



Directive régionale d'aménagement

2019

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

ANNEXE II



Office National des Forêts



Directive régionale d'aménagement d'Auvergne-Rhône-Alpes ANNEXE II

2019

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

**Départements : Ain, Allier, Ardèche, Cantal, Drôme, Isère, Loire,
Haute-Loire, Puy de Dôme, Rhône, Savoie, Haute-Savoie**



Directive régionale d'aménagement d'Auvergne Rhône-Alpes

2019

Cadre de mise à jour de la directive régionale d'aménagement (DRA) sur la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes

Les DRA des forêts domaniales sont des documents directeurs qui encadrent l'élaboration des aménagements forestiers. Ils constituent un cadre de référence qui précise les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts domaniales et d'assurer leur bonne intégration dans l'aménagement du territoire et le développement local.

Les deux anciennes régions dont est issue la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes disposaient chacune d'une DRA.

Titre du document	Date d'approbation
Directive régionale d'aménagement des montagnes d'Auvergne	5 octobre 2009
Directive régionale d'aménagement Rhône-Alpes	23 juin 2006

La décision a été prise de produire une DRA à l'échelle de la nouvelle région, en profitant de la dynamique de réflexion engagée dans le cadre d'élaboration du Plan Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), avec les objectifs suivants :

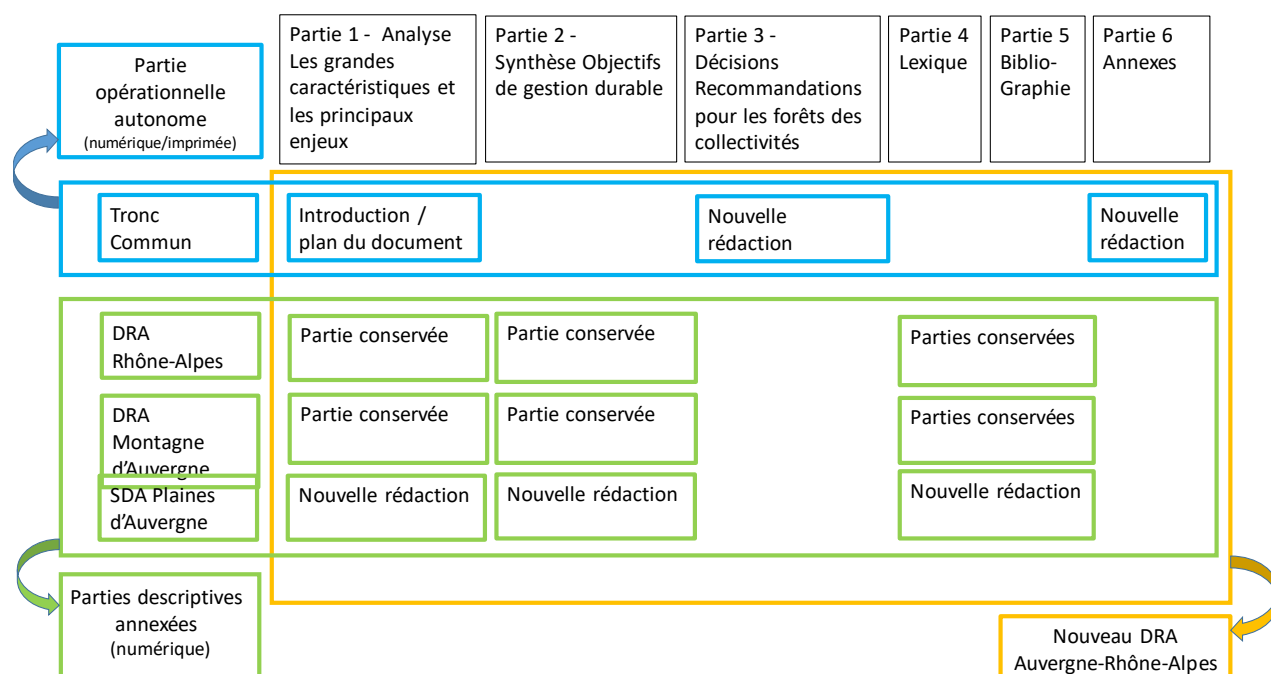
- Doter de DRA la zone de plaine en Auvergne qui en est dépourvue,
- Assurer une cohérence des tableaux maître (essence et diamètre d'exploitabilité) entre les deux anciennes régions,
- Intégrer les connaissances et les évolutions récentes dans le choix des essences objectifs, notamment dans le cadre du changement climatique.
- Renforcer le caractère prescriptif de la DRA.

La nouvelle DRA s'appuie pour partie sur des éléments rédactionnels des DRA antérieurs, pour lesquelles il n'y a pas eu d'évolutions marquantes justifiant de les reprendre, et sur de nouveaux apports destinés à répondre aux objectifs décrits ci-dessus.

Ainsi la partie 3 « Décisions » est reprise selon une rédaction commune à l'ensemble de la région ; elle constitue la partie opérationnelle de la DRA, sous une forme ramassée et synthétique applicable à l'ensemble de la région.

Les parties 1, 2, 4 et 5 des deux DRA préexistantes, inchangées, ainsi que du complément apporté sur la partie plaine de l'Auvergne, sont portées en annexes de cette partie opérationnelle « Décisions ». Elles ne sont disponibles que sous format numérique.

La structure du nouveau SRA est donc la suivante :



Sommaire

Table des matières

DRA partie - Rhône-Alpes	6
DRA partie - Montagnes d'Auvergne.....	84
DRA partie - Plaines d'Auvergne	146

DRA partie - Rhône-Alpes

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

Directive régionale d'aménagement de Rhône-Alpes

2006

Région : Rhône-Alpes
Départements : Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône,
Savoie, Haute-Savoie



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

- Centre Régional de la Propriété Forestière, Bruno de Jerphanion ;
- Chambre syndicale du peuplier, Jean Rabuel ;
- DIREN, Direction Régionale de l'Environnement, Jean-Luc Carrio ;
- DRAF-SERFOB, Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Rhône-Alpes – Service Régional de la Forêt et du Bois, Chantal Faure, René Joennoz ;
- IFN, Inventaire Forestier National, Dominique Leclerc ;
- Ministère de l'Agriculture, Nicole Jensen ;
- REFORA, Réseau Forêt Rhône-Alpes, Jean André ;
- Réseau Forêts FRAPNA, Prof. Philippe Lebreton ;
- Union Régionale des Associations des Communes forestières de Rhône-Alpes, Jean-Claude Monin et Olivier Chaumontet ;
- ONF, Office National des Forêts, notamment :
 - à la DT, Direction Territoriale Rhône-Alpes, Claude Barthelon, Jean-Loup Burtin, Karine Burtin, Ophélie Champ, Didier Cornevin, Bernard Couhert, Bernard Deguilhen, Laurent Descroix, Bernard Ducruet, Philippe Favet, Manuel Fulchiron, Aurélie Ghysels, Odile Guimet, Claude Lebahy, Philippe Loho, Claude Jolland, Laurent Juratic, Karine Lambert, Marie-Laurence Madignier, Françoise Plancheron, Michel Radet, Hervé Sampité, Robert Talbot, Philippe Vogel, Michel Vidal, Lise Wlerick,
 - à la DT Méditerranée, David Fabre, Jean Ladier, Sylvie Simon-Teissier,
 - 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.

Que tous les contributeurs soient remerciés.

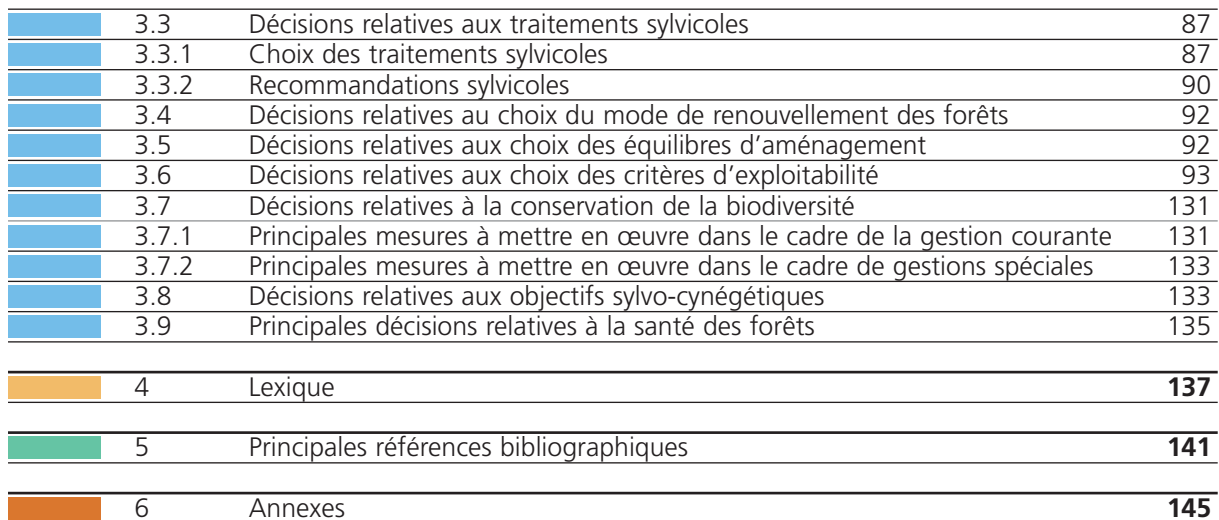
-
- Photographies : Alain Blumet, Bernard Deguilhen, Marc Delahaye-Panchout, Laurent Descroix, Françoise Plancheron, Yvon Ventalon, Lise Wlerick, Frédérique Zelmire ; les photos sans nom d'auteur sont d'André Prochasson, collections ONF et personnelle.
 - Imprimerie ONF, Jacques Savador.

