contrer des phénomènes d'érosion ; dernière fonction et non des moindres : la lutte contre l'effet de serre, d'autant plus efficace que la forêt est jeune.

Outre ces différentes fonctions générales qui répondent aux besoins de la société, les forêts assurent également, ponctuellement ou non, des fonctions sociales : par les emplois directs ou induits qu'elles génèrent, par leur insertion dans le cadre de vie des populations locales et en étant des lieux privilégiés porteurs de véritables projets de loisirs libres ou organisés.

L'équilibre entre les trois usages économique, environnemental et social de la forêt est le fondement même de la gestion durable. Si on se penche sur les grands massifs constituant la zone d'étude, tout ceci se vérifie.

Fortement présente au sud du Tarn, sur les régions de la Montagne Noire et des Monts de Lacaune, la forêt est un élément fort du paysage et un élément structurant ; il en est de même pour l'Aubrac. S'agissant de l'ensemble des territoires boisés, forêts publiques (25 %) et forêts privées (75 %), la forêt est très présente au point que, dans la partie sud, le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc s'est proposé, dans sa charte, de veiller à l' « équilibre entre les espaces forestiers, agricoles et naturels sur l'ensemble de son territoire ».

Cet état de fait est le fruit d'une politique volontariste d'après la guerre ; de grandes surfaces ont été boisées avec l'aide du FFN, alors que l'activité agricole était en perte de vitesse sur ces montagnes. Avec la modernisation de l'agriculture, un regain d'intérêt pour les terrains mécanisables est apparu et de nombreuses communes ont éprouvé le besoin de reconquérir des terres et de réglementer les boisements. Aujourd'hui, de grands massifs à dominante résineuse occupent des surfaces conséquentes.

Cadre de vie ou ressource économique en pleine progression, grâce aux boisements entrant en production de façon massive, la forêt doit jouer un rôle fort à plusieurs titres :
- au plan économique d'abord, ce qui se traduit par l'implantation de scieries et d'unités de transformation ;
- au plan social, à la fois sous l'angle de la formation par l'existence d'un lycée forestier dans la vallée du Thoré, sous l'angle de l'emploi ou de l'occupation de l'espace par le pastoralisme ;
- au plan du cadre de vie, comme sa prise en compte par la communauté de Castres- Mazamet arguant de la présence de la forêt pour faire venir des industriels ;
- au plan social encore comme lieu de loisir et de divertissement, comme la chasse, la promenade sportive ou non.

Dans ces territoires à forte connotation rurale, la forêt occupe une place de tout premier plan dans le cadre de l'aménagement du territoire ; un juste équilibre entre forêt et agriculture doit être recherché, ces deux usages de l'espace devant être complémentaires.

Document ONF

1.2.2 La production de bois

Volumes annuels récoltés et évolution

Les volumes moyens annuels récoltés depuis 2002 sur les forêts publiques de la région « Massif Central » sont présentés dans le tableau suivant :

FORETS DOMANIALES (m³) (pour information, car non concernées par ce document)

Essences/années	2002	2003	2004	2005
Chênes	3 327	3 410	2 981	3 224
Hêtre	12 246	12 141	8 272	16 303
Autres feuillus	1 780	1 596	2 491	967
Sapin	2 216	6 066	4 145	5 099
Epicéa	16 277	22 668	26 101	32 059
Autres résineux	6 791	4 958	11 337	14 659
Bois d'industrie	4 826	9 360	11 942	8 372
Total	**47 463**	**60 199**	**67 269**	**80 683**

Source : ONF

Commentaire : *à noter la très forte augmentation de prélèvement entre 2002 et 2005 (70 % d'augmentation), portant essentiellement sur l'épicéa, ceci s'expliquant par le fort dépérissement de cette essence. Pour les mêmes raisons, les « autres résineux » sont en nette augmentation (+ 115 %) ; il s'agit pour l'essentiel du douglas, également dépérissant, voire du sapin de Vancouver.*

FORETS DES COLLECTIVITES (m³)

Essences/années	2002	2003	2004	2005
Chênes	2 857	904	2 620	1 776
Hêtre	6 727	3 649	5 260	4 344
Autres feuillus	1 853	3 356	3 162	2 104
Sapin	3 811	3 508	2 565	4 144
Epicéa	12 051	6 207	9 725	11 722
Autres résineux	7 601	13 845	28 890	22 933
Bois d'industrie	6 443	8 707	8 296	4 769
Total	**41 343**	**40 176**	**60 518**	**51 792**

Source : ONF

Mêmes commentaires que pour Forêts domaniales

Même si les forêts relevant du régime forestier représentent une part significative de la surface boisée de la région, le marché du bois, même local, ne dépend que très partiellement des ventes de l'Office National des Forêts, l'essentiel des forêts étant privées. Il est donc nécessaire d'envisager également la production des forêts privées, sur le même massif ; pour l'analyse des ventes, les volumes commercialisés doivent être regroupés, comme ils le sont dans la réalité, avec ceux des massifs voisins. Enfin, les perspectives d'évolution du marché doivent tenir compte de facteurs internationaux.

Document ONF

1.2.2.1 Evolution de la ressource - stocks et production

EN FORETS DOMANIALES (pour information, car non concernées par ce document)

Structure forestière	Surface (ha)	Volume/ha (m³/ha)	Volume sur pied (m³)	Production nette (m³/an)	Production (m³/ha/an)
Futaie régulière feuillue	8 977	181	1 625 943	41 968	4,67
Futaie régulière résineuse	5 374	137	738 650	62 474	11,63
Total futaie régulière	14 351	164	2 364 593	104 442	7,28
Futaie irrégulière	96	16	1 539	158	1,65
Mélange futaie/taillis	1 178	117	138 131	7 549	6,27
Taillis	2 327	101	236 415	9 004	3,87
Toutes structures	17 952	152	2 740 679	121 152	6,75

Source : IFN

EN FORETS DES COLLECTIVITES

Structure forestière	Surface (ha)	Volume/ha (m³/ha)	Volume sur pied (m3)	Production nette (m³/an)	Production (m³/ha/an)
Futaie régulière feuillue	3 515	168	591 192	19 099	5,43
Futaie régulière résineuse	7 183	126	910 409	75 975	10,58
Total futaie régulière	10 698	140	1 501 600	95 074	8,89
Futaie irrégulière	57	241	13 694	708	12,46
Mélange futaie/taillis	2 217	115	253 424	12 127	5
Taillis	5 012	103	520 860	24 095	4,81
Toutes structures	17 984	127	2 289 577	132 000	7,34

Source : IFN

Document ONF

Les forêts de la région présentent un volume sur pied relativement fort, surtout dans les forêts relevant du régime forestier ; ce n'était pas le cas il y a quinze à vingt ans, les peuplements n'étant pas encore pleinement entrés en production.

Les peuplements **feuillus**, dominants en forêt domaniale, sont presque tous issus de taillis. Au plan quantitatif, la production, essentiellement de hêtre, mais aussi de chêne (FD de Grésigne) est assez moyenne ; au plan qualitatif, elle est médiocre.

La production des peuplements est à pondérer au regard des dépérissements constatés depuis, avant même la sécheresse de 2003 sur les épicéas et autres douglas. Compte tenu de la relative jeunesse de ces peuplements, la production de bois sur le massif est appelée à augmenter à court terme. Mais cette production est aussi appelée à évoluer en qualité. En effet, la production est passée progressivement d'une majorité de bois d'industrie, bois de feu et trituration résineuse, issus des premières éclaircies, vers du bois d'œuvre.

La qualité du bois feuillu (hêtre notamment) devrait également s'améliorer à moyen et long terme : recherche de l'adéquation essence/stations, recours à la régénération naturelle là où les feuillus (hêtres et chênes) sont à leur place, passage progressif à la futaie de franc-pied, alors qu'aujourd'hui encore, nombreuses sont les futaies issues de taillis (futaies sur souches), application des guides de sylviculture visant à améliorer la récolte au plan quantitatif et qualitatif par une meilleure programmation des interventions sylvicoles. Ceci est d'autant plus important que la majorité des bois d'œuvre feuillus se trouvent en forêts relevant du régime forestier.

Vente des bois

Les massifs de ce territoire constituent le bassin d'approvisionnement de nombreuses entreprises. Pour l'ensemble des forêts publiques et privées, en 2004, la récolte des bois a été la suivante :
- 422 700 m³ de bois d'œuvre feuillus et résineux,
- 227 400 m³ de bois d'industrie dont 55 % pour la trituration.

Les vendeurs

Les ventes sont relativement groupées, avec quatre gros vendeurs : l'ONF, les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt, les coopératives forestières implantées en Aveyron (Sylvaouergue) et dans le Tarn (Forestarn) et les experts locaux.

Les produits commercialisés

Comme l'indiquent le tableau et le diagramme suivants, les bois d'œuvre résineux représentent, en 2004, la part la plus importante du volume récolté dans le sud du Massif Central.

Répartition des bois enlevés, en 2004,
dans le sud Massif Central selon le type de produits
(d'après le SERFOB, Enquête Annuelle de Branche 2004)

	Bois d'œuvre			Bois d'industrie			Bois de feu	Total récolté
	Feuillus	Conifères	Total	Feuillus	Conifères	Total		
Volume (m³) 2004	49 500	373 200	422 700	74 000	99 300	173 300	123 000	719 000
%	6,9	52	58,9	10,2	13,8	24	17,1	100
1989 %	11	23	34	26	32	59	8	100

Evolution de la récolte

Le tableau ci-dessus fait état des volumes prélevés sur la zone d'étude, en 2004 et en 1989. La comparaison des pourcentages de types de produits est tout à fait significative quant à l'évolution de la récolte au plan qualitatif. En termes de bois d'œuvre, on constate globalement une forte augmentation de la récolte : 59 % en 2004 contre 34 % en 1989, ce qui est le reflet de l'évolution des peuplements qui sont entrés massivement en production depuis une quinzaine d'années.

Dans cette catégorie bois d'œuvre, il n'est pas étonnant de constater que les résineux constituent l'essentiel de cette augmentation : 52 % en 2004 contre 23 % en 1989. Parallèlement, on observe un recul de la récolte de bois d'œuvre feuillu.

S'agissant du bois d'industrie, c'est le phénomène inverse que l'on constate, à savoir une diminution notoire qui concerne aussi bien le feuillu (- 15 %) que le résineux (- 18 %). Il faut noter également une augmentation sensible de la récolte de bois de feu.

Les acheteurs

Les acheteurs sont relativement fidèles à leur bassin d'approvisionnement ; c'est ainsi qu'en Aubrac, les plus significatifs viennent de Lozère ou du Tarn (société Engelvin), de l'Hérault, de Corrèze (Comptoir des bois de Brive). Certains petits acheteurs locaux ont un rayon d'action plus restreint, alors que la société Tembec achète du bois de trituration sur ce secteur pour l'usine de Tarascon.

Pour ce qui concerne le Tarn, les acheteurs sont relativement peu nombreux. Ils sont le plus souvent localisés dans la vallée du Thoré. Les plus importants sont à la fois scieurs et exploitants, d'autres sont uniquement exploitants. Certains proviennent des départements environnants, notamment l'Ariège (usines de

Document ONF

Saint-Girons) et la Haute-Garonne (Sebso pour l'usine Tembec de Saint-Gaudens). Les exploitants, même scieurs, revendent au moins une partie des bois enlevés (par exemple, les bois de trituration qui sont revendus aux usines)... Dans l'Aveyron, signalons quelques petites entreprises à Brusque, Camarès, Fayet, particulièrement concernées par les ventes des Monts de Lacaune.

Au-delà de la seule zone sud Massif Central, il est à noter que 75 % du volume de grumes récolté dans ce secteur est transformé en région Midi-Pyrénées, 5 % en région Aquitaine, 3 % en région Languedoc-Roussillon, le reste partant pour l'étranger, Espagne et Italie.

Les prix

Les prix obtenus aux ventes par appel d'offres organisées deux fois par an par l'Office National des Forêts, ces deux dernières années, pour les principales essences sur le territoire concerné, sont présentés dans le tableau suivant :

Essence	Catégorie de diamètre (cm)	Prix (€ courant)	Principaux débouchés
Chêne	50 et + 30-45 25 et -	70-90 22- 65 10-18	Principalement charpente et bois sous rail Principalement charpente et bois sous rail Chauffage, trituration (panneaux, tanins)
Hêtre	40 et + 30-35 25 et-	26-45 16-20 9-10	Menuiserie, déroulage Menuiserie Chauffage, papeterie
Châtaignier	50 et + 30-45 25 et -	8 23 6	Chauffage, trituration (panneaux, tanins) Menuiserie (si bois sain) Chauffage, trituration (panneaux, tanins)
Epicéa	25 et + 20 et -	25 6	Menuiserie, charpente Trituration, petits sciages
Sapin	25 et + 20 et -	26 6	Menuiserie, charpente Trituration, petits sciages
Pins	25 et + 20 et -	9 4	Caisserie, charpente Trituration, petits sciages
Douglas	25 et + 20 et -	24 4	Menuiserie, charpente Trituration, petits sciages

Document ONF

Les prix pour les **chênes** sont relativement faibles, comparés aux références nationales, ce qui n'est pas étonnant étant donné la qualité des produits car très souvent, il s'agit de futaies sur souches.

Les prix du **hêtre** sont peu élevés, quand il trouve preneur ; les hêtres blancs sont recherchés, mais beaucoup ont le cœur rouge.

En **châtaignier,** les bois de plus de 45 cm de diamètre sont supposés roulés et, de fait, le sont très majoritairement ; ceci explique le prix qui diminue pour les gros bois, par rapport aux bois moyens qui sont, là aussi, les plus recherchés.

Le bois d'œuvre **sapin pectiné** est également recherché pour des bois moyens ; son prix est très lié aux conditions d'exploitation ; il n'est guère supérieur à l'épicéa.
Les *bois blancs* résineux, achetés au stère par les papetiers, sont mieux payés que les *bois rouges*, achetés à la tonne...

De manière générale, les très gros diamètres (> 55 cm) sont relativement peu demandés (problème de cœur rouge notamment) car ils sont souvent de qualité médiocre due aux pratiques sylvicoles passées (futaie sur souche). Il faudra donc tenir compte de la qualité actuelle et future des peuplements pour fixer le diamètre d'exploitabilité.

Les modes de vente

L'appel d'offres est devenu la règle au détriment des adjudications qui ne se pratiquent plus. Au printemps et à l'automne, les catalogues sont proposés aux acheteurs. Les invendus font en général l'objet de négociations amiables.

La majeure partie des bois commercialisés par l'ONF est aujourd'hui vendue**, en bloc et sur pied**. Les bois de ce territoire sud du Massif Central ne font pas exception, même si d'autres modes de vente sont utilisés, notamment pour commercialiser les petits bois ou les bois dépérissants..

C'est le cas des coupes vendues "**à l'unité de produit**", qui présentent des avantages mais aussi quelques inconvénients : si le martelage n'est plus toujours nécessaire, une surveillance quasi-continue est indispensable.

La modernisation des modes de vente est en marche depuis que l'Office National des Forêts a été autorisé à faire appel plus massivement aux ventes amiables ; deux tendances lourdes se dessinent et auront un impact sur les ventes et les relations avec la profession d'exploitant :

- Développement des **ventes « bord de route »,** donc de produits façonnés, dans un souci de mieux cerner la qualité des produits, de les trier et de les proposer à la vente en appréhendant la qualité, ce qui aujourd'hui est mal connu. Ceci impliquera le développement d'une activité d'exploitation, probablement sous-traitée pour l'essentiel, et une formation sur le classement des bois.

- Le développement des **contrats d'approvisionnement**, pour mieux répondre aux besoins des industriels et leur assurer un approvisionnement sur plusieurs exercices, sur des produits prédéfinis. Déjà des contrats d'approvisionnement ont été conclus sur les forêts tarnaises ; en général, les contrats réalisés à ce jour portent quasi exclusivement sur des petits bois, destinés à la trituration notamment. A l'avenir, les contrats pourront concerner divers types de produits.

L'affouage n'est pas un mode de vente, mais une alternative à celle-ci. Notons quand même qu'il est pratiqué sur quelques forêts communales. Chaque aménagement tiendra compte de la demande de la commune, et les coupes prévues seront portées à l'état d'assiette. Le prix présumé sera comptabilisé dans les prévisions de recettes de la forêt. Au moment de la réalisation de ces coupes, il appartiendra à la commune, de choisir entre l'affouage et la commercialisation.

Document ONF

1.2.2.2 Utilisations et transformations des bois

Le bois de feu

Le bois de feu représente 8 % du volume des bois commercialisés sur le territoire concerné. Cette récolte est même plutôt en augmentation. Il faut y ajouter, également les coupes de bois de chauffage non commercialisées, notamment le droit d'usage dans les forêts domaniales de l'Aubrac.

La première transformation

Scieries : les exploitants forestiers sont souvent scieurs et ont donc une double activité, ce qui leur permet de mieux apprécier le devenir des bois qu'ils achètent. Les scieries du sud du Massif Central sont, en majorité, des petites scieries, mais quelques grosses unités existent, notamment dans le sud du Tarn, comme les établissements Engelvin, la scierie Vieu ou la scierie « Tembec Brassac ».

Les sciages produits dans le Tarn et l'Aveyron hors peuplier (2004)

		Aveyron	Tarn	Total
Chênes	Plots	2 934	436	3 370
	Avivés	5 335	1 123	6 458
Hêtre	Plots	1 590	1 364	2 954
	Avivés	871	644	1 515
Autres feuillus		3 335	4 309	7 644
Total feuillus		***14 065***	***7 876***	***21 941***
Sapin/ Epicéa		13597	40 977	54 574
Douglas		11 905	29 373	41 278
Pins		19 609	1 101	20 710
Autres résineux		4 382	2 300	6 682
Total résineux		***49 493***	***73 751***	***123 244***
Total général		**63 558**	**81 627**	**145 185**

La production de **sciages** présente une forte proportion de bois résineux. Le sciage de hêtre est en fort déclin, passant de 39 000 m³ en 1994 à 12 000 m³ dix ans plus tard ! le Chêne décroît également, mais moins fortement, alors que les sciages de Douglas passent de 19 000 m³ en 1994 à 61 000 m³ en 2004.

Ceci étant, il a été montré que l'approvisionnement pour produire les sciages en général était, pour l'essentiel régional, à 90 %, alors que les sciages produits avaient une destination extra-régionale (30 %) voire étrangère, sur l'Italie et l'Espagne (13 %).