Services producteurs des données utilisées pour les plans :

- GEOFLA, © IGN, PARIS, 2001 – Reproduction interdite ;
 - DIREN Rhône-Alpes, 2003 ;
 - IFN 2002 ;
 - ONF 2005.
-

Sommaire

	Introduction	7
1	Analyse : les grandes caractéristiques et les principaux enjeux	11
1.0	Désignation et situation des territoires	11
1.1	Principales caractéristiques du milieu naturel	12
1.1.1	Les facteurs écologiques	12
1.1.2	Les principaux types de formations forestières	21
1.1.3	Les traitements sylvicoles	26
1.1.4	Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers	28
1.1.5	La faune ayant un impact sur la forêt	32
1.1.6	Les risques naturels et d'incendies identifiés	34
1.1.7	La protection des sols et des eaux	37
1.1.8	La protection des habitats naturels et des espèces remarquables	38
1.2	Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux	43
1.2.1	La forêt dans l'aménagement du territoire	43
1.2.2	La production de bois	45
1.2.3	Les autres produits de la forêt	55
1.2.4	Les activités cynégétiques	55
1.2.5	L'accueil du public	57
1.2.6	Les paysages	58
1.2.7	La préservation des richesses culturelles	59
1.2.8	L'équipement général des forêts	59
1.2.9	Les principales sujétions d'origine humaine	60
1.3	Éléments marquants de la gestion forestière passée	61
2	Synthèse : objectifs de gestion durable	63
2.1	Principaux enjeux, grandes problématiques et questions clés à résoudre	63
2.2	Les principaux objectifs de gestion durable	65
2.2.1	Définition des principaux objectifs et zonages afférents	65
2.2.2	Définition des objectifs pour les principaux types forestiers et habitats naturels associés	66
2.2.3	La certification PEFC sur le territoire	71
3	Décisions : directives pour la forêt domaniale	73
3.1	Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire	73
3.1.0	Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire	73
3.1.1	Principales décisions relatives à la gestion foncière	74
3.1.2	Principales décisions relatives aux risques naturels physiques	75
3.1.3	Décisions relatives aux risques d'incendies	76
3.1.4	Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale	77
3.1.5	Principales décisions relatives à l'accueil du public	78
3.1.6	Principales décisions relatives à la gestion des paysages	79
3.1.7	Principales décisions en faveur de l'eau et des milieux aquatiques	80
3.1.8	Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles	81
3.1.9	Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts	81
3.2	Décisions relatives aux choix des essences	83
3.2.1	Choix des choix des essences	83
3.2.2	Choix des provenances	83
3.2.3	Choix liés à la dynamique des essences	84



Introduction

Les Directives Régionales d'Aménagement (ou DRA) concernent les forêts domaniales. Ce sont des documents directeurs qui se substituent aux anciennes DILAM, Directives Locales d'Aménagement.

Les Schémas Régionaux d'Aménagement (ou SRA) concernent les forêts relevant du régime forestier, appartenant aux collectivités locales ou à des établissements publics. Ce sont des documents d'orientation qui se substituent aux anciennes ORLAM, Orientations Locales d'Aménagement.

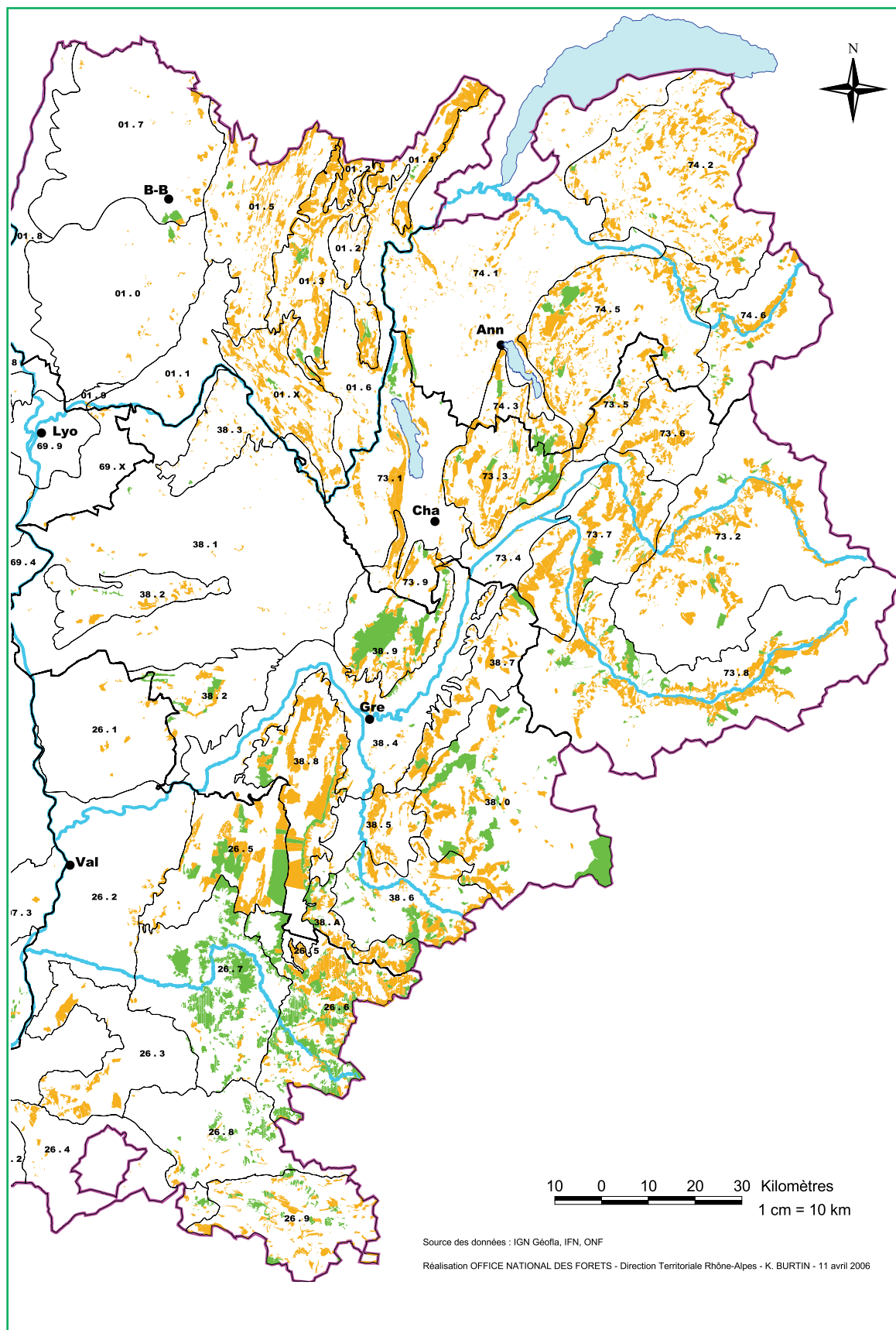
Documents de planification forestière, institués par la loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001, ils déclinent, à l'échelle de chaque région administrative, les engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts. Leur portée est à la fois politique et technique.

Ces documents précisent les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts relevant du régime forestier. Ils encadrent l'élaboration et assurent la cohérence des aménagements forestiers.

La présente « DRA Rhône-Alpes » vaut directive pour les forêts domaniales, en application des cadres fixés par l'État.

Le présent document est établi, par l'Office National des Forêts au titre du régime forestier, en cohérence avec :

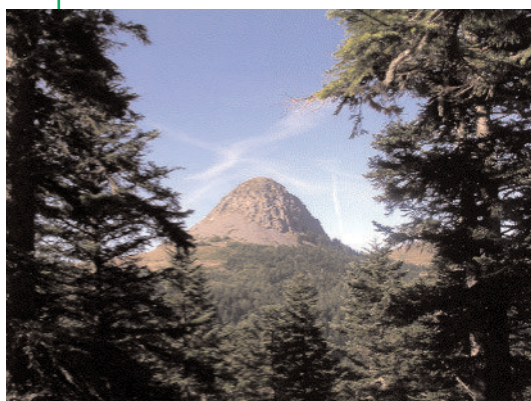
- **la loi d'orientation forestière (LOF) de 9 juillet 2001** (décret n° 2003 – 941 du 30 septembre 2003 et circulaire C 2005-5018 du 3 mai 2005) ;
- **les Orientations Régionales Forestières Rhône-Alpes, (ORF)** approuvées le 6 décembre 1999 ;
- **les engagements « P.E.F.C. Rhône-Alpes »** pris par les propriétaires forestiers publics ;
- **les critères des certifications ISO 9001 et 14001**, obtenues par l'ONF le 30 septembre 2003 ;
- **les attentes de la société vis à vis de la forêt**, filière bois, Natura 2000, accueil...



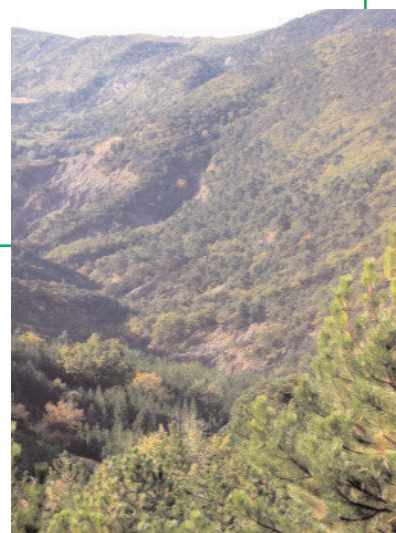
Rhône-Alpes,
une région de grande diversité...



A. Blumet, ONF



A. Prochasson, ONF



F. Zelmire, ONF

1 Analyse : les grandes caractéristiques et les principaux enjeux

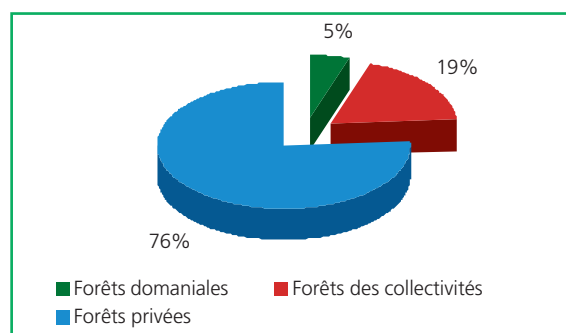
1.0 Désignation et situation des territoires

Le présent document concerne l'ensemble des forêts domaniales de la région Rhône-Alpes.

La carte des régions de l'Inventaire Forestier National (IFN), pages précédentes, positionne l'ensemble des forêts publiques : 1 539 forêts des Collectivités et 180 forêts domaniales.

La forêt publique couvre plus de 464 000 ha dont 384 000 ha de surfaces boisées de production, soit environ 1/4 de la surface boisée de la région Rhône-Alpes.

Forêts domaniales	85 110 ha
Forêts des collectivités	298 630 ha
Forêts privées	1 165 140 ha
Total	1 548 880 ha



(sources IFN 2005)

Tableau n°1 : surfaces des forêts publiques par département (surfaces productives, terrains non boisés et forêts non productives)

Département	Forêts des collectivités	Forêts domaniales	Total	
Ain	59 688 ha	3 149 ha	62 837 ha	14 %
Ardèche	15 795 ha	14 350 ha	30 146 ha	6 %
Drôme	46 317 ha	45 880 ha	92 197 ha	20 %
Isère	69 810 ha	34 966 ha	104 775 ha	23 %
Loire	7 642 ha	5 ha	7 647 ha	2 %
Rhône	3 130 ha	19 ha	3 149 ha	1 %
Savoie	89 604 ha	12 819 ha	102 423 ha	22 %
Haute Savoie	54 447 ha	6 572 ha	61 019 ha	13 %
Total	346 434 ha	117 760 ha	464 194 ha	100 %
	75 %	25 %	100 %	

(sources ONF, fichier FRT, 2005)

Se référer également à :

Annexe 1 - Surfaces des forêts publiques par régions IFN.

1.1 Principales caractéristiques du milieu naturel

1.1.1 Les facteurs écologiques

■ Les facteurs physiques ou abiotiques

Forte d'une grande diversité géographique et humaine qui concourt à son attrait, la région Rhône-Alpes est caractérisée par des facteurs physiques (abiotiques) très variables selon les secteurs géographiques.

Les grandes régions biogéographiques de la région Rhône-Alpes sont :

- ✓ la bordure Est du Massif central,
- ✓ un vaste ensemble peu élevé de plateaux, collines et vallées parcourues par un important réseau hydrographique,
- ✓ les montagnes de l'Ain, maillon Sud de la chaîne du Jura,
- ✓ les Préalpes et hauts massifs des Alpes internes.

Les principaux cours d'eau entaillent profondément ces massifs, hormis la Saône issue des plaines bourguignonnes au nord. La plupart se jettent dans le Rhône, puissant fleuve alpin.

L'on peut citer la Loire, plus long fleuve de France, prenant sa source en Haute Ardèche.

Les climats rencontrés sont de trois grands types :

- ✓ **climats à influence océanique**, sur
 - la bordure Est du Massif central,
 - les plaines et collines, au Nord de Valence,
 - les Alpes externes et les montagnes de l'Ain ;
- ✓ **climats à caractère continental**, dans les Alpes internes situées en partie Est des grandes vallées alpines ;
- ✓ **climats à caractère méditerranéen**, pour les régions forestières méridionales.

Les changements climatiques prévisibles au cours des prochaines décennies modifieront probablement certaines caractéristiques et la répartition spatiale des climats rhônalpins (cf. ci-dessous Chapitre 111 - changements climatiques).

La géologie, héritage des orogénèses hercynienne et alpine, est particulièrement variée, parfois complexe :

- ✓ les roches cristallines sont bien représentées sur la bordure Est du Massif central, ainsi que dans les Alpes internes, principalement ;
- ✓ les substrats calcaires dominent largement dans les Préalpes et les montagnes de l'Ain ;
- ✓ les formations marno-calcaires abondent particulièrement dans le Sud-Est de la région (Diois et Baronnies) ;
- ✓ les formations fluviales, glaciaires, voire péri-glaciaires, et parfois lacustres caractérisent les grandes vallées des massifs montagneux et les plateaux de la Dombes et du Bas Dauphiné.



sol peu évolué, ici au subalpin sur lapiaz (US 3.4-var.1) massif du Margeriaz, FC Aillon le Vieux.

Les sols forestiers reflètent la nature des nombreux substrats géologiques, dans le contexte climatique local. Ils sont donc très diversifiés et pratiquement tout l'éventail des sols sous climat tempéré peut se rencontrer en Rhône-Alpes, avec principalement :

- les sols peu évolués à faible réserve en eau, souvent superficiels (sur roches en place ou éboulis, carbonatés ou non) ;
- les sols brunifiés, généralement de bonne fertilité ;
- les sols hydromorphes, à fort engorgement temporaire ou permanent ;
- les sols podzolisés, dégradés et très acides.



sol brunifié, ici sol profond non pierreux sur calcaire liasique au montagnard, FC Villard-Reymond



sol hydromorphe, à fort engorgement temporaire, ici sur limon compacté (frangipan, périglaciaire) au collinéen sur plateau, FD Chambaran



sol podzolisé (voir couleurs, noir, gris-blanc, ocre puis 'chocolat'), ici sur calcaire à silex (US 5.4) FD Grande Chartreuse, col de la Charmette

■ Les stations forestières et les habitats naturels

Les études de typologie de stations ont fait l'objet de plus de 15 années de travaux en partenariat, essentiellement avec le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) et l'Université de Grenoble, grâce à des financements de l'État et surtout de la Région Rhône-Alpes.

Des synthèses sont en cours de réalisation (CRPF, IFN, IDF¹, CEMAGREF, ONF), bénéficiant du programme de « relance de la typologie de stations forestières » par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

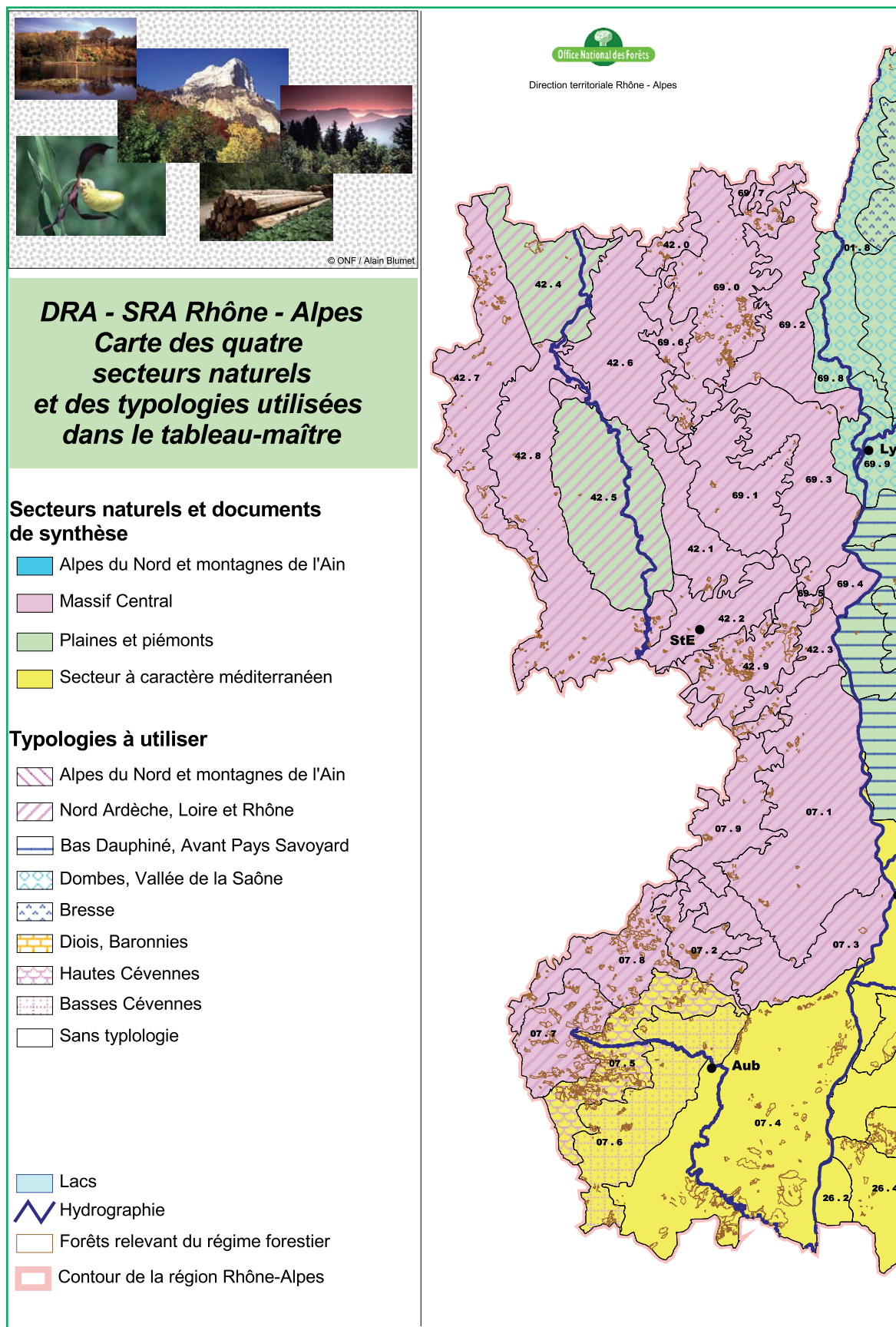
Quatre grands secteurs naturels ont été retenus. Chacun fera l'objet d'un document de synthèse.