La **trituration :** une usine, La Tarnaise des Panneaux est située dans la vallée du Thoré, à Labruguière (81). Cette usine produit des panneaux ; autrefois, elle produisait du tanin à partir du châtaignier. Une grande partie des bois d'industrie part également pour les usines *de trituration Tembec*, soit à Saint-Gaudens (31), soit à Tarascon (13) et chez *Matussière et Forest,* à Saint-Girons (09).

Autres débouchés : l'utilisation de la matière ligneuse comme source d'énergie est en pleine expansion ; un projet de chaufferie au bois sur la communauté de communes Castres-Mazamet est à l'étude. Les projets « bois énergie » devraient connaître un bel avenir dans ce secteur à caractère rural et forestier et riche en biomasse.

La seconde transformation

L'activité de seconde transformation est bien représentée. Les industriels de la deuxième transformation exercent leur activité dans différents domaines : le papier, l'emballage, en bois ou en carton, les meubles, les éléments destinés à la construction tels que charpente, menuiserie, parquet, ainsi qu'à la fabrication de divers objets en bois. Il existe environ 400 entreprises dans le Tarn : charpente, construction de maisons à ossature bois, menuiseries artisanales et industrielles, ébénisteries, fabrications diverses (tonnellerie, jouets en bois, etc).

Les fabricants de meubles sont particulièrement bien représentés, à Revel (situé en Haute-Garonne, mais au pied des Monts de Lacaune) ou à Gaillac (meubles Delmas...).

On notera que les scieries sont souvent liées à une activité de seconde transformation : par exemple, les établissements Tembec Brassac produisent des éléments d'emballage légers et ont une activité de scierie ; la scierie Vieu, à Massaguel, produit des parquets (Châtaignier et Douglas) ; Gau, à Castres, fabrique des charpentes et ossatures bois ; Moulis, à Castres également, charpentes et menuiseries...

Document ONF

Pour conclure, il convient d'exploiter la synergie possible entre l'amont et l'aval de la filière. Il est important de développer l'utilisation des bois locaux dans le secteur de seconde transformation, comme il est important d'adapter la sylviculture, dans la mesure du possible, afin d'obtenir des produits plus conformes aux besoins des utilisateurs. La présence d'une organisation interprofessionnelle dans la région est, à cet égard, un atout majeur pour développer le dialogue amont aval et faire en sorte que producteurs et utilisateurs de bois aient des intérêts convergents.

Une particularité en Aubrac : le droit d'usage au bois de feu, en forêt domaniale.

Celui-ci est dû à l'origine seigneuriale des forêts domaniales de la Roquette-Bonneval et d'Aubrac. Au plan juridique, ce droit équivaut à l'obtention par les ayants droit de bois de feu, à l'exclusion de grumes. Ceci dit, les ayants droit n'ont pas la même interprétation et il en résulte aujourd'hui une absence de sylviculture d'amélioration ou de conversion de nombreux peuplements. A noter que sur les 2 350 ha de la forêt d'Aubrac, 1 236 ha constituent une série usagère ; en forêt de le Roquette-Bonneval, c'est 327 ha sur 512 ha qui bénéficient de ce statut.

1.2.3 Les autres produits de la forêt

Ces productions sont souvent considérées comme marginales parce qu'elles ne sont, dans l'état actuel des choses, que d'un faible rapport. Il s'agit principalement des produits de cueillette des champignons, petits fruits et des produits liés aux activités de chasse, de pêche, droit d'usage ou des concessions tel le pâturage en région Aubrac notamment.

La cueillette

La cueillette des champignons est une activité locale traditionnelle. Elle s'est plutôt développée ces dernières années ; cette activité peut poser problème pour deux raisons : elle amène massivement un public important dans les forêts lors des sorties de champignons, lesquelles se produisent généralement au moment de l'ouverture de la chasse, ce qui ne manque pas de poser des problèmes de sécurité.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les champignons, contrairement au gibier "res nullius", appartiennent au propriétaire du fonds où ils ont poussé. Le ramassage de champignons, sans l'autorisation du propriétaire est assimilable à un vol, et ce, même en l'absence de panneaux d'interdiction ou de signalisation d'une propriété ; le ramassage des champignons n'est qu'une tolérance à l'adresse de la famille pour sa propre consommation ; le niveau de prélèvement doit rester très raisonnable. En conséquence, le ramassage industriel ne peut être toléré.

L'afflux momentané que génère l'apparition des champignons, au printemps ou en automne peut poser également le problème de la sur-fréquentation des pistes forestières, et d'une dégradation accélérée ; une vigilance supplémentaire doit être apportée en automne, en mettant en place notamment un plan de circulation adapté accompagné d'un ou plusieurs arrêtés (fermeture temporaire, information, contrôles….). Corollaire de cette fréquentation accrue : l'abandon de déchets par les "touristes" devient de plus en plus courant...

Autre cueillette : celle des petits fruits tels que framboise, myrtille dont le ramassage reste jusqu'à maintenant assez confidentiel et familial.

Les concessions

Si, autrefois, des concessions d'exploitation de carrière étaient consenties en forêt relevant du régime forestier, elles sont aujourd'hui caduques, soit parce que la carrière n'est plus en exploitation, soit parce que la commune a obtenu la distraction du Régime Forestier.

Ces carrières sont une source de revenus non négligeables pour le propriétaire. Elles sont aussi génératrices d'emplois. Mais, lorsqu'elles s'agrandissent, elles peuvent aussi causer de nombreux dommages à la

Document ONF

forêt, ou à des espaces naturels remarquables. Il convient de veiller à leur éventuelle extension et de régulariser des situations parfois délicates.

Ces carrières peuvent aussi engendrer des nuisances d'ordre esthétique et paysager : certaines carrières du Sidobre, par exemple, présentent de vastes surfaces mises à nu, au bord de routes très fréquentées. Dans la région voisine de la Montagne Noire, la carrière de Dourgne fait une plaie béante dans la montagne visible depuis la Nationale !

Les carrières constituent une exploitation du milieu naturel au même titre que l'exploitation forestière : il serait nécessaire de les "aménager", comme les forêts. Il faudrait par, exemple, limiter la surface des exploitations et assurer le reboisement des carrières, au fur et à mesure de leur abandon... Ainsi, les revenus tirés de l'exploitation devraient être en partie réinvestis dans la protection du milieu naturel.

Les captages de sources sont en périphérie des forêts et de nombreuses sources sont captées en bordure de forêt domaniale ou communale, qui donnent parfois lieu à une mise en bouteille et commercialisation : eaux de Mont Roucous (en bordure de la FD de Lacaune), captage à la sagne des Cuns (FC de Castelnau de Brassac).

Le pâturage

Il a une grande importance en Aubrac et, dans une moindre mesure, sur les Monts de Lacaune ; le pâturage participe à l'ancrage de la forêt dans le territoire. Il n'y a pas véritablement de pression du pâturage sur la forêt, l'essentiel des zones pâturées étant clôturé.

En forêt domaniale, le pâturage fait l'objet d'exploitation, sous forme de « vente d'herbe », avec droit pour le locataire d'utiliser les équipements existants (abreuvoirs, burons,...) ; mais il existe aussi des droits d'usage sur certains cantons de la forêt d'Aubrac. En période normale, il n'y a pas de problèmes générés par ce pâturage ; en période de sécheresse, il y a nettement risque de sur-fréquentation difficilement contrôlable.

1.2.4 Les activités cynégétiques

1.2.4.1 Espèces gibiers

Le sanglier

Il constitue le gibier le plus chassé. Il est chassé aux chiens courants, en battue, au cours de laquelle le respect des territoires voisins peut être approximatif. La pression de chasse est assez forte ; il s'agit de la chasse traditionnelle du midi de la France, pratiquée essentiellement par des chasseurs d'origine rurale, représentant une population vieillissante.

Le chevreuil

Le chevreuil est également chassé en battue. La population de chevreuils étant en extension et celle des chasseurs en régression, un « effet ciseau » se profile, très dommageable pour la forêt compte-tenu de l'accroissement régulier de cette espèce qu'il est nécessaire de contrôler.

Le cerf

Le cerf est chassé dans l'Aveyron en forêt domaniale du Haut-Dourdou et dans l'Aubrac. Pour ce qui concerne le Tarn, il n'est chassé que dans le massif de Grésigne où les dégats sur la régénération sont tels qu'ils mettent en péril cette dernière. Les modalités de chasse sont variables : chasse en battue des biches et jeunes cerfs, chasse à l'approche sur les grands cerfs dans le cadre des chasses dirigées. La chasse à courre est également organisée en Grésigne.

Document ONF

Autres gibiers

On signalera notamment le lièvre, assez répandu et plutôt chassé au chien courant « devant soi », le perdreau et la bécasse, chassés au chien d'arrêt, la palombe, chassée à l'affût, depuis certains cols, lors des migrations. Toutes ces chasses sont plus confidentielles et touchent un public nettement plus restreint que celui des chasses en battue.

1.2.4.2 Importance sociale et économique

La Chasse

Voir la liste des lots de chasse en annexe 4

Le droit de chasse en forêt domaniale est cédé à des sociétés de chasse locales ou géré dans le cadre d'une exploitation en régie.

La chasse traditionnelle est la chasse du sanglier en battue ; le chevreuil commence à intéresser les chasseurs, mais ce n'est pas le gibier le plus recherché. De manière générale, la population de chasseurs diminue et est vieillissante sans que les jeunes prennent le relais, surtout pour ce qui est de la chasse au gros gibier. Ceci est très inquiétant pour l'équilibre faune/flore déjà menacé sur certains secteurs.

A l'inverse de ces chasses au sanglier, les clients des chasses guidées ne sont pas des locaux ; ces chasses, organisées en régie sur l'Aubrac et en forêt de Grésigne pour le cerf ou ailleurs pour le chevreuil, sont fortement concurrencées par des chasses communales qui pratiquent des tarifs plus attractifs.

Evolution de la réalisation des plans de chasse de 2001 à 2005 (en Forêt Domaniale)

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Cerf/biches	139 dont 84 % en Grésigne	148 dont 75 % en Grésigne	187 dont 70 % en Grésigne	208 dont 75 % en Grésigne
Chevreuils	451	417	478	375

Il s'agit de réalisations ; ces chiffres peuvent inquiéter, notamment en forêt domaniale de Grésigne : les dégâts constatés selon un protocole mis en place par le CEMAGREF au titre de l'Observatoire National sont toujours très présents et ne régressent que très faiblement, malgré un prélèvement sans cesse en augmentation. La pression de la chasse doit se poursuivre impérativement si on veut revenir à un équilibre compatible avec une régénération naturelle, sans avoir recours à des protections.

En ce qui concerne les forêts des collectivités, l'exercice de la chasse ne fait pas l'objet de location payante et le droit de chasser sur ces territoires est, le plus souvent, accordé gratuitement ou pour un prix symbolique aux sociétés locales. En forêt domaniale, la chasse est louée par adjudication ou, dans certains cas, louée à l'amiable, avantage qui n'est consenti que pour obtenir des garanties supplémentaires de meilleure gestion cynégétique.

Les ACCA (Associations Communales de Chasse Autorisées) des départements du territoire ne sont pas obligatoires, sauf dans le Tarn-et-Garonne.

Deux réserves de chasse existent en forêt relevant du régime forestier : l'une au Haut-Dourdou (106 ha) et l'autre en FC de Lacaune (1 046 ha).

La Pêche

En forêt domaniale, la pêche est en général concédée à la fédération départementale qui conserve quelques ruisseaux non pêchés comme « ruisseaux pépinières ». En Aubrac, il existe une exploitation par licences de certains parcours, sur les « boraldes » (vallées très encaissées), avec un règlement spécifique : limi-

Document ONF

tation du nombre de jours de pêche, du nombre de pêcheurs, du nombre de prises et obligation de procéder à une analyse stomacale.

1.2.5 L'accueil du public

Sur ce territoire au relief très boisé, mais comportant encore de nombreuses zones ouvertes sous forme de landes et autres pâturages, circule un public averti, soit à pied, soit en VTT, à la recherche de nombreux sites paysagers ou historiques remarquables. Traversés par des "GR" (sentiers de Grande Randonnée), ces secteurs ne sont pas dépourvus d'attraits touristiques, atouts qu'il convient de mettre en valeur, à la fois pour permettre aux touristes de venir découvrir ces terrains en toute sécurité et, par ailleurs, pour permettre au citadin coupé de ses racines rurales de réapprendre la nature, l'histoire récente et la ruralité.

En particulier, l'Aubrac est un pôle touristique important de trois départements : l'Aveyron, bien sûr, mais aussi la Lozère et le Cantal.

Offrant richesses naturelles telles que faune, flore, rivières, lacs, ou culturelles comme villages pittoresques, fours à verre, forges catalanes, traces de charbonnières, musées, etc…, ces territoires sont propices au développement d'un tourisme sportif et culturel.

Tourisme en forêt

La fréquentation en forêt par les touristes est en augmentation, mais reste confidentielle, par rapport à d'autres sites du Midi, depuis les Pyrénées à la Méditerranée, en passant par les gorges du Tarn.

Une autre forme de tourisme liée à des activités de randonnée ou de découverte du milieu (tourisme vert), est sans doute beaucoup plus adaptée à cette région. C'est aussi un tourisme beaucoup plus compatible avec les impératifs de gestion sylvicole et écologique.

Accueil des populations urbaines de la région

Cette fonction de la forêt est appelée à se développer rapidement dans la région. Bien sûr, Toulouse et Montpellier sont un peu loin, surtout en l'absence d'une voie rapide, et les Toulousains préfèrent encore souvent les Pyrénées au Massif Central.

Mais les métropoles locales constituent des gisements de visiteurs potentiels. Pour ceux-ci, les Monts de Lacaune, la Montagne Noire ou l'Aubrac représentent la Nature, proche géographiquement et psychologiquement, puisque beaucoup d'entre eux ont des origines familiales souvent rurales. La forêt domaniale de Grésigne est à moins d'une heure de Toulouse et celle de la Montagne Noire, « source du canal du Midi », est à guère plus d'une heure

A la belle saison, certains sites, particulièrement, les alentours des lacs du Sidobre, proches de Castres, les forêts proches de Brusque (Village de vacances du Céras), sont fortement fréquentés. Les hivers neigeux, de plus en plus de skieurs de fond parcourent les pistes forestières. En Aubrac, autour de la station de Brameloup, c'est devenu une activité très intense. Mais c'est surtout à la période des champignons que les forêts, notamment celles bien desservies, sont très fréquentées. De nouveaux modes d'utilisation de l'espace sont apparus : Vélo Tout Terrain, randonnées équestres, escalades, etc. Il convient de les prendre en compte dans les réflexions à mener pour l'équipement touristique de ces massifs.

Cette fréquentation pose, bien sûr, des problèmes : utilisation et détérioration des pistes forestières, dépôts d'ordures "sauvages", dérangement des animaux, incompatibilités d'humeur entre les promeneurs à pied, leurs chiens, les cyclistes, les cavaliers, les chasseurs, les conducteurs de 4x4, etc. En Aubrac, il y a également des risques d'extension de la station de ski existante, avec une menace de déboisement supplémentaire.
Mais c'est aussi une chance : il est possible de conduire les touristes sur des parcours appropriés ; il est possible d'expliquer, par des panneaux ou des "visites guidées", ce qu'est la forêt, pourquoi et comment on la gère ; il est possible, par de simples mesures de signalisation, de conduire les gens à mieux respecter les milieux qu'ils traversent, et à mieux se respecter les uns les autres.

Document ONF

Ce rôle peut, et doit, être assuré par l'ONF, avec l'appui financier des collectivités. Aucun plan d'aménagement général d'accueil du public n'est encore prévu, mais des études de grands sites forestiers sont sur le point d'être menées. En attendant un projet global sur plusieurs massifs, c'est l'aménagement de chaque forêt qui prendra en compte cette problématique d'accueil, en essayant d'avoir une vision commune avec les décideurs locaux ou régionaux sur le type d'aménagement à proposer et en recherchant avec eux les moyens financiers nécessaires.

1.2.6 Les paysages

Les grands massifs boisés situés généralement sur des reliefs forment de vastes étendues visibles à partir, notamment, des nombreuses voies de communication et des agglomérations locales (Montagne Noire, Monts de Lacaune…). Ces derniers tranchent avec les régions plus agricoles du centre (Albigeois Castrais et Gaillacois, Ségala, Levezou…), où le contraste fort entre les espaces ouverts ruraux morcelés et le milieu forestier souligne l'impact notable en vision extérieure des quelques forêts présentes.

Les massifs forestiers font partie intégrante du paysage et constituent souvent un des éléments structurants forts du paysage local.

Toutefois, par manque de communication de la part du forestier, des reproches sont généralement formulés :

- les plantations résineuses constituent un milieu fermé, sombre et peu accueillant ;
- les résineux, du fait de leur mode de plantation (en ligne ou en bandes), de leur mode d'exploitation avec cloisonnement le long de la pente, sont ressentis comme "artificiels" par rapport aux feuillus qui sont vécus comme "naturels », alors que certains d'entre eux sont d'origine artificielle (certaines hêtraies de Montagne Noire) ;
- les grandes coupes définitives, très visibles, sont perçues comme un déboisement ;
- la disparition des cultures et des prés au profit des boisements artificiels est très mal comprise ;
- la broussaille, les rémanents après les coupes, les branches mortes non élaguées des peuplements résineux sont souvent vus comme un défaut d'entretien.

Sur les secteurs les plus sensibles, il nous appartient de prendre en compte l'impact paysager que peuvent avoir les actes de gestion et les techniques sylvicoles classiques. Il convient d'intégrer cette dimension paysagère en proposant, lorsque cela semble nécessaire, des itinéraires techniques adaptés (gestion particulière des lisières, aménagement des coupes rases…).

1.2.7 La préservation des richesses culturelles

Ces forêts sont riches d'un passé plus ou moins récent : rigole alimentant le canal du Midi en Montagne Noire, traces de forges catalanes, fours à verre, bornes gravées, rochers percés, bassins de pisciculture, chemins bordés de murets, stèles à la mémoire des résistants charbonniers, sont autant de richesses culturelles à recenser et à préserver.

Véritables témoins de l'époque où l'industrie était domiciliée en forêt (forges, fours à verre…), ces vestiges peuvent être les supports d'actions pédagogiques à l'adresse des générations actuelles ; des visites thématiques sur sentiers balisés, avec ou sans plaquette, peuvent être imaginées à partir et autour de ces territoires historiques. Ces forêts sont des terrains très propices à la découverte d'un espace naturel et culturel où le citadin retrouve le goût de « l'authentique ».

Document ONF

1.2.8 L'équipement général des forêts

Sur l'ensemble de la zone concernée, les forêts domaniales sont, globalement, bien équipées et bien desservies ; il convient tout de même de veiller à l'amélioration de certains tronçons, notamment sur pente trop forte et, à un bon assainissement.

En forêt des collectivités, le réseau routier et de pistes est encore insuffisant et est à compléter.

Il convient de distinguer deux types de voirie, posant des problèmes de création et d'entretien différents, avec des financements différents : la voirie publique et la voirie privée.

Voirie privée

Les sols présents étant, pour la plupart, très filtrants (sauf zones autour des sagnes à éviter absolument), le revêtement, voire l'empierrement, des routes n'est souvent pas nécessaire. On n'a donc pas à s'inquiéter de la très forte proportion de routes en terrain naturel. Ces routes sont, en général, assez bien tracées (pente en long inférieure à 10 %). Elles manquent, par contre, assez souvent de fossés. Les rigoles métalliques, que l'on prévoit de plus en plus, ne suffisent pas toujours à empêcher le ravinement lors des fortes pluies.

Voirie publique

La voirie publique est largement utilisée par les exploitants forestiers. La plupart des forêts étudiées ici sont directement desservies par cette voirie, et le réseau est assez dense.

Mais la conception et l'entretien de ces voies, à la charge des collectivités, ne sont souvent pas adaptés à la circulation de grumiers. Il existe ainsi de nombreux points noirs, ou portions de routes à tonnage limité.

Une étude sur la desserte forestière des Monts de Lacaune et de la Montagne Noire a d'ailleurs été réalisée en 1989 par le cabinet d'expertise forestière "IF". Cette étude, demandée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) et financée par le FIDAR et le Département, a été suivie d'une étude intitulée « Schéma directeur de desserte dans le sud du Tarn », réalisée pour le compte du Conseil Général du Tarn afin d'identifier les points à améliorer sur le réseau public –départemental et communal- pour faciliter le passage des grumiers. Cette étude devait permettre de programmer les interventions, dans l'espace et dans le temps, en fonction des moyens budgétaires disponibles.

Document ONF

Cette étude a permis, en premier lieu, de déterminer et de cartographier les problèmes existants :

- secteurs de chaussée instable ou dégradée,
- zones de limitation de tonnage,
- virages ou embranchements à problèmes,
- ponts ou passages entre bâtiments à problèmes,
- zones de forte pente.

En second lieu, ces études se sont attachées à déterminer les zones de prélèvement de bois et la ressource mobilisable, pour chaque commune, dans les cinq premières années. Un classement des communes a été établi selon l'importance de la ressource et des problèmes de desserte.

Cette approche n'a concerné que le sud du Tarn ; il n'a pas été fait d'étude similaire sur l'Aveyron.

A noter qu'un plan de circulation pour grumiers a été proposé et validé par la préfecture de chaque département de Midi-Pyrénées.

Enfin, comme indiqué au chapitre concernant les risques naturels, un code des bonnes pratiques est en cours pour la création de la desserte forestière.

1.2.9 Les principales sujétions d'origine humaine

Hormis l'idée de faire passer une liaison autoroutière nord-sud à travers la forêt de Montagne Noire pour relier le pays castrais à l'autoroute du soleil, il n'y a pas de menace particulière à craindre sur ces territoires où la pression urbanistique est absente ; de même qu'il n'y a pas de pollution particulière à redouter sur les forêts, à l'inverse des cours d'eau de fond de vallée menacés par les rejets d'usines textiles souvent sur le déclin.

1.3 Eléments marquants de la gestion forestière passée

Dans le passé, les peuplements forestiers se répartissaient selon les étages de végétation : le sapin, dont la présence ancienne a été prouvée par les analyses polliniques effectuées dans les tourbières, occupait l'étage montagnard moyen et supérieur ; le hêtre celui de l'étage montagnard inférieur et le haut de l'étage collinéen ; le chêne était cantonné à l'étage collinéen.

Puis, avec l'extension des populations humaines, est apparu le défrichement par la hache ou par le feu. Depuis le moyen âge, l'exploitation régulière des forêts, sous forme de coupes rases, a été de plus en plus intensive : pour le chauffage domestique, puisque certains bois étaient vendus jusqu'à Toulouse, mais aussi pour l'alimentation des verreries, assez importantes sur le massif, pour l'industrie textile naissante ou pour certaines forges. Les conifères ont été complètement éliminés, le chêne a été favorisé par rapport au hêtre. En outre, le châtaignier a été introduit pour sa production de fruits et de tanin. Les forêts ont ainsi été traitées, pendant plusieurs siècles, en taillis à rotation courte.

Les premiers aménagements datent du XIX^{e} siècle. Les forêts domaniales, anciennes forêts abbatiales ou royales sont traitées en conversion par ensemencement naturel ou balivage.

En forêt communale, les aménagistes du XIX^{e} siècle ou du début du XX^{e} siècle choisissent, au contraire, de conserver le traitement en taillis, avec quart en réserve. La raison de ce choix est "l'impossibilité, pour la commune, de se priver de revenus réguliers pendant une longue période". Le taillis sera « composé » la plupart du temps, c'est-à-dire avec réserves (arbres conservés après la coupe du taillis), sauf lorsque le givre et les neiges lourdes cassent régulièrement les arbres réservés : c'est le cas des forêts d'altitude.

Les vides communaux, délaissés de l'agriculture ou peuplements incendiés à la suite des écobuages, très fréquents jusqu'en 1950, sont inclus dans le "quart en réserve" et sont reboisés, souvent artificiellement, par semis ou plantation. Les essences choisies pour ces reboisements sont, au XIX^{e} siècle, des feuillus "locaux" : hêtre, chêne, châtaignier. Mais, dans la majeure partie de ces forêts, les coupes de taillis ont continué régulièrement jusqu'en 1945, tant que le bois de chauffage s'est bien vendu.

Les premiers enrésinements datent de la fin du XIX^{e} siècle : d'abord des semis de sapin pectiné, à la volée, après coupe de taillis, ou en potets, sous abri ; puis des semis de sapin, "sur neige", dans le quart en réserve, puis des plantations de pin noir, au titre de la Restauration des Terrains en Montagne (RTM).

Le traitement en futaie régulière s'applique donc à toutes les forêts domaniales, où il est obtenu par balivage, régénération naturelle, semis ou plantation, et dans le quart en réserve des forêts communales où il est obtenu par vieillissement.

L'après guerre donne lieu, entre autres, à deux phénomènes : d'une part les taillis ne sont plus coupés, et d'autre part, la forêt s'étend. Cette extension est due, en premier lieu, au recul de l'agriculture : ainsi les "vacants communaux", loués par les communes à leurs habitants pour des usages agricoles, sont-ils délaissés ; en second lieu, ces territoires se reboisent naturellement progressivement et sont souvent soumis au régime forestier.

Document ONF

Parallèlement à cet accru "naturel", les enrésinements se développent rapidement, grâce au Fonds Forestier National, sur d'anciens taillis, des landes ou, là encore, des terrains délaissés par l'agriculture.

Les prêts en travaux du FFN ont ainsi permis de boiser, ou reboiser, plus de 5700 ha de forêts communales (58 contrats). Ces contrats ont, en général, été bien suivis (dégagements et regarnis réalisés).

Document ONF

2 Synthèse : objectifs de gestion durable

2.1 Exposé des principaux enjeux, des grandes problématiques identifiées et des questions clés à résoudre

Les principaux enjeux dans ce territoire sont de plusieurs ordres :
- enjeux **économiques** liés aux potentialités fortes de production sur la majeure partie du territoire,
- enjeux **écologiques**, de par la diversité de milieux ou d'habitats remarquables,
- enjeux **sociaux** de par la place que tient la forêt dans le paysage local, son rôle récréatif et son rôle de protection de la ressource en eau.

Les enjeux **économiques** sont prédominants, eu égard aux potentialités de production conjuguées au fait que les forêts sont situées sur des reliefs relativement peu accidentés et sont donc d'une bonne accessibilité. Ils sont bien entendu directement liés aux problèmes de sylviculture qui sont spécifiques aux feuillus, aux résineux ou généraux.

S'agissant des **feuillus**, se pose un problème de **qualité** des produits, in fine, sachant que l'essentiel des peuplements actuels sont issus d'anciens taillis ; ceci est aussi vrai pour les chênes (FD Grésigne) que pour la plupart des hêtraies. Il est également impératif de revenir à un équilibre sylvo-cynégétique sur la chênaie ; c'est une condition incontournable pour assurer une gestion durable.

Pour ce qui concerne les **résineux**, le problème majeur est le **dépérissement** relativement massif des épicéas et douglas. Ce phénomène risque de s'étendre, compte tenu des changements climatiques annoncés.

Le tableau ci-dessous fait ressortir les grands enjeux qui se posent, selon quatre thématiques : la sylviculture, la biodiversité, l'accueil et le traitement du paysage et les risques naturels.

Les grands enjeux	Questions posées
Sylviculture : Feuillus	- Qualité du hêtre, notamment issu de taillis - Régénération du hêtre : irrégularité des faînées, peuplements purs et denses - Classes d'âges non équilibrées - Retour à un équilibre sylvo-cynégétique - Sylviculture des essences associées (frêne, alisier, merisier…) - Problème sanitaire : chancre sur châtaignier
Résineux	- Problème sanitaire : mortalité épicéa, douglas suite à la sécheresse - Peuplements d'âge peu varié - Essences parfois mal adaptées à la station - Retour à un équilibre sylvo-cynégétique (sur douglas et sapin)
Biodiversité	- Prise en compte de milieux remarquables (tourbières, landes, zones rocheuses,….) - Prise en compte d'espèces remarquables - Place des bois morts ou sénescents - Préservation des habitats
Paysage / Accueil	- Prise en compte des sites à forte valeur paysagère ou culturelle - Impact paysager des coupes et travaux - Fermeture et régularisation des paysages - Insuffisance des équipements - Gestion de la fréquentation en période sensible (chasseurs/promeneurs) - Ressenti négatif des populations vis-à-vis des boisements résineux
Risques naturels et protection des ressources naturelles	- Prendre en compte l'existence possible de forts épisodes pluvieux - Protéger la ressource en eau, notamment en adaptant les actions forestières en périmètre de captage d'eau potable

Document ONF

Nous retiendrons que, dans le droit fil des Orientations Régionales Forestières, l'enjeu principal est d'améliorer et de mobiliser la **production des boisements résineux**, notamment ceux issus des reboisements aidés par le FFN depuis les années 1949. La hêtraie doit également être préservée et améliorée, le but étant d'avoir à terme une **hêtraie** majoritairement sous forme de futaie de franc-pied.

Autre objectif : maintien de la **biodiversité** dans la gestion courante et dans la gestion spéciale, avec notamment la préservation et la mise en valeur des zones humides et des tourbières.

Enfin, l'enjeu fort de **l'équilibre forêt/gibier** est réaffirmé, particulièrement vis-à-vis du cerf qui doit être maintenu sur les seuls massifs où on le rencontre aujourd'hui (aucune extension sur d'autres massifs) ; dans les massifs où il est présent, une forte régulation, en partenariat avec le monde des chasseurs doit être la règle, de façon à ce que les régénérations soient assurées sans recours à des protections individuelles ou collectives lourdes.

2.2 Principaux objectifs de gestion durable

En se rapportant au tableau du § 2.2.3, qui décline les principaux objectifs de PEFC Midi-Pyrénées, on peut vérifier que les grands enjeux, tels qu'ils ressortent de l'approche analytique du premier titre du document, sont cohérents avec la politique de PEFC préconisée en Midi-Pyrénées.

Cette approche analytique a mis en évidence les importantes potentialités forestières de la plupart des stations présentes dans le Sud Massif Central, dues à la nature des sols, mais aussi à la pluviosité relativement abondante, surtout en altitude. En outre, les territoires concernés sont pour la plupart d'une bonne accessibilité et la mobilisation des bois n'est pas un obstacle majeur, même si, ponctuellement, quelques problèmes subsistent. Sur les bonnes stations, **l'objectif principal sera donc la production de bois d'œuvre (feuillu et résineux)** pour la plupart des forêts de ce territoire. Ceci correspond tout à fait à la politique de gestion durable mise en œuvre dans le cadre de l'entité PEFC de Midi-Pyrénées (cf. 2.2.3). Toutefois, les stations les moins fertiles (ex : certains taillis de hêtre en Aubrac) devront faire l'objet d'une sylviculture appropriée : adapter l'intensité de la sylviculture et les investissements en fonction des enjeux et des revenus futurs.

En dehors de certains sites particuliers comme la vallée du Thoré, les problèmes de protection physique demeurent rares ; il n'y a donc pas d'objectif fort de protection physique à préconiser dans les aménagements. Toutefois, une attention particulière devra être portée sur la réalisation des coupes et des travaux en amont des bassins versants pour éviter des embâcles dans les ruisseaux ou des déplacements d'éléments fins d'amont en aval. En effet, l'enjeu de protection de la ressource en eau est fort sur le territoire avec la présence de nombreux captages d'eau.

La richesse écologique de certains milieux naturels existants en forêt, tant au plan faunistique que floristique, devra conduire à faire des choix d'objectifs **de protection de ces milieux** d'intérêt écologique particulier. Dans ce cadre, et eu égard à la richesse de cette région en la matière, les tourbières devront faire l'objet d'un classement en site ou série d'intérêt écologique, voire être proposées en Réserve Biologique Domaniale Dirigée, ou Forestière ou même, pour certaines d'entre elles, en Réserve Biologique Domaniale Intégrale.

Enfin, de façon générale, le tourisme dans ces forêts s'exerce de manière plutôt diffuse, certains sites pouvant toutefois être plus sollicités que d'autres, comme les forêts du Sidobre ou celles situées en bordure de lac ou encore celles qui bénéficient d'équipements spécifiques, comme dans l'Aubrac. La fréquentation a et aura tendance à devenir de plus en plus importante. Un **objectif principal d'accueil du public et de protection paysagère** est à retenir, sur les secteurs les plus sensibles, sans occulter les autres objectifs dont celui de production.

Bien entendu, la poursuite de l'objectif principal se fera, sans oublier que les trois rôles de la Forêt (écologique, économique, et social) doivent être assurés sur chaque forêt.

La mise en œuvre des Orientations Régionales Forestières relève de l'Etat et la mise en œuvre des Directives et Schémas Régionaux d'Aménagement relèvent de l'ONF.

Document ONF

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF)	Principaux objectifs en forêt publique
C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles de carbone	- Gérer la ressource feuillue (taillis – futaie – hêtre-chêne) - Gérer la ressource résineuse (boisements issus du FFN – nouvelles ressources) - Défendre les forêts contre l'incendie	- Améliorer les peuplements feuillus et assurer leur renouvellement - Mettre en valeur et améliorer les peuplements en application des guides de sylviculture - Assurer la protection des forêts contre les incendies
C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers	- Gérer le grand gibier - Recherche adéquation essence objectif/station - Veiller à la santé des peuplements	- Maîtriser à un niveau acceptable la présence des cervidés, notamment le cerf. Participer au suivi des populations et aux groupes de travail technique préparatoires aux CDCFS - Assurer une veille sanitaire sur les peuplements et programmer des actions curatives - Améliorer nos connaissances sur les conséquences des changements climatiques et les anticiper. - Rechercher l'adéquation station/essence
C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et hors bois)	- Intensifier une gestion de qualité notamment pour produire - Produire pour mobiliser - Développer des schémas de mobilisation par massif - Développer et améliorer une desserte - Conforter les techniques d'exploitation alternatives - Améliorer les modes de vente (mieux intégrer les besoins de l'aval – contractualiser)	- Dynamiser la sylviculture tant sur les feuillus, en favorisant un traitement de futaie de franc pied que sur résineux, en optimisant leur production. - Encourager l'usage de méthodes alternatives de débardage - Maintenir en bon état la desserte, voire l'améliorer et mettre en œuvre des schémas de mobilisation pour améliorer la sortie des bois - Aller vers la contractualisation de la vente des bois
C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers	- Maintenir et développer la biodiversité - Intensifier une gestion de qualité en tenant compte de l'environnement	- Favoriser un mélange feuillu dans les peuplements résineux - Maintenir des arbres morts, dépérissants, à cavités et créer des îlots de vieillissement et de sénescence - Maintenir et préserver les habitats, la faune et la flore remarquables, notamment les zones humides et particulièrement les tourbières
C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)	- Protéger les eaux et les sols - Affecter les moyens adaptés aux enjeux pour la protection des risques	- Assurer le renouvellement des forêts à rôle de protection - Eviter la mise à nu des sols ; favoriser la régénération naturelle - Adapter les moyens d'exploitation - Protéger les forêts contre l'incendie - Protéger la ressource en eau
C6 : Maintien d'autres bénéfices socio-économiques	- Développer le sylvo-pastoralisme - Satisfaire à une demande sociale : paysage et loisirs - Concertation accrue avec les Parcs - Valoriser et développer les instances régionales de concertation - Concrétiser les coopérations interrégionales - Promouvoir les démarches de qualité	- Intégrer le sylvo-pastoralisme dans la gestion - Intégrer les actions sylvicoles dans le paysage - Assurer la fonction récréative de la forêt - Intégrer la forêt dans la politique de développement du territoire, notamment par un travail étroit avec les Parcs naturels régionaux. - Assurer la préservation des richesses culturelles présentes en forêt et les valoriser.

Document ONF

2.2.2 Définition des objectifs pour les principaux types de formations forestières et habitats naturels associés

Compte-tenu des potentialités fortes de production révélées par les caractéristiques des stations forestières, les objectifs assignés aux formations forestières seront essentiellement des objectifs de production sur la plupart des stations.

Cet objectif sera décliné en fonction des essences objectifs, c'est-à-dire des essences que l'on souhaite cultiver à terme (même si elles ne sont pas présentes aujourd'hui), et pourra ponctuellement s'accompagner d'objectifs associés, tels que l'accueil du public ou la protection physique ; des règles spécifiques de gestion y seront appliquées. De façon générale, l'objectif de protection des milieux et des paysages accompagnera la production, alors que des milieux particuliers tels que zones humides ou pelouses pourront faire l'objet d'objectifs spécifiques de protection au titre de la biodiversité.