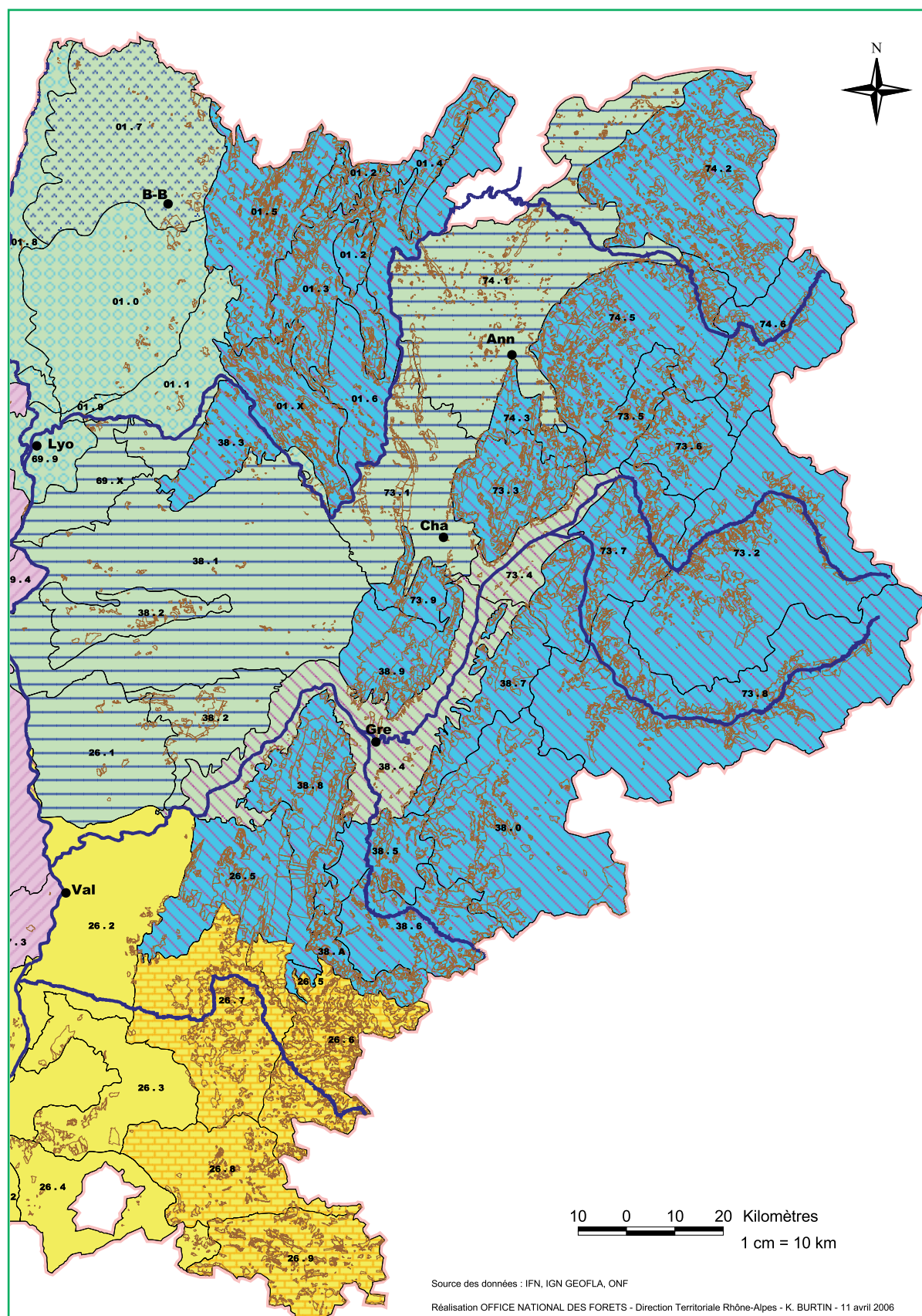
La *synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain* a été publiée en 2006. Ses conclusions sont intégrées au présent document. Les documents de synthèse à paraître ultérieurement feront l'objet d'additifs.

Voir pages suivantes, la carte des secteurs naturels.

¹ Institut pour le développement Forestier

Carte des secteurs naturels





Les typologies de stations de référence

Secteurs naturels et documents de synthèses prévus (couleur du fond de la carte)	Typologies à utiliser (trame sur la carte)
Alpes du Nord et montagnes de l'Ain	<i>synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain</i>
Massif central	guide <i>Le choix des essences dans le Nord Ardèche, la Loire et le Rhône</i>
Plaines et piémonts	guide <i>Bas Dauphiné et guide Avant Pays Savoyard</i>
	catalogue <i>Dombes et Vallée de la Saône</i>
	catalogue <i>La Bresse</i>
	localement, guide <i>Le choix des essences dans le Nord Ardèche, la Loire et le Rhône</i>
Secteur à caractère méditerranéen	sur les chaînons calcaires, <i>synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain</i>
	guide <i>Diois et Baronnies drômoises</i>
	typologie <i>Hautes Cévennes</i>
	typologie <i>Basses Cévennes</i>
	typologie <i>Bas Vivarais</i>

Seuils de perception recommandés pour la description des stations

Définition : une unité stationnelle (US) est équivalente à un regroupement de types de stations au sens des catalogues de stations forestières.

Enjeux sur la forêt ou partie de forêt	Contraintes stationnelles	Niveau d'enjeux	- Seuil de perception - Référence à utiliser pour la cartographie
Enjeux élevés ou intermédiaires de protection ou de production	absence de contraintes stationnelles particulières	enjeux intermédiaires	- seuil de 1 ha - l'U.S.
		enjeux élevés	- seuil de 1 ha, éventuellement 0,5 ha - l'U.S.
	présence de contraintes stationnelles particulières	enjeux intermédiaires et élevés	- seuil de 1 ha - la variante de l'US, plus précise par ses conditions écologiques
Faibles enjeux	-	-	carte des types forestiers seulement (cartographie des US sans objet)

Parfois, les stations peuvent être étroitement imbriquées ou en mosaïques (lapiaz, formes d'érosion glaciaire sur granites...) ; la cartographie est alors très coûteuse à réaliser et de plus difficilement utilisable dans la pratique. La carte des stations restera à l'échelle de ces ensembles représentés en tant que mosaïques. La proportion des U.S. constitutives peut être précisée.

Se référer également à :

- Annexe 4.1 - Typologies de stations, catalogues et guides applicables.
- Chap. 3.6 – ... critères d'exploitabilité ;
- à la fin du chapitre 3.6, Correspondance unités stationnelles et habitats.

■ Les changements climatiques

Sur la période 1900-2000, la France a connu une augmentation significative des températures minimales et maximales, entraînant une augmentation de la demande évaporative.

La sécheresse de 2003 est la plus grave qu'aient connue les peuplements feuillus depuis 1950.

Le GIEC, Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, a élaboré diverses hypothèses d'évolution des émissions de gaz à effet de serre, conduisant à différents scénarios.

A titre d'exemple, le scénario B2 qui repose sur des hypothèses modérées d'évolution, envisage pour le XXI^e siècle :

- ✓ une augmentation générale des températures, en particulier dans le Sud de la France en été (+4 °C) ;
- ✓ un changement du régime des précipitations, avec une diminution en période de végétation et une augmentation en période de repos végétatif ;
- ✓ une forte aggravation du stress hydrique, en intensité et en fréquence.

Ainsi, s'aggravaient significativement les sécheresses dans le Sud de la France dès 2040, tandis que, parallèlement, s'accroîtraient les contraintes liées à l'excès d'eau hivernal dans les stations hydromorphes.

L'une des difficultés pour le gestionnaire forestier est de faire la part des choses entre les évolutions à long terme et la variabilité inter-annuelle qui a toujours été très forte sous nos climats. Aussi, conviendra-t-il de se fonder sur les travaux scientifiques autorisés.

Se référer également à :

- chap. 1.2.9 ... *pollution atmosphérique* ;
- chap. 3.2.1 ... *choix des essences* ;
- chap. 3.3.2 ... *recommandations sylvicoles*.

■ Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts

Les changements climatiques probables auront une influence marquée sur l'état sanitaire des forêts qui devra être suivi avec une attention accrue. Deux parasites méritent une vigilance particulière.

Le Scolyte de l'Épicéa est un petit coléoptère dont les larves se développent aux dépens de ce résineux quand il est affaibli. L'insecte prolifère depuis les tempêtes de 1999, suivies de la sécheresse caniculaire de 2003, puis des sécheresses de début d'été en 2004 et 2005. Les dommages sont considérables en Haute Savoie où cette essence fournit à la filière bois des produits de qualité.

A court et moyen termes, en cas de répétition d'accidents climatiques, et en absence de lutte efficace et concertée, cette essence pourrait très fortement régresser, bien au-delà des seules stations habituellement considérées comme défavorables (cf. cas récents en Europe). Les conséquences en termes de risques naturels physiques ou de gestion des paysages pourraient être importantes.

Le Gui sur Sapin pectiné, *Viscum album sp. abietis* est un « héli-parasite », sous-espèce spécifique de ce résineux. Son extension est lente mais continue.

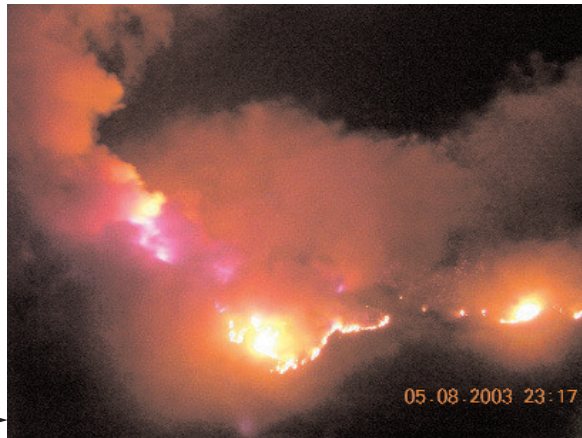
■ Sécheresse et canicule 2003



Buis et chênes pubescents sur sols superficiels (calcaires Urgonien), cluse de Voreppe-Grenoble, Le Fontanil Mont St Martin (38).



Incendie du Néron (10 et 11ème jour), commune de St Egrève (38) ; formations basses de Buis et Chêne pubescent sur sols très superficiels ; feu contenu la journée grâce aux largages d'eau par hélicoptère ; embrasement nocturne (photo superposable aux 2 autres) ; en bas, aspect du versant en avril 2004.



■ La tempête de décembre 1999...



A. Blumet, ONF

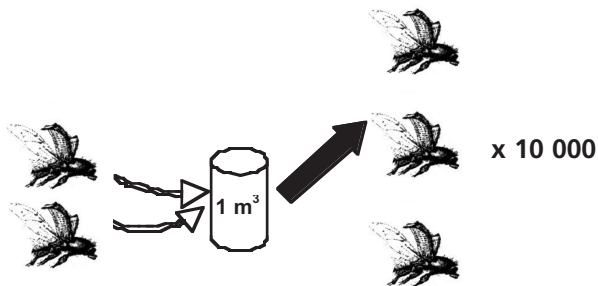


A. Blumet, ONF

Tempête de décembre 1999 dans les futaies de Douglas des monts du Beaujolais et du Lyonnais (69)

■ ...puis les scolytes sur épicéas jusqu'en 2006

futaie d'épicéas ravagés par le Scolyte ou Ips typographe, étage collinéen, automne 2005, FC Cruseilles (74)



Piégeage pour suivi de populations, FC Lully (74)



La progression du Gui sur Sapin est parallèle :

- ✓ à l'extension du Sapin depuis le début du XIX^e siècle ;
- ✓ à la fréquentation hivernale des massifs forestiers par les grives, en décembre ou janvier lorsque les baies de Gui arrivent à maturité ; cette présence hivernale est d'autant plus fréquente et élevée en altitude que les hivers sont doux.

On doit considérer que toutes les hêtraies-sapinières-pessières (étage montagnard) sont à terme concernées par l'extension du Gui sur Sapin à partir de foyers de dissémination qui ne seraient pas traités.

Quelques attaques de chenilles, défoliatrices ou tordeuses, sont observées sur feuillus et mélèzes.

Se référer également à :

- chap. 3.9, décisions relatives à la santé des forêts ;
- la documentation disponible dans les services ;
- le site www.agriculture.gouv.fr puis ressources > thèmes > forêts - bois > santé forêts.