Remarque concernant le tableau suivant : pour la signification des stations, se référer au tableau du titre 1.1.1.2 dans la partie analyse.

Document ONF

Types forestiers	Groupes de stations	Objectifs déterminants	Principaux objectifs déclinés	Critères de gestion durable					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
Hêtraie à houx atlantique de montagne	6 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15	Production Bois d'Oeuvre Accueil du public Protection générale	⇨ Privilégier la futaie régulière et dynamiser la sylviculture ⇨ Passer d'une futaie sur souche à une futaie de franc-pied et favoriser le mélange d'essences ⇨ Equilibrer les classes d'âges ⇨ Organiser la fréquentation	●	❍	●	❍	❍	❍
Chênaie sessiliflore atlantique	1 -7 - 8 - 9 - 13 - 14	Production Bois d'œuvre Protection biologique Accueil du public	⇨ Privilégier la futaie régulière et dynamiser la sylviculture ⇨ Rétablir l'équilibre sylvo-cynégétique ⇨ Favoriser le chêne sessile ⇨ Protéger les sols ⇨ Veiller à faire une sylviculture pour les essences feuillues associées (frêne – merisier – alisier) ⇨ Asseoir des îlots de vieillissement et sénescence ⇨ Valoriser les habitats naturels d'intérêt européen ⇨ Organiser la fréquentation	●	●	●	●	❍	❍
Châtaigneraie de Piémont	7 - 8 - 9 - 13 - 14	Production Bois d'industrie et Bois d'œuvre	⇨ Ne pas dépasser un diamètre de 45 cm (risque de roulure) ⇨ Adapter le traitement au contexte sanitaire et stationnel		●	❍	❍		
Formations résineuses atlantique (artificielle)	8 - 9 - 10 - 11 - 6 - 5 - 13	Production Bois d'œuvre	⇨ Veiller à l'état sanitaire ⇨ Favoriser le mélange avec les feuillus ⇨ Etaler les classes d'âges sans faire des sacrifices d'exploitabilité ⇨ Veiller à l'équilibre sylvo-cynégétique ⇨ Assurer une sylviculture dynamique du pin laricio	❍	●	●			❍
Pineraies	1 - 2 - 4 - 7	Production Bois d'œuvre Protection générale	⇨ Favoriser la dynamique du Pin sylvestre ⇨ Favoriser le mélange avec les feuillus ⇨ Dynamiser la sylviculture sur les meilleures classes de fertilité ⇨ Appliquer guide de sylviculture du Pin noir ⇨ urveiller les attaques de chenille processionnaire	❍	❍	●			
Milieux associés	Tourbières Zones humides Pelouses rocheuses	Protection biologique Pastoralisme	⇨ Conserver les milieux ouverts ⇨ Préserver les ripisylves ⇨ Gérer dans le cadre des Réserves biologiques				●	●	

Document ONF

2.2.3 La certification PEFC sur le territoire

L'analyse de l'état des lieux des forêts et de la gestion forestière a permis de dégager, en concertation avec les différents acteurs de la filière, plusieurs objectifs en matière de gestion durable dans le cadre de la certification PEFC. Les principaux objectifs s'appliquant sur les forêts publiques de la région du sud Massif Central, ainsi que les indicateurs permettant de mesurer la progression vers la cible sont présentés dans le tableau page suivante (Document de référence : Etat des lieux PEFC pour la gestion durable des forêts de Midi-Pyrénées – version finale de juin 2002).

Région PEFC	Objectif	Indicateur
Midi-Pyrénées	En forêt relevant du Régime Forestier, maintenir à au moins 95 % le taux de couverture en surface des aménagements et des documents de gestion validés	Proportion de forêts dotées d'un document de gestion agréé
	Mieux connaître les potentialités des milieux	Couverture des catalogues de stations forestières
	Gérer durablement le capital sur pied et optimiser la production	Taux de prélèvement
	Avoir des infrastructures raisonnées	Nombre de schémas de mobilisation des bois
	Avoir des espèces forestières adaptées à la station	Naturalité des essences en place
	Avoir des peuplements stables et résistants	Guides de sylviculture applicables (essences et structures forestières)
	Rechercher l'équilibre sylvo-cynégétique	Plan de chasse – indicateur de pression floristique des cervidés, de capacité d'accueil du milieu forestier
	Une récolte de bois raisonnée et équilibrée	Comparaison du prélèvement avec la production biologique
	Des milieux et des espèces remarquables bien gérés	Surfaces forestières protégées
	Une gestion forestière attentive à la biodiversité	Importance des peuplements très âgés- volume de bois mort
	Accueil du public en forêt	Séries affectées à l'accueil

Document ONF

La mise à jour des informations concernant PEFC et les adhésions des communes peuvent être obtenues en contactant PEFC Midi-Pyrénées à :

Midi-Pyrénées Bois
7, chemin des silos
31100 TOULOUSE
Tel : 05-61-91-18-56
Email : contact@mpbois.net
Site internet : http://www.mpbois.net/index.html

3. Décisions : recommandations pour les forêts des collectivités

3.1 Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire

3.1.0 Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire

Dans le cadre des **Orientations Régionales Forestières**, le souci d'équilibre entre agriculture et forêt est affirmé ; il est précisé que, dans les zones à fort taux de boisement comme la Montagne Noire et les Monts de Lacaune, cette préoccupation est forte et est d'ailleurs reprise dans la charte du Parc Régional du Haut-Languedoc qui a bien pris, en outre, en compte le rôle essentiel que la forêt peut et doit jouer au plan économique, au plan environnemental et au plan touristique.

Conscient que les forêts de ce territoire constituent un des tout premiers massifs productifs de la région, le Parc lui-même confirme que les enjeux économiques liés à la présence de cette forêt sont considérables. Ces enjeux concernent à la fois la gestion des boisements existants, la qualification et la valorisation de la ressource en bois, ainsi que la structuration de la filière, la transformation locale, en particulier, dans un respect impératif de l'équilibre forêt - agriculture. C'est dire le rôle primordial que la forêt, au sens large, forêt publique comme privée, doit jouer au plan économique sur ce territoire fortement rural.

Cette prise de position du Parc se traduit par son engagement dans une action partenariale auprès des organismes forestiers et bien entendu avec l'ONF ; cet engagement se décline en plusieurs volets.

- Une démarche de **gestion forestière durable**, avec notamment la participation à la mise en place d'itinéraires techniques, la recherche d'équilibre des peuplements et des essences, l'intégration des objectifs paysagers et environnementaux dans la gestion forestière, l'information et la formation des propriétaires forestiers, etc.

- La **valorisation de la forêt, des métiers et de l'usage du bois,** avec notamment un encouragement à l'utilisation du bois dans les programmes d'investissement et d'équipement territoriaux, comme par exemple l'utilisation du bois énergie et plus généralement en incitant toute valorisation de la ressource en bois.

De manière générale, le souci de l'équilibre forêt – agriculture doit déboucher sur des recherches de synergies entre ces deux mondes : encouragement au sylvo-pastoralisme (choix raisonné), développement de démarches d'agro-foresterie, encouragement à la pluri-activité par la création ou le développement d'ateliers forestiers au sein des exploitations agricoles.

Enfin, la dimension touristique et les potentialités de mise en valeur du territoire sur ce plan là, en s'appuyant entre autres sur l'existence d'un massif forestier riche de son passé plus ou moins récent, est une piste qui renforce l'intégration des forêts dans l'aménagement de ce territoire.

3.1.1 Principales décisions relatives à la gestion foncière

Les recommandations concernant la **matérialisation du périmètre** et du parcellaire de la forêt sont exprimées dans les notes de service. Il n'y a pas véritablement de menace sur les limites de ce territoire très rural.

D'une manière générale, le gestionnaire s'efforcera de résorber les enclaves dans les forêts publiques par des échanges ou des acquisitions.

Document ONF

De plus, les services forestiers proposeront aux collectivités de faire bénéficier du régime forestier les terrains communaux ou sectionaux boisés ne relevant pas du régime forestier et qui sont susceptibles d'un aménagement régulier.

3.1.2 Principales décisions relatives aux risques naturels physiques

De fait, il y a peu de risques naturels de type récurrent sur ce territoire. Toutefois, il existe un risque non négligeable lié, en Vallée du Thoré notamment, aux épisodes pluvieux de type cévenol que peut connaître cette région, certaines années. Certes, la couverture forestière joue un rôle très important de « ralentisseur des crues de moyenne importance » et sa présence permet de retarder et de réguler l'écoulement des eaux en aval.

Mais trois facteurs aggravants sont à prendre en compte :
- le fait de procéder, sur un même bassin versant à des coupes dénudant de grandes surfaces d'un seul tenant ;
- le non traitement des rémanents de coupes qui créent des embâcles, eux-mêmes générateurs de crues, en contrariant le bon écoulement des eaux ;
- la création d'une infrastructure de desserte. Lors d'épisodes pluvieux intenses, les crues sont retardées grâce au ruissellement qui s'effectue selon la pente, dans la couche superficielle du sol, dans l'humus capable de se gorger d'une importante quantité d'eau. Or, les conséquences d'une piste sont de couper la couche d'humus au niveau du talus amont et donc de remettre en ruissellement de surface l'eau qui ruisselait à l'intérieur de cette couche d'humus.

Pour limiter l'effet de tels phénomènes érosifs, il faut veiller à adapter la taille des coupes dans les zones à risques ; on se rapprochera des collègues de la forêt privée (CRPF) pour vérifier la cohérence de gestion des coupes au niveau d'un bassin versant.

Par ailleurs, une attention particulière sera portée à la rédaction des clauses particulières des coupes de ventes de bois concernant le traitement des rémanents, que l'on écartera systématiquement des abords des ruisseaux, voire que l'on éliminera.

Les conclusions du "code de bonnes pratiques" en matière de création de pistes forestières seront reprises dans les aménagements forestiers concernés par la zone, et pourraient même être élargies à l'ensemble du territoire.

Document ONF

3.1.3 Principales décisions relatives aux risques d'incendies

• Incidences probables des changements climatiques :

L'augmentation des températures prévue, conjuguée aux changements du régime des précipitations consistant, en particulier, à avoir une raréfaction des pluies en période de végétation, est de nature à accentuer notablement les risques d'incendies ; en outre, ces changements seront très probablement accompagnés par une vulnérabilité accrue des végétaux face aux ravageurs, facteur d'augmentation du volume de bois secs au sol et sur pied. En conséquence, ce problème de défense contre l'incendie risque de devenir de plus en plus important, notamment à l'égard des nombreux peuplements résineux du territoire ; les plans départementaux et régionaux de prévention devront tenir compte de ces facteurs nouveaux.

• Spécificités départementales :

Les Plans de Protection des Forêts Contre les Incendies (PPFCI) sont en cours de validation, qu'il s'agisse, de l'Aveyron ou du Tarn. A la suite de la validation, des arrêtés préfectoraux seront pris, réglementant localement l'usage du feu, écobuage notamment, les devoirs de maintien des zones sensibles en bon état vis-à-vis de ce risque (débroussaillement) ; ces arrêtés définiront éventuellement des périodes à risque pendant lesquelles l'accessibilité pourrait être réduite.

Des plans de massif spécifiques à la prise en compte des risques d'incendies, notamment autour des massifs où un risque est avéré -sud du Tarn, sous influence méditerranéenne marquée - pourront être mis en œuvre. Il conviendra, dès parution de ces textes, de les prendre en compte dans les préconisations à consigner dans les aménagements.

Il est probable que le pastoralisme se trouvera conforté dans le cadre du débroussaillement, que des apports supplémentaires d'eau sous forme de citernes seront préconisés et qu'une organisation touchant à la surveillance spécifique pourrait être mise en place. Cohérence avec toutes les parties prenantes, les pompiers en premier lieu, normalisation de la signalétique, etc… seront recherchées, ainsi qu'une plus grande synergie avec les organisations de lutte pouvant exister sur les départements voisins.

Enfin, l'insuffisance du parc de points d'eau, constatée au titre 1.1.6, implique de prévoir une amélioration du réseau de points d'eau.

3.1.4 Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale

Un partenariat doit prioritairement se dessiner avec les deux parcs existant sur le territoire, le Parc Naturel Régional des Grands Causses en Aveyron et le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc pour ce qui concerne le sud du Tarn et l'Hérault.

S'agissant du PNR des Grands Causses, ce partenariat s'est concrétisé par la rédaction d'une charte forestière de territoire servant de fil conducteur à la politique forestière du Parc.

En ce qui concerne le PNR du Haut-Languedoc, sa charte fait mention d'une volonté de promouvoir un « massif forestier de référence sylvicole et environnementale », conscient de la forte présence de la forêt sur son territoire.

Le parc affiche sa volonté d'établir un partenariat étroit avec les propriétaires et gestionnaires, prenant en compte la responsabilité d'entreprise et l'intérêt patrimonial des propriétaires dans une démarche de gestion forestière durable, sur les objectifs suivants :
- affirmer la priorité en faveur de la production de bois de qualité sur les boisements existants, en veillant à un équilibre entre espaces forestiers et agricoles ;
- intégrer la gestion environnementale des espaces forestiers comme élément de valorisation de la ressource en bois ;
- contribuer à l'élaboration de propositions de gestion forestière intégrant des objectifs de maintien de la biodiversité et d'enrichissement paysager ;
- prendre en compte l'impact des prévisions de développement de la production de bois ;
- favoriser la gestion multifonctionnelle de la forêt.

Ceci constitue une bonne base de partenariat à laquelle l'ONF adhère pleinement.

3.1.5 Principales décisions relatives à l'accueil du public

Il a déjà été évoqué l'importance relative du "tourisme" en forêt, et le rôle d'accueil des populations urbaines voisines, de plus en plus important, en faisant ressortir les contraintes éventuelles dont la gestion forestière doit tenir compte : fragilisation du milieu (tassement du sol, dépôts d'ordures...), vieillissement des équipements par sur-fréquentation des pistes notamment par des "4x4", possibilité de conflits entre les différents usagers. Comme indiqué au titre 1.2.4, les forêts domaniales et les forêts des collectivités jouent également un rôle social important au travers de l'activité cynégétique qui joue un rôle primordial dans la recherche de l'équilibre sylvo-cynégétique.

L'ONF se doit d'encourager une forme de tourisme - ou d'accueil - respectueuse du milieu, et de décourager les autres.

Document ONF

Dans ce but, trois types de mesures sont possibles :
- des mesures incitatives, avec création d'équipements légers sur certains sites particuliers, balisages de sentiers, réalisés en concertation avec les associations et collectivités concernées, organisation de visites guidées en forêt, éditions de plaquettes pédagogiques, etc. ;
- des mesures d'aménagement dans l'espace et dans le temps : établissement d'un plan de circulation accompagné d'un ou plusieurs arrêtés, établis en concertation avec les collectivités et des représentants d'usagers (promeneurs, chasseurs, sportifs, naturalistes...), équipements d'accueil, notamment places de stationnement, aires de pique-nique ;
- des mesures de contrôle de la fréquentation (respect de la circulation, dépôts d'ordures, etc.).

Toutes les possibilités d'action doivent être utilisées, dans la mesure des moyens.

Toutes ces mesures doivent être accompagnées d'une **information** du public, par des panneaux (d'information, plus que d'interdiction...) en forêt, par des articles dans la presse locale ou spécialisée informant le public des réalisations de l'ONF, de leur but et du concours apporté par les différents partenaires (collectivités, associations...).

Pour les forêts ou parties de forêts situées sur des sites particulièrement fréquentés, il faudra orienter la gestion sylvicole en vue de l'accueil du public. Le choix des essences, la surface des coupes et leur périodicité seront étudiés de façon à respecter et à améliorer le **paysage**.

Les travaux d'équipement divers (voies d'accès, panneaux d'information, barrières, sentiers, etc...) devront être réalisés dans le respect de l'environnement, sans modifier le caractère "sauvage" des sites à valoriser. On prêtera attention au choix des matériaux (bois, de préférence) et à l'emplacement des équipements pour les intégrer au mieux dans le site. Enfin, il faut rappeler que ces investissements devront être suivis d'entretiens, dont le financement doit être également prévu.

L'implantation de **sentiers de découverte,** permettant d'initier le public à la forêt et à sa gestion, ainsi que le développement des **visites guidées** sont également à favoriser.

Document ONF

3.1.6 Principales décisions relatives à la gestion des paysages

(Cf. NS 93-T-78, NS 94-T-98, NS 95-T-118 pour des prescriptions complémentaires)

Comme déjà évoqué, depuis 1945, le paysage de la région s'est refermé. Les premières éclaircies en bandes le long de la pente n'améliorent pas l'aspect des peuplements résineux. La gestion des peuplements feuillus, réalisée notamment dans les forêts relevant du régime forestier (plantation, régénération, balivage), n'est pas perçue négativement : les feuillus, aux yeux du public, sont "naturels".

Le public a, pour l'instant, une vision mitigée de l'intervention du forestier. Il aspire à la fois à une forêt "naturelle", mais propre, ce qui n'est pas sans poser problèmes et contradictions.

- Dans le cas d'un enrésinement, la première mesure à prendre, au moment de chaque aménagement consistera en **une analyse paysagère adaptée aux enjeux de la forêt**. On procèdera, le cas échéant, à une analyse du paysage perçu et /ou du paysage vécu ; les « points noirs » seront inventoriés.

- Toutes les **interventions sylvicoles "ordinaires"** en forêt relevant du régime forestier intègreront la dimension paysagère (voir instruction sur le paysage). En effet, étant donné le relief et les enjeux de fréquentation de ces forêts, la sensibilité paysagère est souvent forte.

  - Les **coupes d'éclaircie sélectives** doivent favoriser le mélange d'essences.

  - La **taille des coupes** sera adaptée aux enjeux paysagers existants et devra constituer une unité gérable pour les travaux et les coupes futurs.

- Les **éclaircies systématiques** avec cloisonnement le long de la plus grande pente sont le résultat d'un compromis entre la sylviculture et l'économie. Il est exclu aujourd'hui, compte tenu de la très faible valeur des bois de première éclaircie, de revenir à une "sélective pure".

- Les **coupes de régénération** seront de taille limitée. Si les parcelles ont des formes géométriques, heurtant les contours du terrain, on pourra conserver des bouquets du peuplement initial, notamment aux angles de ces parcelles. Des arbres isolés pourront être conservés en bordure de route : il ne s'agit pas de créer un écran, mais au contraire de constituer un "premier plan". Ces arbres seront choisis en fonction de leur valeur esthétique et de leur durée de survie. Lors des transformations d'essences, ces bouquets conservés permettront, par leurs semis et par eux-mêmes, de garder une certaine proportion d'essences secondaires.