Marc Delahaye-Panchout, ONF

Les phases du développement du Gui sur Sapin



Marc Delahaye-Panchout, ONF



Marc Delahaye-Panchout, ONF

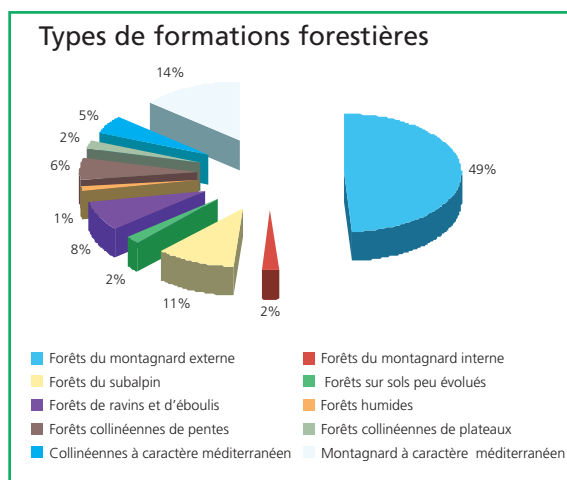
1.1.2 Les principaux types de formations forestières

Un **type de formation forestière** ou **type forestier** est caractérisé par une ou des essences principales et éventuellement un qualificatif biogéographique, bioclimatique ou physique.

La très grande diversité des conditions écologiques explique la grande diversité des formations forestières de Rhône-Alpes.

Tableau n°2 : estimation des surfaces des types de formations forestières en forêt publique

Forêts du montagnard externe	49 %
Forêts du montagnard interne	2 %
Forêts du subalpin	11 %
Forêts sur sols peu évolués	2 %
Forêts de ravins et d'éboulis	8 %
Forêts humides	1 %
Forêts collinéennes de pentes	6 %
Forêts collinéennes de plateaux	2 %
Collinéennes à caractère méditerranéen	5 %
Montagnard à caractère méditerranéen	14 %



(source ONF, DT Rhône-Alpes, 2005)

Les caractéristiques principales de ces types forestiers peuvent s'établir comme suit, en cohérence avec la *synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain*.

Les forêts du subalpin, anecdotiques sur la Bordure Est du Massif Central, très localisées sur la Haute Chaîne du Jura, se développent en altitude dans les massifs alpins : Épicéa, Pins, à crochets ou cembro ou Mélèze dominant, accompagnés d'Érable sycomore, Sorbier, Cerisier à grappes, Aulne vert, Bouleau, Sapin pectiné... Le froid limite la productivité, mais les bois peuvent être de très bonne qualité technologique. Cependant l'accessibilité est souvent difficile.

Les forêts du montagnard externe sont localisées sur les secteurs naturels du Massif Central et des Alpes du Nord et montagnes de l'Ain. Elles sont caractérisées par une grande diversité d'essences principales et de formations (sylvofaciès observés) où dominant Sapin pectiné, Hêtre et Épicéa commun, accompagnés d'Érable sycomore, Ormes, Alisiers... La productivité biologique est généralement satisfaisante, et peut atteindre des niveaux élevés sur les meilleures stations. Cependant, les conditions topographiques sont souvent difficiles ce qui pénalise la productivité économique.

Les forêts du montagnard interne sont localisées dans les hautes vallées de Tarentaise et de Maurienne. Elles sont à dominante d'Épicéa, de Pins, sylvestre ou à crochets, accompagnés notamment d'Érable sycomore, Sorbier et Alisiers, Bouleau, Tremble, Frêne, de Sapin et de Mélèze ; celui-ci peut être de très belle venue. La productivité biologique est très contrastée selon les expositions. La topographie est souvent difficile, obstacle à la mobilisation des bois.

Les forêts sur sols peu évolués correspondent à un type forestier retenu dans les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain, avec des essences et des structures très diversifiées, de potentialités souvent assez faibles, voire très faibles. Elles ont beaucoup souffert de la sécheresse des années 2003 et suivantes, en particulier l'Épicéa et le Sapin. Ces forêts pourraient être particulièrement vulnérables aux changements climatiques en raison de sols à très faibles réserves en eau.

Les forêts de ravins et d'éboulis se rencontrent en reliefs accidentés, donc plus fréquentes dans les Alpes du Nord. Elles sont caractérisées par la prépondérance du Tilleul au collinéen et de l'Érable sycomore au montagnard, ces deux essences supportant les contraintes racinaires résultant des colluvions et surtout des éboulis non stabilisés. Le Frêne commun peut prospérer en stations humides. Divers autres feuillus, Tremble, Sorbier des oiseleurs, Alisier(s)... sont fréquents en accompagnement. Épicéa, Sapin, Chênes, Châtaignier peuvent se développer sur les îlots de sols stabilisés. Ces milieux sont généralement difficiles d'accès, et les terrains instables excluent souvent d'en améliorer l'accessibilité, ou nécessitent au minimum une réflexion géotechnique préalable. De surcroît, ces forêts correspondent souvent à des habitats prioritaires, ce qui exige des précautions lors de la récolte d'arbres qui, individuellement, peuvent être de très bonne qualité technologique.

Les forêts humides regroupent l'ensemble des forêts alluviales de la région Rhône-Alpes, mais également, les peuplements situés à proximité de cours d'eau secondaires ainsi que les situations topographiques confinées favorisant une forte humidité, du sol et de l'air. Leurs essences recherchent l'eau, comme l'Aulne glutineux, et certaines supportent le froid et la neige, comme l'Aulne vert. Ce type forestier correspond souvent à des habitats prioritaires. De plus, les terrains supportent difficilement la circulation des engins forestiers. Aussi, leur gestion nécessite donc du discernement, tant pour leur valeur patrimoniale que pour la valorisation économique de bois parfois de très bonne qualité.

L'étage collinéen occupe un vaste ensemble, depuis la bordure Est du Massif Central jusqu'aux versants des grandes vallées des Alpes du Nord et des montagnes de l'Ain, aux altitudes inférieures à 700 m en exposition Nord et 900 m au Sud (« remontant » de 200 à 300 m dans les Alpes internes). Deux types forestiers sont distingués.

Les forêts collinéennes de pentes ont une assez grande similitude de « fonctionnement écologique ». Leurs potentialités reflètent surtout le bilan hydrique qui dépend de l'influence combinée :

- de l'exposition, 'fraîche', à dominante Nord, ou 'chaude', à dominante Sud ;
- du gradient précipitations-humidité atmosphérique décroissant du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

La productivité est généralement satisfaisante et peut atteindre des niveaux élevés sur les meilleures stations. Les conditions topographiques peuvent devenir difficiles dans les vallées des montagnes rhônalpines. Les essences feuillues sont diversifiées. Introduit au Moyen-Âge, l'abondance du Châtaignier sur les sols non carbonatés rappelle l'importance qu'occupait jadis cette essence dans l'économie rurale, en particulier sur la bordure du Massif Central. Dans ce massif, au 20^e siècle, le Douglas s'y est remarquablement bien acclimaté, sur un large spectre de stations forestières.

Les forêts collinéennes de plateaux concernent La Dombes, le Bas Dauphiné ou de l'Avant Pays savoyard. Elles ont pour originalité (à l'échelle de Rhône-Alpes) l'absence de pente... En effet, datant du Tertiaire et Quaternaire, ces plateaux (ou terrasses) sont souvent des formations détritiques tabulaires qui induisent une problématique d'engorgement hivernal des sols. Paradoxalement, ces milieux peuvent être secs en été. La période d'activité biologique du sol s'en trouve donc doublement réduite (hiver, été), d'où en particulier blocage de la matière organique dans l'humus. La dégradation du sol est d'autant plus forte que les matériaux sont anciens et que les exploitations du taillis se sont succédées sur une très longue période. (cf. thèse de D. JOUD, 1997).

De surcroît leur faible altitude pourrait les rendre vulnérables aux changements climatiques.



F. Plancheron, ONF

Futaie d'épicéas au subalpin, FC Albiez (73)

■ quelques forêts du subalpin...



Pessière peu humide du subalpin (US 4.6) avec mégaphorbiaie, FC Lanslebourg (73)



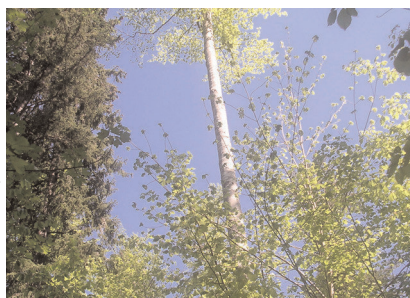
Pessière subalpine et reconquête pastorale en versant sud, Lanslevillard (73)



F. Plancheron, ONF

Futaie d'épicéas, FC St Etienne (42)

■ ... quelques forêts du montagnard externe...



Erable sycomore en hêtre-sapinière, FC St Martin en Vercors (26)



Hêtraie montagnarde, FD des Coulmes (38)

■ ... quelques forêts de ravins et d'éboulis...



interception de blocs par des tilleuls, FC de Corenc (38)



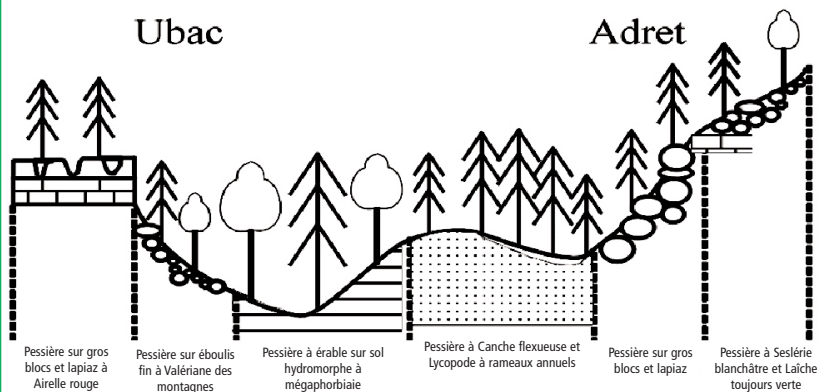
Forêt des versants pentus drainés (US 2.2) FC St Christophe sur Guiers (38)



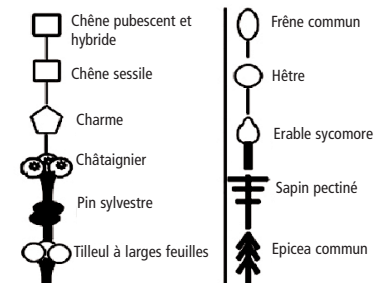
... détail éboulis et Scolopendre

Un exemple de transect de végétation dans les Alpes du Nord : massif de la Chartreuse

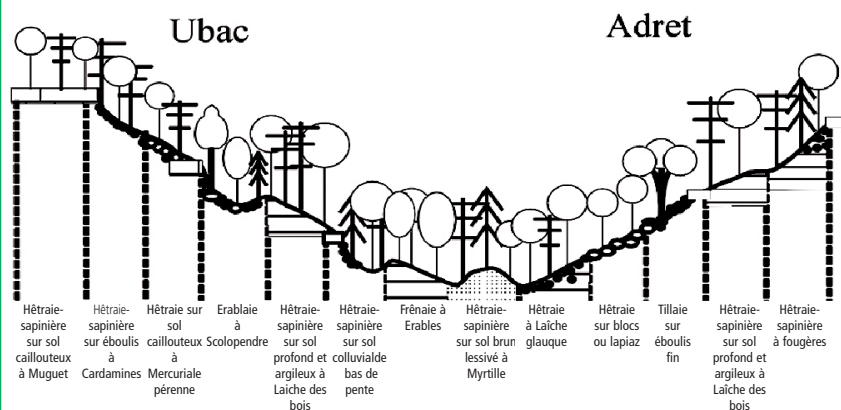
STATIONS DE L'ETAGE SUBALPIN



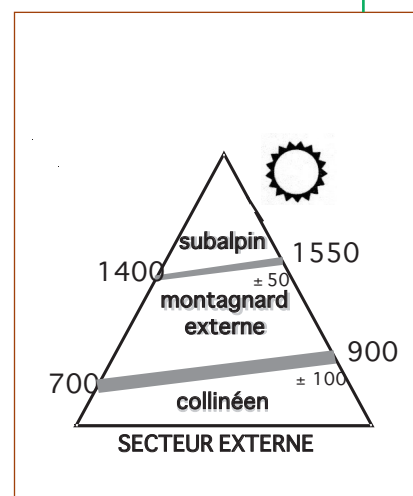
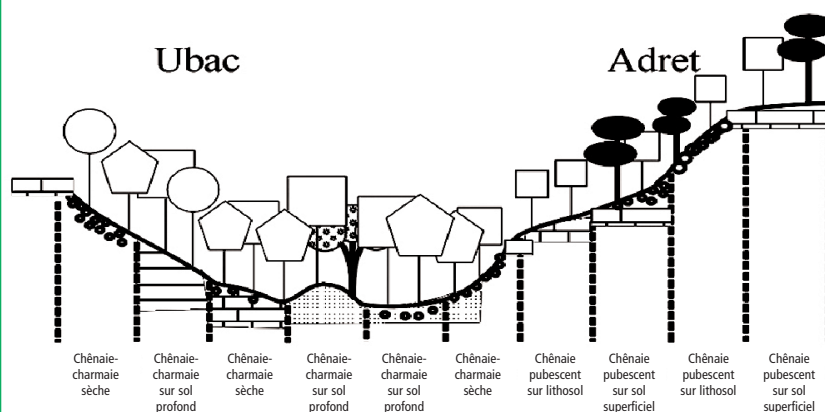
ESPECES ARBOREES DOMINANTES



STATIONS DE L'ÉTAGE MONTAGNARD INFERIEUR



STATIONS DE L'ÉTAGE COLLINÉEN



D'après Didier Joud, 2006

D'après Gilles Pache, 2000

En secteur à caractère méditerranéen, localisé en Ardèche et Drôme, trois types de formations forestières sont retenus.

Les forêts du mésoméditerranéen sont caractérisées par la forte chaleur et la sécheresse estivales, ainsi que par la dominance du Chêne vert ou du Pin d'Alep. Le Pin maritime peut être présent. Ces forêts sont localisées dans les plaines et collines jusque vers 600 m en adrets (versant Sud) et 400 m en ubac (versant Nord).

Les forêts du supraméditerranéen sont localisées dans les basses montagnes jusque vers 1200 m en adrets, et 900 m en ubac. Ces forêts sont caractérisées par la dominance du Chêne pubescent sur les massifs calcaires (Bas Vivarais, montagnes drômoises) ou du Châtaignier sur les massifs cristallins de l'Ardèche. Dans le cadre des reboisements RTM, le Pin noir a été massivement introduit.

Les forêts du montagnard à caractère méditerranéen prolongent en altitude les précédentes, dans les Cévennes et les montagnes drômoises. Ces forêts se caractérisent par la dominance du Hêtre et du Sapin qui peuvent être de belle venue dans les conditions les plus favorables. Cependant, le Sapin est très exposé à l'infestation par le Gui.

Les forêts du secteur à caractère méditerranéen ont un rôle majeur de protection des sols contre le ruissellement et l'érosion dans les périodes de précipitations dévastatrices, d'ailleurs partiellement régularisées par le couvert forestier. Cependant ces forêts pourraient être particulièrement exposées aux changements climatiques, par dessèchement ou incendie.

Se référer également à :

- chap. 114 caractéristiques des peuplements, ci-dessous ()



Pin d'Alep, Genévrier de Phénicie et Chêne vert FC de Vallon Pont d'Arc (07)



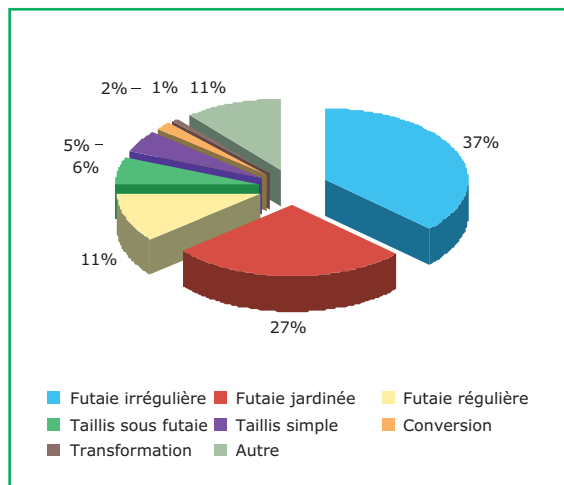
Reboisement en Cèdre de l'Atlas dans la chênaie verte en FC d'Issirac (07)

1.1.3 Les traitements sylvicoles

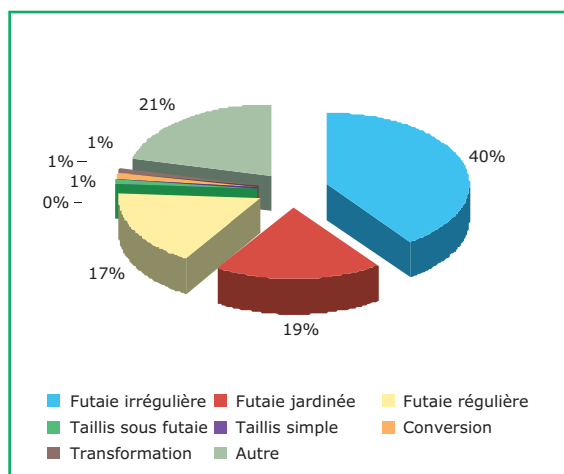
■ Typologie générale

Tableau n°3 : grands types de traitements sylvicoles identifiés

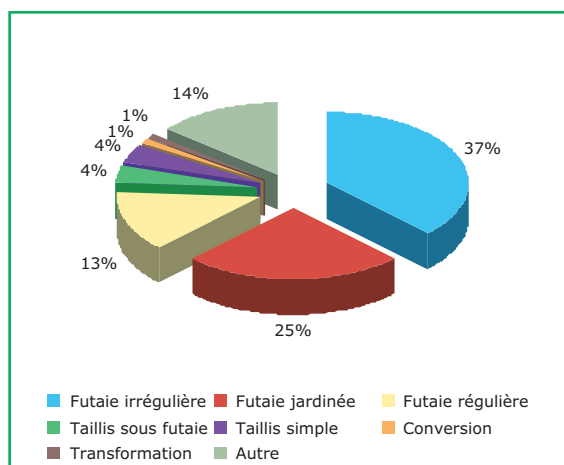
Forêts communales et autres forêts relevant du régime forestier		
Traitement	Surfaces	%
Futaie irrégulière	127 301 ha	37 %
Futaie jardinée	93 769 ha	27 %
Futaie régulière	39 546 ha	11 %
Taillis sous futaie	19 467 ha	6 %
Taillis simple	17 531 ha	5 %
Conversion	6 013 ha	2 %
Transformation	4 892 ha	1 %
Autre	37 915 ha	11 %
Total	346 434 ha	100 %



Forêts domaniales		
Traitement	Surfaces	%
Futaie irrégulière	47 144 ha	40 %
Futaie jardinée	22 368 ha	19 %
Futaie régulière	20 563 ha	17 %
Taillis sous futaie	602 ha	1 %
Taillis simple	301 ha	0 %
Conversion	702 ha	1 %
Transformation	1 204 ha	1 %
Autre	24 876 ha	21 %
Total	117 760 ha	100 %



Toutes forêts relevant du régime forestier		
Traitement	Surfaces	%
Futaie irrégulière	174 445 ha	37 %
Futaie jardinée	116 137 ha	25 %
Futaie régulière	60 109 ha	13 %
Taillis sous futaie	20 069 ha	4 %
Taillis simple	17 832 ha	4 %
Conversion	6 716 ha	1 %
Transformation	6 096 ha	1 %
Autre	62 791 ha	14 %
Total	464 194 ha	100 %



Les traitements en futaie irrégulière et futaie jardinée représentent globalement 62 % (64 % en forêts des Collectivités) sur l'ensemble de la région. Préférés depuis longtemps en forêt de montagne, ces traitements atteignent même 81 % en Haute Savoie.

La futaie régulière, avec 13 % sur l'ensemble de la région, est un traitement peu représenté, avec néanmoins :

- ✓ 46 % des forêts des Collectivités dans le département du Rhône, en raison de l'importance des futaies de Douglas ;
- ✓ 75 % des forêts domaniales de la Drôme, en raison de l'importance des futaies de Pin noir d'Autriche, plantées au titre de la RTM.

Le taillis simple et le taillis-sous-futaie répondaient jadis à une forte demande locale en bois de feu. Aujourd'hui, ces traitements occupent encore 11 % des forêts des Collectivités sur l'ensemble de la région, avec une place prépondérante dans les régions forestières de plaines et collines.

Dans les forêts domaniales, ce traitement avait été plus anciennement abandonné (1 % des surfaces actuelles).