- Les **travaux sylvicoles** permettront également de favoriser les essences d'accompagnement. La plupart du temps, il suffira de conserver, lors des dégagements, une partie choisie du recru naturel (semis ou rejets). Ce travail nécessite une certaine technicité et une sensibilisation des ouvriers forestiers. Les travaux lourds de préparation du sol (dessouchage au bull, décapage de l'humus à la lame..), laissant à nu la terre ainsi que des andains volumineux, ont un impact visuel négatif. L'emploi de ces techniques est déjà abandonné, au profit de techniques plus douces : discages légers, plantations en potets, travaux exécutés manuellement sur un nombre restreint de plants. Le surcoût au moment de la préparation peut être diminué par le gain sur la croissance (conservation de l'humus et de la biomasse près des plants...) ou sur la qualité.

- Le **traitement particulier des lisières forestières** dans les sites sensibles permettra de ménager les perceptions le long des grands axes de circulation, le long des itinéraires de randonnée privilégiés ou aux abords des points d'entrée d'un massif boisé. Ce traitement particulier à vocation paysagère pourra se pratiquer aux différents stades de peuplement :
  - lors des premières interventions sur les régénérations naturelles ou artificielles (plantations à plus faible densité en bordure de route, installation de tournière parallèle à la route, dépressage énergique en bordure de lisière...),
  - lors des martelages dans les peuplements adultes, cette approche pourra se cumuler avec les éclaircies sanitaires et les expertises d'arbres pouvant être pratiquées le long des axes fréquentés (densité plus faible des peuplements sur la lisière, sélection d'arbres remarquables d'un point de vue esthétique...).

- En matière de **travaux routiers**, le souci économique rejoint le souci paysager. Les routes relativement étroites (3,5 m de chaussée), en terrain naturel ou empierrées, de pente en long faible, s'intègrent plus facilement dans le paysage.

- Les autres **équipements** (retenues d'eau, aires de pique-nique, etc...) seront réalisés avec des matériaux, des couleurs en harmonie avec l'ambiance forestière.

• Dans certains sites remarquables, on pourra réaliser des ***interventions particulières***.

- Sur des *sites remarquables ponctuels*, on procèdera notamment à des coupes et des débroussaillements permettant de dégager la vue.

• Enfin, l'éducation du public à la forêt doit être développée en même temps que l'accueil "passif". Des notions simples d'histoire des forêts, de sylviculture élémentaire peuvent permettre au public de mieux comprendre le paysage forestier, de voir la forêt comme un être vivant qui évolue, avec ou sans l'intervention humaine. Ainsi le public acceptera mieux l'action du forestier lorsqu'il comprendra dans quel objectif celle-ci est menée.

Comme on le voit, la plupart des mesures prévues pour le paysage rejoignent les autres préoccupations du forestier. L'adaptation des interventions au terrain, qui permet d'éviter une "déchirure du paysage", se marie fort bien avec la nécessité d'adapter les essences à la station. La recherche d'une stabilité écologique par le mélange des essences rejoint le souci de variété visuelle et permettra de faire, enfin, accepter les rési-

Document ONF

neux. La prise en compte du paysage n'est pas une contrainte supplémentaire, mais une motivation de plus pour mener une sylviculture intelligente et dynamique, adaptée au milieu naturel, comme au contexte social, culturel et économique.

3.1.7 Principales décisions en faveur de l'eau et des milieux aquatiques

Pour maintenir les zones humides dans un bon état de conservation, on contrôlera la dynamique de recolonisation arbustive et arborée qui pourrait s'installer. Par ailleurs, on fera attention à limiter les impacts des réseaux d'assainissement sur ces zones (si nécessaire : reprofilage, pose de seuils, … travaux dont le financement pourra être recherché auprès de l'Etat ou de la Région).

S'agissant des petits ruisseaux en amont des bassin versants, on préservera les ripisylves. On pourra procéder, en partenariat avec les fédérations de pêche ou le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP), à l'éclairement des ruisseaux (surtout dans les peuplements résineux), l'élimination ou la conservation de certains petits embâcles, afin de créer des secteurs de calme et des zones d'eau plus vive, dans un souci de biodiversité aquatique. Des prélèvements périodiques, à réaliser en collaboration avec le CSP, permettront de vérifier si une reconquête de la vie aquatique est avérée.

S'agissant de la protection des eaux destinées à la consommation, le respect des mesures de protection des différents périmètres est une obligation absolue. Rappelons que le périmètre immédiat est une zone clôturée de quelques ares autour du point de captage où toute activité est proscrite, notamment tout apport extérieur. Dans le périmètre rapproché, correspondant à un temps de transfert de 50 jours, les activités peuvent faire l'objet d'interdiction ou de réglementation.

Au plan des pratiques sylvicoles, des précautions sont à prendre :
- proscription des intrants, soit engrais, pesticides, boues de stations d'épuration ;
- mise en œuvre de techniques d'exploitation et de régénération peu perturbatrices, préservant l'humus du sol et limitant l'infiltration d'éléments minéraux (préférer la régénération naturelle) ;
- prescriptions quant à l'usage de matériels pouvant causer des pollutions ponctuelles (huiles, hydrocarbures) ;
- choix d'essences ayant les impacts les moins négatifs sur le milieu, notamment non acidifiantes ;
- allongement de l'âge d'exploitabilité.

3.1.8 Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles

Les recommandations relatives aux richesses culturelles concernent principalement la protection des vestiges archéologiques (voies romaines, tumulus, menhirs, fours à verre...). Après consultation des services de la DRAC, ils seront inventoriés à la faveur de la rédaction des aménagements et toutes les précautions nécessaires seront prises pour leur conservation lors de la mise en œuvre des travaux forestiers.

Les murets, pyramides et bornes de délimitations, témoins des grandes époques, seront répertoriés avec soin et, dans la mesure du possible, restaurés lors de la réfection des périmètres des forêts.

Les anciennes habitations présentes en forêt (villages morts, pépinières, bergeries...) seront sécurisées, au mieux, si aucun projet de réhabilitation n'est possible : pose de panneau interdisant l'accès, condamnation des entrées, démolition des constructions qui menacent de s'effondrer, en particulier si elles sont fréquentées ou proches de sites visités par le public.

Les découvertes archéologiques potentiellement intéressantes seront signalées à la direction régionale des affaires culturelles (DRAC). Des mesures de protection spécifiques pourront être décidées en concertation avec ces services pour des cas particuliers.

3.1.9 Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts

Les grandes infrastructures permettant de desservir l'intérieur des massifs ont déjà été réalisées, à quelques exceptions près que chaque aménagement détectera.

Document ONF

Il convient désormais d'assurer un bon entretien, voire de procéder à des travaux d'amélioration sous la forme d'empierrement, de création de fossé, d'élargissement ponctuel ou de création de place de dépôt, de rectification de virage, etc… en Forêt Domaniale et à compléter dans les autres forêts. Ces investissements sont indispensables à la commercialisation des petits bois, préalable à la mise en œuvre de toute sylviculture.

Pour réaliser ce type de travaux dans les forêts des collectivités, des subventions peuvent actuellement être obtenues.

Si des **routes** doivent être créées, elles devront répondre aux caractéristiques suivantes :
- largeur de 5 à 6 m (chaussée de 3,5-4 m), selon que le terrain est accidenté ou non ;
- pente en long supérieure à 2 % et inférieure à 7 % ;
- fossé amont pour les routes principales, dévers aval (1 à 2 %) et « coupe eau » pour les routes secondaires ;
- pas d'empierrement nécessaire en création, sauf exception motivée (notamment pour les routes ayant une autre utilité que le passage des grumiers) ;
- places de dépôt prévues dès la création.

Les **pistes** auront une largeur de 3-4 m et une pente en long inférieure à 12 % portée à 15 % en terrain rocheux. Rappelons que les couloirs d'exploitation créés lors des premières éclaircies résineuses, si la pente du terrain est forte, ne doivent servir qu'au câblage. Il faut, dans ce cas, ouvrir des pistes en courbe de niveaux espacées de 150 m.

L'aménagement de chaque forêt indiquera le plan de circulation et un ou plusieurs arrêtés devront être pris. La signalisation adéquate sera installée sur les routes ouvertes au public.

L'amélioration de la desserte interne des forêts doit être coordonnée avec l'amélioration du réseau public.

L'option « **débardage par câble** » devra être envisagée, voire privilégiée le cas échéant ; son usage permet à la fois d'éviter la création d'accès supplémentaires souvent coûteux et pouvant marquer le paysage durablement et de préserver les sols en supprimant le traînage. Signalons l'existence d'une aide au débardage par câble mise en place par le Conseil Régional de Midi-Pyrénées, tout à fait applicable dans le territoire qui nous concerne.

De même qu'au titre concernant les risques naturels, les conclusions du futur « Code des Bonnes Pratiques » devront être intégrées dans les aménagements forestiers pour la création de la desserte forestière.

Document ONF

3.2 Décisions relatives aux essences

3.2.1 Choix des essences

Voir le tableau du choix des essences à la page suivante.

Le choix des essences doit être adapté aux stations et aux objectifs, mais aussi prendre en compte les changements climatiques attendus dans l'état des connaissances actuelles. Ce choix constitue une décision fondamentale du gestionnaire forestier. Elle engage le présent et l'avenir ainsi que la viabilité des investissements consentis sur une longue période. Le principe du choix des essences dans le contexte actuel de réchauffement climatique est de choisir les essences dans leur optimum stationnel et d'éviter les essences en conditions limites. On veillera, dans la mesure du possible, à diversifier les essences et à favoriser le mélange en particulier avec des essences autochtones, en ayant une véritable sylviculture sur les essences locales d'accompagnement.

Décisions : directives pour la forêt domaniale

Après les nombreux dépérissements observés consécutivement à la sécheresse de l'été 2003 dans la région, une étude commune CRPF/ONF a été lancée pour analyser les dépérissements et tirer les conclusions pour le choix des essences. **Dès son élaboration, cette étude devra être intégrée dans le présent document pour compléter et préciser le choix des essences et leur diamètre d'exploitabilité.**

- **Les peuplements purs sont à éviter** : il est toujours préférable de conserver et préserver une ou plusieurs essences secondaires autochtones

- **Lorsque l'objectif principal est la production de bois,** l'ordre de préférence est établi en fonction de :
  - **l'adaptation de l'essence** à la station,
  - **la valeur du bois.** Dans l'esprit des "Directives Nationales de Gestion", les feuillus, lorsqu'ils peuvent produire du bois d'œuvre, seront préférés aux résineux.

- **Dans le cas où un objectif d'accueil du public ou de protection biologique est retenu,** les essences conseillées seront les mêmes que dans le cas général. Mais il sera possible de rechercher des mélanges équilibrés entre ces essences.

Remarque concernant les deux tableaux des pages suivantes : pour la signification des numéros de stations, se référer au tableau du titre 1.1.1.2 dans la partie analyse.

Document ONF

Tableau du choix des essences

Unités stationnelles	Objectifs déterminants	Essences objectifs recommandées		Observations
		Essences principales	*Essences d'accompagnement*	
0	Intérêt écologique général	-	-	Pas de boisement recommandé.
1	Protection générale et accueil *Production de bois*	Pin laricio de Corse Pin sylvestre Bouleau verruqueux	Hêtre, chênes, châtaignier, bouleau	Pin sylvestre et bouleau recommandés (surtout dans le Sidobre).
2	Protection générale et accueil *Production de bois*	Pin noir d'Autriche Chêne pubescent Cèdre de l'Atlas	Chêne pubescent	Cèdre à introduire très prudemment
3	Production de bois	Sapin pectiné	Hêtre	Hêtre de "mauvaise qualité"
4	Production de bois Protection générale	Pin laricio de Corse Sapin de Nordmann*	Hêtre	Hêtre de" mauvaise qualité"
5	Production de bois	Sapin pectiné Douglas	Hêtre Hêtre	Hêtre nerveux sur ce type de sol
6	Production de bois Protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas	Sapin pectiné Epicéa** Hêtre	Hêtre de qualité possible
7	Production de bois Protection générale et accueil	Pin laricio de Corse Cèdre de l'Atlas Sapins méditerranéens*	Hêtre, chênes	Cèdre à introduire très prudemment Hêtre de mauvaise qualité
8	Production de bois Protection biologique et accueil	Douglas Chêne rouge*** Châtaignier Chêne sessile	Hêtre	Introduction de chêne rouge à proscrire dans les zones à châtaignier atteintes par l'encre. Hêtre : bois nerveux. Châtaignier : uniquement à partir de peuplements existants sains
9	Production de bois Protection générale et accueil	Hêtre Douglas Chêne sessile Châtaignier	Hêtre, chêne rouge***	Chêne rouge : cf. station 8. Hêtre de qualité possible, mais à éviter en dessous de 600 m. Châtaignier : cf. station 8
10	Production de bois Protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas Mélèze	Sapin pectiné, épicéa** Sapin pectiné, épicéa**	Mélèze : éviter les zones à brouillards trop fréquents.
11	Production de bois Protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas Mélèze	Hêtre, épicéa**, érable, frêne, merisier	Mélèze: cf. station 10
12	Production de bois Protection générale et accueil	Hêtre Erable sycomore Merisier Frêne commun	Sapin pectiné, épicéa** Hêtre, douglas	feuillus précieux : à introduire prudemment en altitude.
13	Production de bois Protection biologique	Hêtre Douglas Chêne sessile Châtaignier	Hêtre, châtaignier	Hêtre de qualité possible, mais à éviter en dessous de 600 m. Châtaignier : cf. station 8
14	Production de bois Protection générale et accueil	Erable sycomore Hêtre Chêne sessile	Hêtre, châtaignier, Chêne pédonculé, Chêne sessile, érable	Hêtre : à éviter en dessous de 600 m.
15	Production de bois Protection générale et accueil	Merisier Frêne commun Erable sycomore Noyer noir	Hêtre, châtaignier	Erable : à introduire prudemment Noyer noir : à introduire prudemment (adaptation à confirmer), attention notamment aux "trous à gelée".

* : l'expérience de la sécheresse de l'été 2003 montre que l'épicéa ne peut pas être retenu comme essence objectif dans le Sud du Massif Central. Si sa régénération naturelle est présente, il pourra être dosé et retenu temporairement comme essence d'accompagnement jusqu'à la première éclaircie mais, ensuite, il devra être rapidement éliminé lors des éclaircies suivantes.

** : le choix du Sapin de Nordmann et des sapins méditerranéens (Sapin de Turquie et Sapin de Céphalonie) devra être tranché dans l'étude conjointe CRPF/ONF sur les conséquences de la sécheresse de l'été 2003. Il est également important de noter que ce sont des espèces dryades à croissance initiale lente et sensibles aux dégâts de cervidés. Leur choix doit donc être très limité.

*** : le choix du Chêne rouge doit être limité aux seules unités de gestion déjà composées de Chêne rouge et pour lesquelles une transformation entraînerait un surcoût important. La dynamique colonisatrice du Chêne rouge doit être surveillée aux limites de ces parcelles. Toute introduction de Chêne rouge sera à éviter et on y préférera le Chêne sessile.

Document ONF

Tableau des essences, avec leurs caractéristiques et les contraintes de gestion/production-

Essences	Caractéristiques succinctes	Stations favorables	Contraintes- Production
Feuillus			
Bouleau verruqueux	Présent à l'état naturel, mélangé avec le chêne et le châtaignier en zones humides. Essence pionnière	1	Bois de papeterie ou de caisserie (déroulage) Craint la concurrence
Châtaignier	Fréquent dans l'étage collinéen, sur sol siliceux (< 700 m)	8-9-13	A traiter en taillis ou en futaie sur souche. Souvent roulé si diamètre > 20 cm
Chêne sessile	Fréquent jusqu'à 800 m, taillis ou taillis-sous-futaie ;	8-9-13-14	Sensible à la gélivure, bois de qualité moyenne à médiocre.
Chêne pédonculé	Plus rare, en mélange avec C. sessile	14	A cantonner sur stations fraîches et riches
Chêne rouge	Essence nouvellement introduite	8-9-13	Bonne vigueur mais sensible à l'encre
Erable sycomore	Disséminé, jusqu'à 100 m	12-14-15	Bois de bonne qualité. Essence d'accompagnement
Hêtre	Fréquent naturellement sous forme de taillis et futaie. Aspect très variable (> 500m)	6-9-10-11-12-13-14-15	Faînées souvent irrégulières Bois de très médiocre (cœur rouge) à bonne qualité sur stations 6, 9 et 13.
Merisier et Frêne commun	Disséminés sur terrain riche	12-15	Sylviculture très dynamique ; cœur noir sur stations mal adaptées. Merisier plus exigeant en lumière que frêne.
Noyer noir	Quelques plantations récentes	15	Bois recherché ; craint gelées tardives
Résineux			
Cèdre de l'Atlas	Sur schistes <800 m	2-7	Nécessite des plants en godet de qualité. Besoin d'un sol très fissuré. Sur station 7, plus résistant que le douglas. Bois de qualité.
Douglas	Très utilisé en reboisement avec réussite variable selon station. Affectionne terrain profond, filtrant et frais dans conditions bien arrosées ; croissance rapide	5-6-8-9-10-11-13	Bois de qualité, a besoin d'une sylviculture très dynamique très tôt, avec éclaircies fortes et rapprochées ; craint le fomes
Mélèze d'Europe et Mélèze hybride	Quelques rares plantations de provenance inconnue	10-11	Alternative possible au douglas ; ne supporte pas la concurrence. Peuplement à maintenir très clair
Pin Laricio de Corse	De bonne venue, sauf sur les crêtes ventées ; intéressant sur terrain à faible réserve d'eau	1-4-7	Bois de bonne qualité ; quelques attaques d'hylésine
Pin noir d'Autriche	Sur terrain calcaire	2	Bois de qualité moyenne
Pin sylvestre	Certains peuplements sont d'origine naturels	1	Bois de qualité médiocre. Si plantation, bien choisir la provenance
Sapin pectiné	Anciennement présent, réintroduit dans les boisements récents ; croissance juvénile lente	3-5-6-10-11-12	Tolère longtemps un couvert ; se régénère bien en mélange avec le hêtre
Sapin de Nordmann	En mélange avec douglas et S. pectiné ; résistant à la sécheresse et au froid. Croissance juvénile lente		Peut remplacer le douglas sa croissance initiale lente et les dégâts de cervidés peuvent nettement augmenter les investissements

Document OF

3.2.2 Choix des provenances

Eu égard aux probables changements climatiques, le choix des régions de provenance est essentiel, qu'il s'agisse de graines ou de plants. On se réfèrera à la circulaire DGFAR/SDFB/C2005-5049 du 26 octobre 2005 pour ce qui concerne la certification et contrôle des matériels de reproduction. Il est impératif de res-

pecter les consignes en termes de région de provenance adaptée ; on préfèrera systématiquement les provenances locales. Conformément aux directives pour la forêt publique, seuls les matériels forestiers de reproduction de catégorie répondant aux qualificatifs de sélectionnés, qualifiés ou testés sont utilisables.