Les peuplements en conversion (passage d'un traitement de taillis simple ou taillis-sous-futaie à la futaie) **et les peuplements en transformation** (changement d'essences, souvent passage d'un peuplement feuillu à un peuplement résineux) sont peu représentés (environ 3 %).

Si les transformations ont pratiquement cessé dans les années 1980, la conversion de taillis-sous-futaie vers la futaie s'effectue par simple vieillissement accompagné par la sylviculture qui favorise le plus souvent la futaie irrégulière.

Les autres peuplements correspondent souvent aux peuplements inaccessibles, dits « au repos », ou aux pelouses et rochers.

■ Seuils de perception recommandés pour la description et le suivi des peuplements :

- ✓ forêts à enjeux élevés, de protection ou de production, seuil de 0,5 ha ;
- ✓ forêts à enjeux intermédiaires, seuil de 1 ha ;
- ✓ forêts à faibles enjeux, cartographie simplifiée des sylvo faciès.

■ Typologies de peuplements utilisées :

voir annexe 4.2.

1.1.4 Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers

Pour chacun des types forestiers ci-dessus, les caractéristiques déterminantes des principaux peuplements peuvent être résumées comme suit.

Peuplements des forêts du montagnard externe : les potentialités en général fortes ont permis un rapide enrichissement en matériel sur pied,

✓ **cas des futaies,**

- forte dynamique du Hêtre et du Sapin ;
- présence souvent forte de l'Épicéa, reflet de la reconstitution d'anciens peuplements dégradés, voire de la recolonisation forestière depuis le XIXe siècle ;
- futaies souvent régularisées, riches en Très Gros Bois (65 cm et +) ; rajeunissement et irrégularisation en général bien engagés ;
- Érable sycomore souvent de bonne qualité technologique ;
- enjeux économiques importants liés à la fertilité de ces forêts ;

✓ **cas des taillis,**

- essences fréquemment diversifiées, forte dynamique du Hêtre et du Sapin ;
- structures de peuplements témoins de l'ancienne demande locale en bois de feu ;
- évolution ralentie vers la futaie en absence de coupes (conditions topographiques difficiles, de desserte absente ou récente).

Peuplements des forêts du montagnard interne : les potentialités sont en général plus faibles qu'en montagnard externe,

- futaies de Pin sylvestre, en stations forestières sèches au bas des grands versants en "adrets" ; ces boisements naturels de faible intérêt économique participent cependant à une protection diffuse contre les risques naturels ;
- futaies d'Épicéa, plus haut dans les adrets, fréquemment de première génération, souvent régularisées et vieilles ;
- futaies de Mélèze, reflet d'une économie sylvo-pastorale, souvent dans les grands "ubacs" ou en secteurs avalancheux ; très exigeant en lumière, ne supportant pas la concurrence, le Mélèze tendra naturellement à disparaître au profit de l'Épicéa et du Sapin, sauf interventions sylvicoles volontaristes ;
- futaies de Pin à crochets, souvent dans des habitats prioritaires de milieux froids et secs ;
- quasi absence de feuillus traités en taillis, du fait de la situation biogéographique ;
- conditions topographiques et dessertes forestières souvent difficiles, obstacles au rajeunissement et à l'irrégularisation des peuplements.

Peuplements des forêts du subalpin : les potentialités sont souvent faibles, l'évolution des peuplements est plus lente et la régénération difficile qu'au montagnard,

✓ **cas des futaies d'Épicéa,**

- futaies d'Épicéa bien adaptées, avec flux de régénération suffisant en futaies irrégulières claires de surface terrière limitée à 20-25 m²/ha sur stations drainées (mésophiles) ou 15-25 m²/ha selon la station forestière,
- cet objectif en surface terrière est atteint dans les parcelles bien desservies, mais il y a souvent vieillissement et pléthore de gros bois ;

✓ **cas des futaies de Mélèze,**

- abondance du Mélèze dans les Alpes internes, reflet de l'économie sylvo-pastorale déjà évoquée ou d'une recolonisation naturelle de secteurs avalanches ;
- régénération en Mélèze nécessitant un sol décapé et une forte lumière ;
- ne supportant pas la concurrence, cette essence régressera au subalpin au profit du Pin cembro ;
- essence forestière emblématique des Alpes internes, dont la conservation n'est possible que par des actions volontaristes ;

✓ **cas des futaies de Pin à crochets et de Pin cembro,**

- souvent habitats prioritaires ;
- bois de Pin cembro toujours très recherché pour ses qualités technologiques.

Peuplements des forêts sur sols peu évolués : les potentialités sont souvent assez faibles, voire très faibles,

✓ **cas des taillis simple et taillis-sous-futaie (ou assimilé),**

- essences feuillues diversifiées, avec prépondérance du Chêne pubescent au collinéen et du Hêtre au montagnard ;
- matériel sur pied et degré de vieillissement reflétant les potentialités stationnelles et l'historique de la consommation de bois de feu ;
- traitement favorable pour le bois énergie mais limité par le relief et des conditions stationnelles peu favorables à des coupes de taillis de grandes surfaces ;

✓ **cas des futaies,**

- futaies de résineux au montagnard, matériel sur pied souvent faible ;
- Épicéa souvent prépondérant, d'où sensibilité au Scolyte en cas de stress hydrique.

Peuplements des forêts de ravins et d'éboulis : les potentialités sont très variables avec le niveau hydrique des stations,

- ✓ feuillus dominants, en peuplements mélangés (toutes structures possibles), un matériel sur pied très variable ;

- ✓ vieillissement souvent important, faute de coupes sylvicoles ; aussi, leur capacité d'interception des blocs diminue avec la réduction du nombre de tiges vivantes.

Peuplements des forêts humides : les potentialités sont en général bonnes, voire très bonnes,

- ✓ forte dynamique depuis les formations pionnières à bois tendre (Saules, Aulnes,...) colonisant les dépôts alluviaux, jusqu'aux formations matures à bois dur (Chêne pédonculé) ;
- ✓ considérations de structure, capital sur pied ou de vieillissement souvent secondaires en regard de la sensibilité de leurs sols à la circulation des engins forestiers, et la préservation des milieux, souvent habitats prioritaires.

Peuplements des forêts collinéennes de pentes : les potentialités sont en général bonnes,

- ✓ grande diversité de structure et de matériel sur pied selon la date de la dernière coupe de taillis ou de TSF ;
- ✓ rapide évolution vers des futaies sur souches en stations favorables ;
- ✓ d'où processus de vieillissement.

Peuplements des forêts collinéennes de plateaux : les potentialités, les essences et la qualité technologique des bois sont très variables selon la (micro) topographie et de la profondeur des sols. Par exemple, les peuplements peuvent être de très bonnes qualités avec plus de 60 cm de limons non engorgés l'hiver, une légère pente ou un vallon favorisant simultanément le drainage et l'alimentation en eau, mais à condition que le traitement passé en TSF n'ait pas trop nuit à la qualité des arbres ou 'réserves'.

Peuplements des forêts du mésoméditerranéen : les potentialités sont en général faibles, les peuplements étant caractérisés par une dominance de Pin d'Alep et de Chêne vert, avec présence possible de Chêne pubescent et de Pin maritime.

Peuplements des forêts du supraméditerranéen : les potentialités sont en général assez faibles,

- ✓ Pin sylvestre, essence pionnière très dynamique du supraméditerranéen au montagnard ; sur les terrains calcaires dominants, ses produits sont médiocres ; sur les grès, il peut former des peuplements de qualité ; cependant, les dépérissements actuels (gui et sécheresse) sont inquiétants ;
- ✓ Pin noir d'Autriche, omniprésent dans les forêts domaniales de la Drôme et du Sud-Est, ayant parfaitement joué le rôle de protection pour lequel il avait été introduit ; il a contribué fortement à la restauration d'écosystèmes dégradés ; son renouvellement ou son remplacement par le Chêne pubescent (et le hêtre dans le montagnard) constitue l'enjeu principal dans les forêts domaniales ;
- ✓ Chêne pubescent traité en taillis, couvrant d'importantes surfaces, d'accès souvent difficile ; sa dynamique de recolonisation des pineraies est lente et justifie parfois d'être accompagnée ; les peuplements sont souvent vieilliss ;
- ✓ Châtaignier, souvent en taillis d'accès également difficile, mais avec des problèmes sanitaires (terrains contaminés par l'encre *a priori* perdus pour le châtaigner) ; la valorisation de son bois et sa valeur patrimoniale peuvent justifier un traitement adéquate ;
- ✓ Cèdre, enfin, couvrant actuellement de faibles surfaces ; en stations qui lui conviennent, ses peuplements sont plus résistants aux incendies que les pineraies ; il possède une bonne capacité à se régénérer naturellement ; le Cèdre peut donc constituer un atout dans l'hypothèse de changements climatiques.

Peuplements des forêts du montagnard à caractère méditerranéen : les potentialités peuvent être assez bonnes,

- ✓ Pin sylvestre, au stade pionnier (en continuité avec le supraméditerranéen) ;
- ✓ Hêtre, traité souvent en taillis ;
- ✓ Sapin, traité en futaie irrégulière, parfois de belle venue dans les conditions les plus favorables ; lorsque le Sapin est encore indemne de Gui dans un massif, il importe d'exploiter au plus vite les premiers foyers d'infestation détectés ; les changements climatiques nécessiteront une attention particulière à ces sapinières souvent en limites écologiques.

Se référer également à :

- chap. 3.3.2. *Recommandations sylvicoles, ci-après (.)*.



Col de vote

Frédérique Zelmire, ONF



Reboisement et ancien seuil RTM, FD Chamouse (26)

Frédérique Zelmire, ONF



Eclaircie d'un peuplement de Pin noir d'origine RTM, FD Chamouse (26)

Frédérique Zelmire, ONF

1.1.5 La faune ayant un impact sur la forêt

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats Rhône-Alpes (ORGFH) ont été arrêtées le 30 juillet 2004 par le Préfet de la Région Rhône-Alpes. Leur révision est prévue tous les 5 ans. Consultables sur Internet (voir infra), les ORGFH constituent une référence pertinente pour la phase d'analyse de l'aménagement forestier.

Cerfs, chamois et chevreuils ont connu une très forte progression sur l'ensemble de la région depuis une vingtaine d'années, alors qu'ils avaient presque disparu dans les années 1950.