Pour les choix de provenance des essences, les praticiens se réfèreront à la liste des essences et des régions de provenance disponible en ligne sur :
http://www.agriculture.gouv.fr/spip/ressources.themes.forêtbois.grainesetplantsforestiers_r757html

La liste des peuplements sélectionnés (remise à jour annuellement) est consultable à la même adresse électronique.

3.2.3 Choix liés à la dynamique des essences

Dans la perspective actuelle des changements climatiques, on privilégiera autant que possible le mélange des essences afin d'améliorer la résilience des peuplements et conserver le maximum de possibilités pour le choix futur des essences.

Ainsi, en chênaie-hêtraie, on privilégiera le **chêne sessile** (essence objectif) par rapport au hêtre.

Sur les stations optimales au **hêtre**, c'est à dire sur les groupes de stations 6, 9, 13 et 14, le hêtre constituera l'essence objectif, mais on veillera toujours à favoriser en mélange des essences accompagnatrices de façon significative : chêne sessile, sapin pectiné, chêne pédonculé (sur stations fraîches).

S'agissant de l'**épicéa**, il n'est en aucun cas une essence objectif ; même s'il a tendance à s'étendre, on ne favorisera pas son extension.

Une attention doit être apportée pour éviter les hybridations entre le Sapin pectiné et le Sapin de Nordmann. On évitera donc l'implantation de ce dernier en contact direct avec des peuplements existants de Sapin pectiné.

Pour ce qui concerne le **douglas**, il est difficile de se prononcer compte tenu des changements climatiques annoncés ; pour l'heure, il ne paraît pas avoir une aire d'expansion très importante.

Comme indiqué au titre « 3.2.1 - Choix des essences », les résultats de l'étude sur les conséquences de la sécheresse de l'été 2003 devront également être intégrés dans ce chapitre.

Document ONF

3.3 Décisions relatives aux traitements sylvicoles et aux peuplements

3.3.1 Choix des traitements sylvicoles

On l'a vu, le traitement dominant dans ces forêts est le traitement en futaie régulière, même si, sur les peuplements feuillus, il s'agit davantage d'une futaie sur souches : hêtraies et chênaies. L'objectif, en termes de traitement est la **futaie régulière** de franc-pied dans un but d'optimiser la production de bois. Pour des raisons paysagères, elle pourra être conduite éventuellement par parquets (surface > 50 ares) sachant alors que le suivi du renouvellement se fera toujours par surface. La futaie irrégulière par pieds d'arbres (avec un suivi non surfacique du renouvellement) pourra être retenue ponctuellement en présence d'un peuplement à structure actuelle irrégulière ou avec un mélange d'essences objectif à durée d'exploitabilité très variable. Ce choix pourra également se faire pour des raisons liées à l'accueil du public, de protection physique ou de protection biologique.

Il en va de même pour les peuplements à base dominante de résineux ainsi que des peuplements mélangés feuillus/résineux.

Dans certaines circonstances, peuplements feuillus de crêtes, châtaignier, le traitement en **taillis** sera maintenu.

S'agissant du taillis sous futaie, il sera converti en futaie, cette structure répondant mal aux exigences économiques tendant à la production de bois d'œuvre.

Un cas particulier se trouve en Aubrac où une partie de la hêtraie est traitée en taillis fureté.

Toujours en faisant référence aux changements climatiques à venir, même s'il n'y a pas de traitement sylvicole qui permette une meilleure adaptation de la forêt à ces changements, il convient de veiller aux caractéristiques des peuplements et des arbres qui les composent et d'avoir un raisonnement assez pragmatique. L'idée forte est de réduire autant que possible la consommation d'eau par le peuplement lui-même, tout en ayant des sujets de qualité.

Les modèles de futaie qui répondraient le mieux à ces conditions seraient des peuplements dont l'étage supérieur serait relativement peu dense, avec un sous-étage faisant, d'une part, gainage pour participer à l'éducation des arbres de l'étage dominant et, d'autre part, « ralentisseur de croissance » des strates arbustives et herbacées, grosses consommatrices d'eau.

3.3.2 Recommandations sylvicoles

On s'appuiera utilement sur les guides de sylviculture ainsi que les itinéraires techniques de travaux sylvicoles en vigueur.

Ceci étant, la dynamisation de la sylviculture devra être la règle pour mettre les peuplements en condition de s'adapter aux changements de climat par divers moyens, l'objectif final étant d'économiser les réserves d'eau disponibles et de faire bénéficier les peuplements principaux de la quantité d'eau disponible. Ceci passe par :

- un préalable : une diversité d'essences bien adaptées aux conditions de stations ;
- Le corollaire est la récolte des peuplements d'essences mal adaptées ;
- **des éclaircies précoces**, régulières, pour éviter que le peuplement ne se referme, et donc pour renforcer la stabilité des tiges dominantes ; ceci a également pour but de limiter la compétition pour l'eau et la nutrition. De façon corollaire, une sélection d'arbres objectifs est indispensable, de même qu'un contrôle sur la densité du sous-étage ;
- des passages en coupes fréquents, mais modérés, en guise de **sylviculture de rattrapage** sur des peuplements adultes trop timidement gérés et donc trop denses ;
- la régénération des peuplements surannés très instables ;
- la gestion des lisières pour les rendre moins vulnérables aux coups de vent.

En outre, on peut penser qu'une sylviculture dynamique permettra d'atteindre les objectifs de production plus rapidement et qu'elle est donc un facteur important dans l'adaptation des peuplements aux changements climatiques.

En parallèle avec la dynamisation de la sylviculture sur les stations les plus fertiles, il est important également de mettre en place une gestion extensive et minimaliste en investissements pour les stations les moins fertiles et les peuplements concernés par les dépérissements. Tout en maintenant l'état boisé, cette recommandation doit permettre de s'appuyer au maximum sur la dynamique naturelle observée pour améliorer la résistance des peuplements aux attaques phytosanitaires et réserver les investissements majoritairement aux meilleures stations.

Document ONF

3.4 Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts

Si l'essence est adaptée à la station et si les peuplements sont de qualité, il convient de privilégier la régénération naturelle.

Si l'essence est adaptée à la station, que cette dernière est médiocre, et qu'aucune essence de substitution n'est en mesure de la valoriser dans des conditions économiques acceptables, on privilégiera la régénération naturelle avec une sylviculture extensive des peuplements.

Si l'essence n'est pas adaptée à la station et que cette dernière ne peut pas être valorisée dans de bonnes conditions économiques par une autre essence adaptée, il convient de prévoir une régénération artificielle dès lors que la surface reboisée représente une unité de gestion économiquement gérable.

Si l'essence n'est pas adaptée à la station et que celle ci ne peut pas être valorisée dans des conditions économiques acceptables, il convient d'utiliser au maximum le recru naturel pour conserver un état boisé avec un investissement minimum.

3.4.1 Régénération naturelle

Tout dépend de l'origine du peuplement existant (souches ou franc-pied) et de l'adaptation de l'essence principale de ce peuplement à la station. Si cette essence est adaptée, que le peuplement est bien venant, stable et encore capable de donner des semences, on choisira la régénération naturelle ; dans les autres cas, on choisira de transformer. Dans ces deux éventualités, les critères de régénération ne sont pas les mêmes.

Ceci étant, dans la majeure partie des forêts, et notamment sur les hêtraies et les chênaies, on régénèrera préférentiellement par voie naturelle.

Le sapin pourra être régénéré naturellement pour la plupart des peuplements actuels. S'agissant des autres résineux, pour l'essentiel d'origine artificielle et de provenance mal connue, la question n'est pas aussi tranchée. Néanmoins, beaucoup d'essais sont actuellement en cours pour développer des méthodes permettant de régénérer le Douglas naturellement.

3.4.1.1 Peuplements de franc-pied, à régénérer naturellement

L'âge limite tient compte de la valeur marchande du bois mais aussi des facultés germinatives.

On pondérera, bien sûr, ces valeurs par l'aspect réel des peuplements étudiés. Ainsi, par exemple, certains peuplements de sapin pectiné de 80 ans, sur station adaptée, peuvent quand même avoir une durée de survie inférieure à la durée de survie théorique de 40 ans, si ces peuplements sont instables, en raison d'une sylviculture trop timide.

3.4.1.2 Futaie sur souches et taillis, à régénérer naturellement

- **Hêtre** : il s'agit des taillis avec réserves convertibles et des futaies sur souches de hêtre ou de hêtre-chêne. Dans ce cas, l'âge limite acceptable n'est plus de 140 ans mais de 120 ans. Dans nombre de cas, l'âge réel ne sera pas connu exactement. On fixera donc une durée de survie approximative, en tenant compte de la station, de l'aspect du peuplement et du risque de pourriture rouge.

- **Châtaignier** : le châtaignier se présente sous forme de taillis ou de futaie sur souches. Dans le cas où on le conserverait comme essence objectif, son renouvellement sera obtenu par voie végétative : pour des raisons d'économie, on se contentera en effet d'une coupe rase, et on laissera rejeter sans travaux. Plus tard, interviendront des éclaircies ou des dépressages, ce qui différencie ce traitement du traitement en taillis.

Document ONF

Ce type de régénération est valable pour des taillis sains, encore jeunes, capables de rejeter vigoureusement. L'âge limite de 40 ans, fixé pour des raisons de qualité du bois (risque de roulure trop grand au-delà), est donc encore valable.

3.4.2 Régénération artificielle et boisement

Cela concerne essentiellement les peuplements dont l'essence principale n'est pas retenue comme essence objectif principale pour la station concernée, ou encore des peuplements qu'il est impossible de régénérer naturellement, pour des raisons historiques (sylviculture trop timide ou/et accidents naturels). Dans ce cas, les peuplements seront régénérés artificiellement en adoptant un diamètre suffisamment élevé pour ne pas faire de sacrifice d'exploitabilité tout en veillant aux risques (sanitaires, instabilité, …).

3.5 Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement

L'idéal serait de raisonner les équilibres des classes d'âge à l'échelle d'un bassin de production, au moins pour les forêts domaniales. Cet équilibre devra être suivi régulièrement afin de pouvoir évaluer l'état du massif et de la ressource. Dans le cas d'espèce, la recherche d'un tel équilibre en regroupant les grands massifs domaniaux d'une même région IFN serait une bonne chose. Ceci permettrait une meilleure lisibilité de l'offre de bois à proposer à la profession et permettrait également de bâtir des contrats d'approvisionnement plus aisément, sans oublier le fait que cette approche nouvelle éviterait probablement aux aménagistes de proposer des sacrifices d'exploitabilité au nom d'un équilibre difficile à trouver sur une surface restreinte. Ceci est d'autant plus important sur ce territoire que beaucoup de peuplements d'origine artificielle (résineux) datent de la même époque ou d'époques rapprochées.

3.6 Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité

Les diamètres et âges d'exploitabilité des essences principales figurent au tableau de la page suivante. Ces chiffres sont proposés en fonction des peuplements existants et de nos espérances. Aucune étude station-production, ni aucune table de production n'ont été établies pour les essences principales objectifs dans la région. Ages et diamètres optimum d'exploitabilité sont des objectifs qu'il conviendra d'ajuster au fur et à mesure de leur réalisation.

Les essences objectif associées seront récoltées à leur diamètre optimum alors que les essences secondaires, choisies pour des raisons culturales, seront récoltées au moment de la régénération de l'essence objectif. Par exemple, dans un peuplement de hêtre-châtaignier, à objectif hêtre, on ne laissera pas les châtaigniers dépasser 40 cm de diamètre, afin d'éviter les problèmes de roulure.

Comme indiqué au titre « 3.2.1 - Choix des essences », dès la réalisation de l'étude CRPF/ONF sur les conséquences de la sécheresse de l'été 2003, les résultats devront être intégrés dans ce chapitre pour compléter et préciser le choix des diamètres d'exploitabilité, ainsi que des âges indicatifs correspondants.

Remarque concernant le tableau de la page suivante : pour la signification des numéros des unités stationnelles, se référer au tableau du titre 1.1.1.2 dans la partie analyse.

Document ONF

Essences objectifs et critères d'exploitabilité par groupe de stations

Unités stationnelles	Objectifs déterminants	Essences objectifs recommandées		Critères d'exploitabilité	
		Essences principales	*Essence d'accompagnement*	Age indicatif	∅
0	Intérêt écologique général	-	-		
1	Production de B.O. +protection générale et accueil	Pin laricio de Corse Pin sylvestre Bouleau verruqueux	Hêtre, chênes, châtaignier, bouleau	80 80 50	45 45 40
2	Production B.O.	Pin noir d'Autriche	Chêne pubescent Cèdre de l'Atlas. Cyprès de l'Arizona	80	45
3	Production B.O.	Sapin pectiné	Hêtre	110	50
4	Production B.O. et protection générale	Pin laricio de Corse Sapin de Nordmann	Hêtre	80 100	50 50
5	Production B.O.	Sapin pectiné Douglas	Hêtre Hêtre	110 70	55 60
6	Production B.O.+ protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas	Sapin épicéa Hêtre	100 100 65	55 55 65
7	Production B.O. protection générale et accueil	Pin laricio de Corse Cèdre de l'Atlas Sapins méditerranéens Cyprès de l'Arizona	Hêtre, chênes	80 80 100 80	50 55 50 50
8	Production B.O.et B.I. protection biologique et accueil	Douglas Chêne rouge Châtaignier chêne sessile	Hêtre	70 75 40 190	60 55 35 55
9	Production B.O. protection générale et accueil	Hêtre Douglas Chêne sessile Châtaignier	Hêtre, chêne rouge	100 65 190 40	55 65 55 40
10	Production B.O.protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas Mélèze	Sapin, épicéa Sapin, épicéa	110 110 65 80	55 55 65 55
11	Production B.O. protection générale et accueil	Hêtre Sapin-hêtre Douglas Mélèze	. Hêtre, épicéa, érable, frêne, merisier.	100 100 60 80	60 60 65 60
12	Production B.O. protection générale et accueil	Hêtre Erable sycomore Merisier Frêne commun	Sapin, épicéa Hêtre, douglas	100 60 60 60	65 50 55 50
13	Production B.O. protection biologique	Hêtre Douglas Chêne sessile Châtaignier	Hêtre, châtaignier.	100 65 190 40	55 65 60 40
14	Production B.O. protection générale et accueil	Erable sycomore Hêtre Chêne sessile	Hêtre, châtaignier. Chêne pédonculé, sessile, érable.	60 100 190	50 60 60
15	Production B.O. protection générale et accueil	Merisier Frêne commun Erable sycomore Noyer noir	Hêtre, châtaignier.	50 60 60 60	55 55 55 55

Document ONF

3.7 Décisions relatives à la conservation de la biodiversité

3.7.1 Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante

On se rapportera utilement à l'instruction N° 93 T 23 du 15 novembre 1993 et à son guide pratique qui l'accompagne et qui préconise, entre autres, le mélange d'essences, déjà évoqué pour d'autres raisons comme l'adaptation aux changements climatiques ou pour une meilleure stabilité des peuplements.

En cohérence avec la politique nationale de conservation de la biodiversité, des îlots de sénescence et de vieillissement seront conservés. Leur mise en place doit être faite en cohérence avec l'objectif recherché, c'est-à-dire augmenter la proportion d'arbres morts et d'arbres à cavités à l'échelle de la forêt.

En attendant les nouveaux cadrages nationaux prévus en 2006, il est préconisé à ce stade :

• **Îlots de vieillissement** : atteindre progressivement 3 % de la surface des forêts et jusqu'à 5 % en situation particulière (certaines réserves, certains: atteindre progressivement 3 % de la surface des forêts et jusqu'à 5 % en situation particulière (certaines réserves, certains sites Natura 2000…). Surface unitaire : 0,5 – 5 ha. Les îlots de vieillissement sont désignés dans les peuplements du groupe de régénération ou dans les gros bois des peuplements irréguliers ou jardinés par bouquets. Les vieux peuplements bénéficiant déjà de mesures particulières de gestion (réserves, SIEG, SIEP, peuplements remarquables conservés à titre de témoin ou à titre paysager, peuplements peu accessibles en forêt de montagne...) ont vocation, généralement, à être désignés en îlots de vieillissement.

• **Îlots de sénescence** : atteindre progressivement 1 % de la surface des forêts et jusqu'à 3 % en situation particulière (certaines réserves, certains: atteindre progressivement 1 % de la surface des forêts et jusqu'à 3 % en situation particulière (certaines réserves, certains sites Natura 2000, forêts à forts enjeux entomologiques ou mycologiques...). Surface unitaire : 0,5 – 3 ha. Les îlots de sénescence sont désignés préférentiellement dans des zones de peuplements de qualité médiocre à très moyenne, des zones inexploitées ou peu accessibles, des séries d'intérêt écologique boisées... Certains peuplements dépérissants peuvent, tout ou partie, être désignés en îlots de sénescence.

• **Arbres morts ou sénescents** (hors îlots de sénescence et réserves) : au moins 1 arbre / ha, si possible de plus de 35 cm de diamètre à 1,30 m.

• **Arbres à cavités** (hors îlots de sénescence et réserves) 1 à 2 arbres / ha, si possible de plus de 35 cm de diamètre à 1,30 m.

On ne vise pas une implantation complète des îlots sur une seule période d'application d'aménagement, mais étalée sur 2 à 5 périodes. Ces îlots seront mis en place lors des aménagements forestiers.

La notion de « **corridors écologiques** » assurant une certaine continuité géographique, avec la mise en place de réseaux d'arbres morts, d'arbres à cavités (favorables aux insectes saproxyliques) ou d'îlots de vieillissement ou de sénescence invite à raisonner bien au-delà de l'échelle d'un aménagement, mais quasiment à une échelle régionale, dans le souci de faciliter les migrations d'espèces. Corollaire de ceci : la non-fragmentation des massifs et l'assurance de la continuité des écosystèmes doivent être des préoccupations des gestionnaires.

3.7.2 Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion spéciale

Les Habitats d'intérêt prioritaire désignés bénéficient d'une gestion visant à assurer leur conservation.

Le statut de Réserve Biologique Domaniale, créé par la convention du 20 mars 1981 entre le ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement, permet de mieux protéger les zones remarquables. Il revient à l'Office National des Forêts de le mettre en œuvre, en s'entourant de l'avis de scientifiques regroupés au sein d'un Comité consultatif.

Document ONF

Cependant, le statut de RBD n'est pas le seul permettant de protéger les milieux remarquables dans la gestion spéciale. En effet, des sites d'intérêt écologique et des séries d'intérêt écologique général doivent aussi être développés en fonction du statut le mieux approprié pour assurer la conservation des habitats et des espèces.

Un comité scientifique consultatif pour la région Midi-Pyrénées a été créé ; il en existe un au niveau du département du Tarn, qui exerce sa mission sur les tourbières, la réserve de Montoulieu en Forêt de Grésigne notamment. Ce comité est composé de spécialistes de plusieurs disciplines : botanistes et mycologues locaux, représentants du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, de la LPO Tarn, de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), du Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement des Pays Tarnais (CPIE), de la Mission environnement du Conseil Général du Tarn, de l'ONF et du propriétaire, pour les forêts non domaniales. L'avis de ce comité est sollicité à plusieurs titres :
- gestion des réserves existantes,
- création éventuelle d'autres réserves,
- recommandations de gestion ou de protection, pour les forêts intéressantes au point de vue écologique, mais pas exceptionnelles.

D'autres RBD pourront être créées, avec l'accord du propriétaire, dans des zones particulièrement intéressantes au point de vue écologique, floristique ou faunistique, situées en forêt relevant du Régime Forestier, et nécessitant des mesures de protection ou de conservation.

La gestion des RBD comporte les aspects suivants :
- inventaire des espèces, à réaliser au début de la création de la réserve et à actualiser régulièrement ;
- détermination d'objectifs précis ; il faut choisir ce que l'on veut : conserver un milieu dans son état actuel ou bien le laisser évoluer sans intervention humaine, favoriser certaines espèces (parfois aux dépens d'autres jugées moins intéressantes) ou suivre la dynamique d'une espèce précise, sans intervenir... ;
- réalisation d'études scientifiques sur les espèces ou le milieu à protéger ;
- mesures de protection particulières (interdiction de circuler, pose de barrières, interdiction de cueillette, etc) ;
- travaux visant à augmenter la "richesse biologique", que l'on réalisera ou non suivant les objectifs ;
- consignes sylvicoles particulières, lorsque des coupes ou des travaux forestiers sont prévus dans la réserve.

Comme on peut le voir, la mise en réserve n'est pas une solution en soi : il s'agit plutôt de mettre en œuvre des énergies humaines et des moyens financiers visant à protéger et à mieux connaître le milieu naturel.

Dans cet esprit, certains travaux de réhabilitation (comblement de drains), d'inventaire et d'enrichissement (élimination de la molinie abondante pour favoriser le retour des espèces pionnières rares comme la droséra) ont déjà été effectués dans les RBD existantes. A titre d'exemple, en partenariat avec le CREN, la DIREN et un éleveur local, des vaches écossaises, adaptées aux milieux tourbeux ont été introduites sur des tourbières pour que les sphaignes reprennent leur place, la callune et autre molinie et autres ligneux venant les faire disparaître.

3.8 Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques

En Midi-Pyrénées, l'identification de grandes unités de gestion cynégétiques pertinentes pour chacune des espèces faisant l'objet d'un plan de chasse n'a pas été possible du fait du manque d'information disponible, aussi leur définition relèverait à ce jour plus d'une démarche arbitraire que concertée. Il est donc préférable de surseoir à cette demande dans le présent document et de s'assurer de leur définition avec les Fédérations Départementales des Chasseurs lors des démarches de mises en place pour l'élaboration des Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique, pour aboutir à des unités opérationnelles de gestion.

Le code forestier dans son article L1, Livre préliminaire : Principes fondamentaux de la politique forestière stipule, entre autres choses :

« Le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire. Cet équilibre est atteint par l'application du plan de chasse défini aux

Document ONF

articles L.425-1 à 425-4 du code de l'environnement, complété le cas échéant par le recours aux dispositions des articles L.427-4 à L. 427-7 dudit code ».

Par ailleurs, les Orientations Régionales Forestières ont précisé : **« Laisser le cerf s'étendre au-delà des territoires qu'il occupe actuellement serait une décision extrêmement grave et lourde de conséquences pour la forêt. Dans l'immédiat, cette décision n'est pas souhaitable et il appartiendra aux commissions départementales du plan de chasse de prendre clairement position sur ce point ».**

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats (ORGFH) ont repris cette idée de concertation des différents acteurs concernés, à une échelle pertinente, en vue d'objectifs partagés de gestion. Ces ORGFH insistent également sur :
- l'amélioration de la qualité des habitats en adaptant certaines pratiques et techniques forestières,
- la mise en place d'actions favorables à une meilleure répartition entre milieux ouverts et milieux fermés (trouver une harmonie entre les milieux à vocation pastorale et les milieux à vocation forestière).

Par ailleurs, des Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique se mettent en place dans les départements, mais ils n'ont pas encore rendu de conclusions.

Il convient donc de maintenir des liens étroits avec les fédérations de chasseurs ainsi qu'avec la fédération régionale pour travailler de concert sur cet enjeu qui peut compromettre très fortement la gestion durable des massifs forestiers. Il faut arriver à avoir une approche partagée et une vision commune des dégâts constatés et avoir un indicateur commun.

Il convient en outre de :
- suivre l'évolution des populations selon la méthode la mieux adaptée au milieu et aux espèces, toujours en partenariat avec les chasseurs, l'ONCFS et les fédérations de chasseurs ;
- se mettre en position de réaliser les plans de chasse demandés ;
- suivre l'état des régénérations et éviter les reboisements résineux de surface élémentaire réduite ;
- réaliser des travaux d'aménagement cynégétique si nécessaire (gagnage, recépage de taillis, etc.) ;
- rendre compte à nos partenaires.

L'enjeu principal est de ramener la population de cerfs à une densité acceptable au niveau des dégâts dans les secteurs en déséquilibre forêt/gibier.

3.9 Principales décisions relatives à la santé des forêts

Le meilleur moyen de maintenir les forêts en bon état sanitaire est de placer les peuplements dans des conditions de végétation optimales tout au long de la révolution forestière. Pour cela, il est nécessaire de rechercher la meilleure adéquation possible entre essence et station forestière afin de garantir des niveaux trophiques et hydriques adaptés aux besoins de la plante.

Le choix de mesures culturales adaptées tout au long de la vie du peuplement constitue également un élément essentiel pour le maintien des parcelles dans un état sanitaire satisfaisant.

Une attention particulière doit être portée sur les aspects suivants :
- favoriser les mélanges d'essences et si possible de structure ;
- limiter la concurrence de la végétation herbacée par des entretiens réguliers ;
- éviter les surdensités par des éclaircies réalisées à temps et d'intensité suffisante.

Dans les peuplements dépérissants avec un faible avenir économique, on veillera à appliquer une gestion extensive en s'appuyant au maximum sur la dynamique naturelle observée.

Ces mesures ne suffisent pas à éviter l'impact de pathogènes ou de ravageurs primaires, mais assurent une meilleure réaction des peuplements à ces agressions. Des interventions spécifiques sont parfois nécessaires pour limiter le développement et l'impact de certaines adversités. Les principales mesures préventives

Document ONF

ou curatives préconisées à l'encontre des pathogènes ou ravageurs signalés pour leur nocivité sont synthétisées ci-dessous.

Le fomes des résineux (*Heterobasidion annosum*) :
Mise en œuvre systématique du traitement préventif par badigeonnage ou pulvérisation sur les souches fraîches d'un produit antagoniste à l'installation du fomes. Deux produits sont utilisables, l'urée (Perlurée) ou le DOT (Disodium Octoborate Tetrahydrate). Ce traitement, recommandable en tout lieu, se justifie tout particulièrement dans les peuplements résineux peu ou pas affectés par la maladie.

Dans les peuplements fortement affectés, si les conditions stationnelles le permettent, la substitution de l'essence résineuse par une essence feuillue est vivement recommandée.

La processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) :
De façon préventive, éviter les densités trop faibles ou les éclaircies trop brutales à proximité de lisières dégagées. Dans ces lieux, l'installation de bandes d'essences non-hôtes (feuillus) peut être recommandée. La lutte curative, de préférence par l'application d'insecticides à base de *Bacillus thuringiensis*, doit être mise en œuvre dans un cadre raisonné, après évaluation objective des risques à l'aide d'un comptage de prénids. Dans les boisements de production, cette lutte doit concerner uniquement les peuplements sensibles d'une hauteur inférieure à 10 mètres et les zones de lisières dégagées particulièrement favorables à l'insecte. Selon la hauteur du peuplement la largeur de lisière à traiter peut varier de 20 à 50 mètres.

Le traitement systématique ne doit être envisagé qu'à proximité immédiate d'équipements d'accueil du public.

Le typographe (*Ips typographus*) et le chalcographe (*Pityogenes chalcographus*) :
La détection précoce des arbres colonisés par ces scolytes est très importante afin d'exploiter rapidement les bois tant que les insectes sont encore présents sous l'écorce. Il conviendra ensuite d'inactiver les grumes en les débardant en écorce, en les transportant hors forêt, à défaut un écorçage en forêt ou un traitement insecticide des bois sur place de dépôt aménagée est envisageable.

La présence de problèmes sanitaires ayant un effet permanent (fomes) sur les peuplements doit absolument être prise en compte au moment de la rédaction des aménagements afin de prévoir les mesures préventives et curatives indispensables. Cette prise en compte est d'autant plus essentielle que ces pathogènes ont un effet sur la durée de survie des peuplements donc sur l'effort de régénération, de même que des choix de gestion fondamentaux tels que le mode de régénération, la composition spécifique ou l'âge d'exploitabilité.

Document ONF

Pour les problèmes plus conjoncturels (chenilles phyllophages), les actions préventives ou curatives à mettre en oeuvre seront celles diffusées par le Département de la Santé des Forêts dans ses avertissements circonstanciés. Ces interventions s'intègreront dans des actions collectives coordonnées lorsque celles ci seront mises en œuvre.

De manière générale, on effectuera une veille sanitaire sur l'ensemble des peuplements y compris ceux exempts de sylviculture ou peu accessibles.

En effet, les changements climatiques autant que les échanges du commerce international peuvent être à l'origine de l'introduction ou du développement de nouveaux ravageurs ou pathogènes, à ce titre, les capricornes asiatiques, le Cynips du Châtaignier, le nématode du pin, le *Phytophthora ramorum* font dès à présent l'objet de surveillance particulière au niveau du territoire français.

On continuera à exercer une veille sanitaire active à travers le réseau de correspondants observateurs du « Département Santé des Forêts » ; celui-ci sera sollicité autant que de besoin pour diagnostiquer les attaques. Une collaboration de plus en plus étroite entre gestionnaires, DSF et chercheurs devra s'instaurer.
Cet aspect « veille » revêt une importance particulière dans le contexte actuel de changement climatique. A ce titre, les conclusions de l'étude CRPF/ONF sur les dépérissements consécutifs à la sécheresse de l'été 2003 devront être intégrées dans le présent document.

Schéma Régional d'Aménagement

Rédigé par

Michel Lacan
Ancien Responsable du Service Gestion Durable de la DT ONF Sud-Ouest à la retraite,

Coordonné et transmis le 5 mai 2006 par

Thomas VILLIERS
Chargé de mission Aménagement à la DT ONF Sud-Ouest

Vu et proposé le 5 mai 2006 par

Jacques MARINIER
Directeur Territorial de l'ONF Sud-Ouest

Contrôlé par la Direction Technique de l'ONF le 18 mai 2006

Validé par le Comité des documents d'orientation de la gestion forestière de l'ONF le 19 mai 2006

Jacques VALEIX
Directeur technique et commercial bois de l'ONF

Soumis à l'avis de la Commission Régionale de la Forêt et des Produits forestiers le 16 mai 2006

Approuvé par le Ministre chargé des forêts par arrêté en date du 18 juillet 2006, publié au Journal officiel de la république française du 25 juillet 2006

Document ONF

4 Lexique

Liste des sigles :

ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
CDCFS	Conseils Départementaux de la Chasse et de la Faune Sauvage
CEMAGREF	Centre National du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et des Forêts
CPIE	Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CSP	Conseil Supérieur de la Pêche
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DFCI	Défense des Forêts Contre l'Incendie
DGFAR	Direction Générale de la Forêt et des Affaires Rurales
DILAM	Directives Locales d'Aménagement (remplacées par les DRA)
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DOCOB	Document d'Objectif (Natura 2000)
DRA	Directive Régionale d'Aménagement
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DSF	Département Santé des Forêts
FC	Forêt Communale
FD	Forêt Domaniale
FIDAR	Fonds Interministériel de Développement et d'Aménagement Rural
FFN	Fonds Forestier National (n'existe plus depuis 2000)
IFN	Inventaire Forestier National
ITTS	Itinéraires Techniques de Travaux Sylvicoles
LOF	Loi d'Orientation Forestière
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux

Document ONF

Lexique

ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF	Office National des Forêts
ORF	Orientations Régionales Forestières
ORGFH Habitats	Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses
ORLAM	Orientations Locales d'Aménagement (remplacées par les SRA)
PEFC	Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPFCI	Plans de Protection des Forêts Contre l'Incendie
RBD	Réserve Biologique Domaniale
RBF	Réserve Biologique Forestière
RBI	Réserve Biologique Intégrale
RTM	Restauration des Terrains en Montagne (Service de l'ONF)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDFB	Sous-Direction de la Forêt et du Bois
SDIS	Services Départementaux d'Incendie et de Secours
SERFOB	Service Régional de la Forêt et du Bois
SIEG	Série d'Intérêt Ecologique Générale
SIEP	Série d'Intérêt Ecologique Particulier
SIG	Système d'Information Géographique
SRA	Schéma Régional d'Aménagement
ZICO	Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Document ONF

Abiotique : Se dit d'un facteur purement physique ou chimique par opposition aux facteurs biotiques

Affouage : Droit des habitants d'une commune de venir couper du bois pour leurs besoins privés dans une forêt communale ou sectionnale. La plupart du temps, il s'agit de coupes de bois de chauffage.

Antecambrien : Antérieur au Cambrien*

Balivage :
Opération qui consiste à conserver les plus belles tiges lors d'une coupe de taillis ou de taillis-sous-futaie

Basalte : Roche éruptive

Cahier des clauses générales de ventes de coupes (de bois) :
Recueil fixant les différentes règles et modalités techniques et financières à respecter lors de l'achat et de l'exploitation de bois sur pied.

Calcique : Qui contient du calcaire

Cambrien : Terme géologique désignant la première période de l'ère primaire (550-500 millions d'années)

Cloisonnement : Opération qui consiste à débroussailler des bandes pour faciliter l'accès au peuplement et limiter les dégâts des engins en forêt

Débardage : Opération consistant à amener les bois abattus jusqu'à l'aire de stockage ou de chargement

Dégagement : Au stade du semis, opération qui consiste à couper tout ou partie de la végétation qui concurrence les espèces d'arbres constituant le futur peuplement

Dépressage : Opération sylvicole visant à éclaircir un peuplement au stade de semis

Dryade : Espèce sciaphile (qui aime l'ombre dans le jeune âge) à longue durée de vie et qui intervient en dernier dans la dynamique forestière après recolonisation (ex : Hêtre, Sapin pectiné, …)

Eclaircie : Opération qui consiste à couper une partie des arbres de façon à limiter la concurrence pour la lumière et optimiser la croissance des arbres restants

Ecobuage : Brûlage de la couche superficielle du sol préalablement décapée et de la végétation associée, puis épandage des cendres utilisées comme fertilisant. Par extension abusive : brûlage de formations végétales en nature de pelouse ou de lande (feu pastoral)

Equilibre sylvo-cynégétique : Etat de la forêt tel que les dégâts des cervidés n'ont pas d'impact sur les peuplements, que ce soit en terme de densité de semis (ex : abroutissement) ou de qualité des tiges (écorçage)

Essence forestière : Désigne toute espèce végétale arborescente susceptible de prendre place dans un peuplement forestier

Etiage : Niveau moyen le plus bas d'un cours d'eau

Eutrophe : Se dit d'un sol riche en éléments nutritifs

Feldspath : Type de minéral à base de silice présent dans les roches

Franc-pied : Se dit d'un arbre qui n'est pas issu de rejet de souche suite à une coupe de taillis

Document ONF

Lexique

Gneiss : Type de roche métamorphique*

Granite : Roche magmatique plus ou moins dure

Grumier : Camion dont la fonction est de charger le bois en forêt (en bord de route) pour le livrer ensuite en scierie

(Orogénèse) Hercynienne : Mise en place du Massif Central il y a 350-400 millions d'années

Humifère : Riche en matière organique

Hydromorphie : ensemble de caractères présentés par un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente

Ilot de sénescence : Noyau de peuplement en évolution libre sans intervention culturale, conservé jusqu'à son terme physique, c'est-à-dire jusqu'à l'effondrement des arbres séniles. Les îlots sont de préférence composés d'arbres sans valeur économique, mais si possible à forte valeur biologique (gros bois à cavités, vieux bois sénescents…). Sans distribution spatiale régulière, ces îlots sont préférentiellement recrutés dans des bois de qualité médiocre, des peuplements peu accessibles, des séries d'intérêt écologique, etc… Les îlots de sénescence sont impérativement choisis hors des lieux fréquentés par le public pour des raisons de sécurité et de responsabilité du propriétaire

Ilot de vieillissement : Noyau de peuplement forestier ayant dépassé les critères optimaux d'exploitabilité économique et qui bénéficie d'un cycle sylvicole prolongé au double de ceux-ci. L'îlot peut faire l'objet d'interventions sylvicoles afin de conserver au peuplement principal sa fonction de production. Les arbres sont récoltés à maturité, avant dépréciation économique de la bille de pied. L'îlot bénéficie naturellement des mesures en faveur de la biodiversité (bois morts, arbres à cavités…), d'une matérialisation discrète sur le terrain et d'un repérage sur le plan. Le recrutement d'îlots et leur maintien sont examinés à chaque révision d'aménagement forestier

Lithosol : Sol très peu évolué, souvent caillouteux, établi sur une roche mère dure.

Mésophile : Se dit d'une espèce ayant besoin de conditions d'humidité moyenne

Mésotrophe : Se dit d'un sol moyennement riche en éléments nutritifs

Micaschiste : Roche composée de mica et de quartz

Oligotrophe : Très pauvre en éléments nutritifs, très acides et ne permettant qu'une activité biologique réduite

Palynologique : Relatif au pollen

Pédologie : Etude des sols

Peuplement forestier : Ensemble des végétaux arborescents et arbustifs couvrant une parcelle

Plan de chasse (s'applique à certaines espèces de grand gibier) :
Quantité d'animaux à prélever chaque année par acte de chasse dans un territoire donné. Il fixe un nombre maximum de bêtes et un nombre minimum et peut être accompagné de données qualitatives telles que l'âge ou le sexe

Podzol : Type de sol au pH très acide, où l'horizon B est composé d'une accumulation de matières organiques, d'aluminium ainsi que de fer (= podzosols) ; processus de formation d'un podzol = podzolisation

Document ONF

Productivité (ligneuse) :
Rapport de la production brute à la surface productive par unité de temps. Elle est le plus souvent exprimée en volume (m?/ha/an) ou en masse (tonne/ha/an)

Quartzite : Roche massive constituée de quartz en agrégats

Ranker :
Sol peu profond se rencontrant plutôt en montagne, développé sur une roche mère siliceuse (acide)

Ravageur forestier : Insecte qui, par son activité alimentaire, provoque détériorations d'organes, ou altérations et déformations préjudiciables à la vitalité ou à la structure des arbres atteints.

Régénération naturelle : Renouvellement d'un peuplement forestier obtenu par voie générative à partir des semenciers présents sur la parcelle

Régime forestier (forêts relevant du ...) : Ensemble des lois et règlements du Code forestier appliqués à la gestion (confiée à l'Office National des Forêts) des forêts publiques pour assurer leur surveillance et leur conservation

Rémanents : Parties de l'arbre qui sont laissées sur place après exploitation. Il s'agit le plus souvent des restes de branches et de houppiers (cime des arbres).

Renouvellement (d'un peuplement forestier) : Remplacement d'un peuplement mûr par un jeune peuplement,
*soit par voie végétative ou rajeunissement (e.g. coupe de taillis),
*soit par voie générative ou régénération naturelle.
Le renouvellement peut également s'effectuer par repeuplement artificiel (semis ou plantation)

Réserve Utile du sol : Correspond à l'eau présente dans le sol qui est utilisable par la plante

Ripisylve : Formation végétale arborée localisée le long des cours d'eau

Roche métamorphique : Roche qui a été modifiée sous l'action de la pression et de la température (ex : gneiss)

Sagne : Zone humide

Saproxylique : Relatif au bois mort

Schéma départemental de gestion cynégétique : Document élaboré pour une durée de 5 ans par la fédération départementale des chasseurs et approuvé par le conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage. Il prévoit les plans de chasse, les mesures relatives à la sécurité des chasseurs et des non-chasseurs, les actions visant à améliorer la pratique de la chasse et les actions à mener en vue de préserver ou restaurer les habitats naturels de la faune sauvage

Schiste : Roche ayant acquis une structure feuilletée sous l'influence de contraintes tectoniques

Série d'aménagement : Ensemble d'unités de gestion regroupées pour former une unité d'objectif, et généralement une unité de traitement

Sol brun : Sol classique en France, correspondant aux zones tempérées moyennes et développé sous forêts de feuillus

Document ONF

Lexique

Station : Etendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (climat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée, sol). Une station forestière justifie, pour une essence déterminée, une sylviculture précise avec laquelle on peut espérer une productivité comprise entre des limites connues

Sylvicole : Relatif à la sylviculture

Sylviculture : Science relative à l'entretien et l'exploitation des peuplements forestiers dans le but de produire du bois, de protéger les milieux ou d'accueillir le public

Traitement sylvicole : Le traitement sylvicole caractérise la nature et l'organisation des opérations sylvicoles

Document ONF

5 Principales références bibliographiques

- Code Rural, Code Forestier – Dalloz (juin 2005). http://www.legifrance.gouv.fr
(Sinon voir notamment le Décret n° 2003 – 941 du 30 septembre 2003 relatif aux documents de gestion des forêts et modifiant la partie réglementaire du code forestier. Journal Officiel du 3 octobre 2003 pp 16 914 – 16 920).

- Manuel d'aménagement forestier approuvé par le ministre chargé des forêts et le ministre chargé de l'environnement en 1997 (Instructions 97 T 36 du 11/09/97 et 99 T 38 du 12/04/99) qui présente et décline les méthodes d'aménagement.

- Guide « arbres morts, arbres à cavités, ONF, 32 p, 1998.

- Conseils d'utilisation des matériels forestiers de reproduction, CEMAGREF-DGFAR-SDFB, octobre 2003, 174 p. (NS 04 T 221 du 7 juin 2004).

- Manuel d'inventaire et d'estimation de l'accroissement des peuplements forestiers (et guide pratique : inventaire par échantillonnage) Pierre Duplat, Georges Perrotte, ONF, 1981.

- Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire – France, domaine atlantique et continental (J.C Rameau, C. Gauberville, N. Drapier). IDF, ENGREF, ONF, 2000.

- Cahiers d'habitats Natura 2000, France, 2001 – Ministère de l'agriculture, Ministère de l'environnement, Museum national d'histoire naturelle. La documentation française, 7 tomes.

- La forêt et le droit. Droit forestier et droit général applicable à tous bois et forêts (J. Liagre), 1997. ONF, Editions La Baule.

- Etat des lieux portant sur la gestion durable de la forêt de Midi-Pyrénées. PEFC. SOLAGRO. Ph. Pointereau et al. 2002, 40 p.

- Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats en Région Midi-Pyrénées

- Orientations régionales forestières Midi-Pyrénées. DRAF – Conseil Régional Midi-Pyrénées 1999, 88 p.

- Schéma régional de gestion sylvicole pour les forêts privées de la Région Midi-Pyrénées. CRPF Midi-Pyrénées 2005, 246 p. + cartes hors-texte.

- Observatoire national des dégâts de cervidés en forêt (1998-2002). MAP – MEDD, Cemagref – ONCFS, 2005.

- Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique –Aménagements permettant d'accroître la capacité d'accueil d'un milieu de production ligneuse. ONCFS – ONF, 2001.

Document ONF

Principales références bibliographiques

Document ONF

6 Annexes

Annexe 0 – Désignation des catégories de forêt susceptibles de bénéficier d'un Règlement Type de Gestion (RTG)

Nom de la forêt	Département	Surface (en ha)
Forêts communales		
DURENQUE	Aveyron	20,77
ENTRAYGUES sur TRUYERE	Aveyron	13,46
NAUCELLE	Aveyron	24,53
LAVAL-sur-CERE	Lot	19,25
LE RIALET	Tarn	21,68
SENAUX	Tarn	19,89
Forêts communales indivises		
ESPERAUSSES - BERLATS	Tarn	17,33
Forêts sectionnales		
LASBIRAS	Aveyron	7,22
CRIBAS	Aveyron	8,35
FAVIER-LACAN-RAUNIER	Aveyron	11,33
PRESSOUYRE	Aveyron	14,99
MAYRINHAC	Aveyron	16,98
FREJAMAYOUX	Aveyron	21,08
AJAS	Aveyron	12,35
MELAGUES	Aveyron	5,29
ALPUECH et CABELS	Aveyron	23,46

Document ONF

Annexes

ANNEXE 1 : Liste des principales espèces floristiques d'intérêt patrimonial

Plantes protégées :

Carex limosa

Andromeda polifolia

Ligularia sibirica

Drosera rotundifolia

Scheuchzeria palustris

Plantes rares :

Thelipteris palustris

Carex pauciflora

Anabis cebennensis

Vaccinium vitis-idaea

Caltha palustris

Carum verticillatum

Equisetum hiemale

Eriophorum vaginatum

Menyanthes trifoliata

Narthecium ossifragum

sphaignes diverses...

D'autre part, certaines espèces, particulièrement **rares** au plan national, sont présentes dans la région :

Cicerbita plumieri (grande chicorée)

Saxifraga prostii (sur falaise)

Stricta pulmonacea (lichen, sur hêtre)

Tectella patellaris (pleurote)

Document ONF

ANNEXE 2 : Liste des principales espèces faunistiques d'intérêt patrimonial

Amphibiens

- Crapaud accoucheur (mares)
- Grenouille rousse (tourbières)
- Triton palmé (étangs et mares)
- Triton marbré (étangs et mares)

Crustacés

- Ecrevisse à pieds blancs

Mollusques

- Mulette ou moule perlière

Reptiles

- Couleuvre à collier (endroits humides)
- Couleuvre vipérine (endroits humides)
- Couleuvre verte et jaune
- Couleuvre d'Esculape
- Lézard des souches (très localisé)
- Lézard vivipare (inféodé aux tourbières, ***rare***)
- Orvet
- Aspic

Oiseaux

Rapaces

- Aigle botté (migrateur)
- Autour des palombes (massifs forestiers)
- Balbuzard pêcheur (espèce menacée, migrateur)
- Bondrée apivore
- Busard cendré (landes)
- Busard des roseaux (migrateur)
- Busard Saint Martin (landes)

Document ONF

- Chouette chevêche (en régression)
- Circaète Jean le Blanc
- Epervier (massifs forestiers)
- Faucon hobereau (espèce menacée)
- Faucon pèlerin (espèce menacée)
- Hibou petit-duc (en limite de répartition)
- Hibou grand-duc (espèce menacée)
- Milan noir (migrateur)
- Milan royal (migrateur)

Autres espèces

- Accenteur alpin (en limite d'aire)
- Accenteur mouchet
- Bec croisé des sapins
- Bécasse des bois
- Cincle plongeur
- Engoulevent d'Europe
- Grand corbeau
- Gros bec (en hivernage)
- Merle à plastron (landes)
- Niverolle
- Pic épeiche (grandes futaies)
- Pic vert (grandes futaies)
- Pic noir (grandes futaies)
- Pie-grièche écorcheur
- Pinsons du Nord (en hivernage)
- Pouillot de Bonelli

Document ONF

- Rousserolle verdrolle (présence localisée, à confirmer)

- Traquet motteux (très localisé)

- Venturon montagnard (en hivernage)

Chiroptères

- Barbastelle

- Grand murin

- Grand rhinolophe

- Murin de Natterer

- Petit rhinolophe (en régression)

- Pipistrelle de Nathusius

Autres espèces

- Blaireau

- Chat sauvage

- Genette

- Putois

- Renard

- Loutre

Document ONF

Insectes – Coléoptères saproxyliques,

Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*), espèce figurant dans l'annexe II de la Directive Habitats

Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

Rosalie des Alpes (*rosalia alpina)*.

ANNEXE 3 : Liste des sites remarquables (inscrits ou classés)

• Sites inscrits et classés (hors villages) :

- le Sidobre : le massif est entièrement inscrit sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis 1970. Sont concernées la FC de Lacrouzette (entièrement), la FC de Ferrières (entièrement), la FC de Vabre et la FC du Bez (canton de Thésouliès et Montredon). Le Sidobre constitue en effet un paysage unique ainsi qu'un milieu naturel et humain à sauvegarder. Un "label Sidobre", destiné à promouvoir dans ce site des activités respectueuses des paysages et de l'environnement a été créé en 1992 par le ministère de l'Environnement. Il fait partie de la liste des propositions françaises (6 en tout) en vue de l'inscription aux "sites du patrimoine mondial de l'humanité" réalisé par l'UNESCO.
- **le roc de Peyremourou,** en FC de Ferrières est classé depuis 1921.
- **le bloc de Peyro-Clabado,** en FC de Lacrouzette est classé depuis 1912.
- **les gorges du Banquet,** comprenant une partie de la FC de Saint-Amans-Valtoret sont classées depuis 1941.
- **Arfons** : *hêtres*, au lieu-dit "château de Ramondens" (classés)
- **Sorèze** :
  - G*rotte du Calel*, parcelles 653 (classée) et 700 à 705 (inscrites), Section E, au lieu-dit "Le Causse", située en bordure de la forêt Domaniale de Saint-Amancet-Sorèze
  - *Oppidum de Berniquaut*, parcelles 226, 227 (classées), et 228 à 265 (inscrites), section E1, situé en partie sur la Forêt Communale de Sorèze
  - *Bassin de Saint-Ferréol* et ses abords (site inscrit).

• Sites remarquables en Forêt (ou en bordure) :

- le **canton de Montagnol**, en FC de Castelnau de Brassac : site où se déroulaient les réunions des "camisards".
- les **gravures rupestres** en FC de Nages, canton d'Entérine)
- **quatre jasses** (abris de bergers) en FC de Berlats, restaurées par la Société d'histoire et d'archéologie du pays brassagais.
- la **jasse de Martinou**, en FD de Lacaune, restaurée par le Syndicat d'Initiative de Lacaune et l'ONF.
- le **lac du Laouzas**, au bord duquel est située la FC de Nages
- le **lac de la Raviège**, au bord duquel se situe le canton de Salavert de la Forêt Domaniale du Haut-Agoût
- le **lac des Saint-Peyres**, au bord duquel est située la FC de Saint-Amans-Valtoret
- le **Pic du Montalet**, point culminant du Tarn, au bord duquel est située les "Vacants des Vidals" (prés et bois ne relevant pas du Régime Forestier, appartenant à la Commune de Lacaune, section de Vidals) et non loin de la FC de Nages
- le **Mont Cabanes, Le Cayla et la Jasse de Crouzet**, en FD du Haut-Dourdou

• Sites remarquables en Forêt (ou en bordure) :

- FC des Cammazes : hêtre remarquable
- FC de Dourgne : Chapelles de St-Stapin et de Saint-Ferréol (en bordure de forêt)
- FC de Durfort : gouffre de Malamort (en bordure)
- FD de Nore : anciens fours à verre
- FD de Montagne Noire : monument de Fontbruno (en bordure), étangs des Viviers, anciennes carrières de marbre du Plo del May, petit barrage au pas du Sant,
- On signalera également plusieurs avens et grottes en FD de Saint-Amancet-Sorèze, FC Dourgne, FC Saint-Amancet, FD Montagne Noire.

Document ONF

ANNEXE 4 : LOTS DE CHASSE

Forêt	Mode d'exploitation	Surface du lot (en ha)	Montant annuel du loyer (€)
Aubrac	2 lots adjugés (6 ans)	1 655	35 500
	1 lot loué à l'amiable	200	2440
	Licences dirigées (cerf et chevreuil)	698	35 890 (chiffre d'affaire 05)
Grésigne	Location amiable chasse à tir	3 527	80 000
	Adjudication chasse à courre	3 527	15 155
	Licences dirigées (cerf et chevreuil)	3 527	54 100 (chiffre d'affaire 05)
Haut-Agoût	2 lots adjugés	858	7 500
	3 lots à l'amiable (6 ans)	595	5 850
Haut-Dourdou	4 lots à l'amiable	2 838	7 732
Lacaune	2 lots adjugés	1 350	10800
	Licences dirigées (chevreuil)	1 350	2200 (chiffre d'affaire 05)
Lagast	Location amiable (6 ans)	89	470
La Boule Blanche	Location amiable	38	420
La Salesse	Adjudication	265	4 100
Les Brunes	Location amiable	44	320
Masclat	Location amiable	89	530
Montagne Noire	3 lots adjugés	3 584	65 720
	3 lots location amiable	486	4 100
Murasson	Location amiable	72	640
Nore	1 lot adjugé	917	9 000
	1 lot loué à l'amiable	785	6 650
Pommiers, Roquette-Bonneval	Location amiable	594	6 610
St Amancet	Adjudication	244	5 500
Tauriac	Location amiable	677	3 360

Document ONF

ANNEXE 5 : Répertoire des référentiels techniques : guides de sylvicultures, guides thématiques, typologies, catalogues et guides de stations applicables

TITRE	ORGANISME	AUTEUR	ANNEE
Typologie des stations forestières			
DILAM - Bordure Aubrac Levezou Segala Camarès : Ensembles cristallin et sédimentaire	ONF		1993
DILAM - Monts de Lacaune	ONF		1993
DILAM - Montagne Noire	ONF		1993
DILAM - ORLAM - Ségala tarnais Grésigne (= Plaines du Tarn)	ONF		En cours
Guide simplifié - Grésigne	ONF	JM Savoie	2001
ORLAM - Haute Châtaigneraie Auvergnate	ONF		1989
Typologie des peuplements			
Typologie des Hêtraies sapinières des Pyrénées et du Massif Central	ONF		2004
La typologie des peuplements des Chênaies du Sud-Ouest - Manuel d'utilisation - version II	ONF	Thierry SARDIN et al.	2004
Guide de sylviculture			
Guide des sylvicultures du hêtre - Massif pyrénéen (étendu au Massif Central)	ONF STIR Sud-Ouest	François CHOLLET	1997
Guide des sylvicultures du sapin - Massif pyrénéen (étendu au Massif Central)	ONF STIR Sud-Ouest	François CHOLLET	1999
Guide des sylvicultures de l'Epicéa commun	ONF STIR Sud-Ouest	Michel BARTOLI	1995
Guide des sylvicultures du Douglas	ONF STIR Sud-Ouest	Michel BARTOLI	1995
Guide des sylvicultures du Pin laricio (de Corse et de Calabre)	DRONF Midi-Pyrénées	1996	
Guide des sylvicultures du Pin noir d'Autriche	DRONF Midi-Pyrénées	Patrick DE MEERLEER	1996
Les Chênes du Sud-Ouest	ONF DT Sud-Ouest	Thierry SARDIN et al.	2002
Le Chêne Rouge du Domaine Atlantique	ONF DTech	Thierry SARDIN et al.	2004
Itinéraires Techniques de Travaux Sylvicoles			
Le Hêtre dans le Sud-Ouest	ONF DT Sud-Ouest	Thierry SARDIN et al.	2003

Document ONF

Document ONF

PEFC
PEFC/10-4-4

Office National des Forêts

Direction Territoriale Sud-Ouest
23 bis, boulevard Bonrepos
31000 Toulouse
Tél. 05 62 73 55 00
www.onf.fr

Certifié ISO 9001 et ISO 14001

Altèmes/Scarabée - Photos : ONF - Juin 2007