Les attributions de plans de chasses et leurs réalisations ont également progressé (sources ORGFH) :

- ✓ cerfs, de moins de 100 têtes en 1982/1983 à plus de 1 800 attributions et environ 1 500 réalisations en 2000/2001 ;
- ✓ chamois, attributions-réalisations passées de 2 500 têtes environ en 1990/1991 (cf. décret du 19 juillet 1989 généralisant le plan de chasse) à environ 5 000 en 2000/2001 ;
- ✓ chevreuils, de moins de 5 000 environ en 1982/1983 à plus de 35 000 têtes environ en 2000/2001.

Aujourd'hui, ces herbivores sont souvent en excès sur de nombreux massifs, en regard de la capacité nutritionnelle des forêts et constituent le principal obstacle à leur régénération. La cohabitation de plusieurs espèces d'ongulés en compétition hivernale sur des territoires réduits par l'enneigement, accentue encore la pression sur les régénérations.

Les populations de cerf semblent mal maîtrisées, malgré des plans de chasse en hausse.

Les populations de chevreuil sont sujettes à de fortes variations. Ainsi, les difficultés de réalisation des plans de chasse 2004-2005, excepté en Savoie, pourraient s'expliquer par :

- ✓ des plans de chasses élevés depuis quelques années,
- ✓ la canicule 2003 et la sécheresse qui perdure, induisant une baisse de fécondité,
- ✓ un fort enneigement sur les Préalpes début 2005 et de fortes mortalités hivernales,
- ✓ la présence de grands prédateurs (lynx, loup) sur certains massifs, avec des conséquences en termes de prélèvement et de comportement (stress, impact sur la reproduction).

Le mouflon a peu progressé, cette espèce introduite sur quelques massifs n'étant pas adaptée au fort enneigement.

Le bouquetin s'est développé localement, parfois à la suite de réintroductions. Son impact sur la végétation forestière est réduit, mais semble non négligeable sur certains milieux naturels spécialisés.

Le sanglier, enfin, fait peu de dégâts en forêt où il trouve un abri. Parfois, en retournant le sol, il peut avoir un effet bénéfique sur l'ensemencement.

Un suivi des populations et de leurs impacts sur la flore forestière est donc essentiel. Cependant, les méthodes de suivi des populations développées en forêt de plaine ne sont pas adaptées aux forêts de montagne :

- ✓ la disponibilité alimentaire est conditionnée par la période d'enneigement,
- ✓ les comportements pourraient être fortement perturbés par la fréquentation humaine,

- ✓ les peuplements sont pour beaucoup des futaies irrégulières où l'impact sur la régénération est plus difficile à appréhender.

Il est donc essentiel de disposer de méthodes de suivi des populations adaptées aux forêts de montagne. La poursuite des travaux initiés avec l'ONCFS sur ce sujet est indispensable.

Se référer également à :

- chap. 124 - activités cynégétiques ;
- chap. 3.8 - Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques ;
- site Internet de la DIREN, www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr puis « O.R.G.F.H. Rhône-Alpes ».



Abroussement et frottis sur sapins



Abroussement de semis de hêtres



Enclos témoin...



à l'extérieur de l'enclos ou 'exclos', aucun semis de Sapin de moins de 20 ans ne subsiste, FC Marignac (Vercors 26)

1.1.6 Les risques naturels et d'incendies identifiés

■ Les risques naturels

Un « **risque naturel** » est l'impact possible d'un « **aléa naturel** » sur un « **enjeu** », matériel ou humain que l'on souhaite protéger.

En montagne, la plupart des forêts sont exposées à des aléas naturels et, simultanément, participent à la protection directe en limitant les effets dévastateurs à l'aval : chutes de blocs, avalanches, crues torrentielles, érosion, glissements de terrain.

De plus, l'ensemble des forêts rhônalpines ont un rôle important de protection diffuse : protection des sols contre le ruissellement, écrêtage des pics de crues, loin à l'aval des massifs montagneux (vallée du Rhône)...

Ces aléas et enjeux figuraient déjà parmi les motivations du législateur lorsqu'il vota, à partir de 1827, les lois sur le régime forestier, puis, à partir de 1860, les lois sur « la RTM » (Restauration des Terrains en Montagne).

Ainsi aujourd'hui en Rhône-Alpes, le régime forestier a permis la reconstitution d'un vaste couvert protecteur dont plus de 32 000 ha sont « forêts domaniales RTM ». L'œuvre accomplie par nos aînés fut considérable.

Les enjeux, matériels et humains, bénéficiant de la protection physique des forêts, sont très variables et doivent s'apprécier à l'échelle de la forêt concernée.

Pour une forêt donnée :

- ✓ **le Plan de Prévention des Risques (PPR)**, lorsqu'il existe, est le document de référence ;
- ✓ **le tableau (page suivante) donne la grille d'appréciation des niveaux des enjeux** (extrait de la notice de la BD RTM).

Les documents d'affichage du risque sont consultables en mairie et au Service départemental RTM qui dispose en outre de nombreuses données actuelles mais également de précieuses données historiques.

D'une manière générale, la protection physique nécessite une forêt saine et stable.

Se référer également à :

- le site thématique www.prim.net dédié à la prévention des risques majeurs ;
- l'outil de diagnostic des aléas potentiels du *Guide des sylvicultures de montagne*, ONF- CEMAGREF-CRPF (à paraître 2006) ;
- chap. 3.1.2, décisions relatives aux risques naturels physiques.

Tableau n° 4 : grille d'appréciation des niveaux des enjeux - extrait de la notice de la BD RTM

Type d'enjeu	Fort	Moyen	Faible	Nul
Habitat	Dense, plus de 10 logements	Dispersé, 2 à 10 logements	Bâtiment isolé	
Voie de communication (route, rail)	Voies structurantes d'intérêt national	Voies d'intérêt départemental, ou accès unique d'un pôle important d'activités	Voies d'intérêt local	
Réseaux		Ligne HT	Conduite forcée, desserte locale (électrique, eau, téléphone, gaz)	
Tourisme	Camping, Centre d'accueil, Colonie de vacances		Pistes de ski, Equipements touristiques	Sentier de randonnée
Industries et commerces	Centre industriel	Commerces	Artisanats	
Agriculture			Bâtiment agricole, Terres cultivées	Parcours pastoraux
Forêt			Peuplement de production	Espaces naturels
Patrimonial		Bâtiment historique		
Autres enjeux publics	Ecole, hôpital, centre de secours	Autres bâtiments publics	Captage d'eau, station d'épuration	

Source : BD RTM

■ Le risque d'incendie

Le risque d'incendie est relativement fort dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche, en particulier, le Sud de ces départements, à caractère méditerranéen marqué.

Dans les autres départements, l'aléa incendie peut être localement élevé, par exemple sur certains massifs en Isère. Le risque est localement accentué lorsque la strate herbacée est abondante, par exemple dans les « forêts collinéennes de plateau » (cas de stations à Molinie dans le Bas Dauphiné).

En période de sécheresse exceptionnelle, comme en 2003, le risque peut se généraliser à l'ensemble de la région Rhône-Alpes.

Selon le scénario retenu pour les changements climatiques, à court terme, le risque d'incendie s'étendra probablement vers le Nord, et en altitude, dans des zones où il est actuellement absent ou marginal.

Quantification rapide des incendies, pour les terrains relevant du régime forestier :

- ✓ en 2004, année pouvant être considérée comme normale, 13 incendies ont concerné moins de 55 ha ;
- ✓ en 2003, année aux conditions climatiques exceptionnelles, 44 incendies ont affecté près de 500 ha.

Les causes :

- ✓ les activités humaines pour une grande majorité des feux, négligences et imprudences de riverains ou d'usagers (travaux agricoles et forestiers, écobuage, touristes) ;
- ✓ la malveillance (non négligeable) ;
- ✓ la foudre pour de nombreux départs de feu, souvent en zones très peu accessibles ; les plus dangereux sont les "orages secs" (incendie du Néron aux portes de Grenoble en 2003).

Facteurs aggravants :

- ✓ l'abandon des terres agricoles en relief accidenté, se traduisant par un embroussaillage et des accrues de boisements résineux qui peuvent faciliter l'extension du feu sur de très grandes surfaces ;
- ✓ les conditions météo et en particulier la force du vent pouvant provoquer des incendies importants.

Classement au titre de l'article L.321-1 du Code Forestier : le service chargé des aménagements consultera la Préfecture ; ainsi, sur proposition de la DDAF, la Préfecture de l'Isère prévoit le classement de certains massifs forestiers au titre de l'article L.321-1 du Code Forestier.

Une politique de prévention et de Défense Forestière Contre l'Incendie (DFCI) est mise en œuvre dans la Drôme et de l'Ardèche :

- ✓ Conservatoire de la forêt méditerranéenne ;
- ✓ pilotage par la DDAF et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) ;
- ✓ dessertes et points d'eau DFCI en forêt ;
- ✓ surveillance incendie avec participation des personnels de l'Office National des Forêts.

Se référer également à :

- *Guide technique du forestier méditerranéen français, CEMAGREF, 1988 ;*
- *chap. 3.1.3... décisions relatives aux risques d'incendies.*

1.1.7 La protection des sols et des eaux

■ La protection des sols

La gestion forestière, depuis bientôt deux siècles, a permis d'assurer une protection efficace des sols contre le ruissellement et l'érosion, en particulier en montagne.

La disparition accidentelle du couvert forestier, suite à des renversées de chablis, incendies... peut cependant provoquer une érosion ponctuelle des sols qui se retrouvent brutalement exposés.

Ce risque est accentué par les pentes fortes, mais aussi par des peuplements fermés sans strate herbacée ni régénération au sol.

L'exploitation forestière peut occasionner des ruissellements sur les pistes en pente. La circulation des engins sur le parterre des coupes provoque le tassement des sols limoneux ou argileux, surtout s'ils sont hydromorphes et/ou à faible pierrosité et/ou en période de fortes précipitations.

Il en résulte notamment une asphyxie des racines et de la microfaune du sol. La restauration naturelle est lente et peut être annulée par une nouvelle exploitation non raisonnée. La dégradation peut alors être irréversible.

Se référer également à :

- *Tassements du sol dus à l'exploitation forestière, RDV techniques n°8.*

■ La protection des eaux

Code de l'environnement

Article L210-1

L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

Les récentes sécheresses ont souligné l'importance de préserver ce « bien commun » qui risque de devenir de plus en plus précieux au cours de ce siècle. La région Rhône-Alpes est privilégiée par l'abondance de cette ressource que la forêt contribue activement à protéger. Cependant, cette ressource est déjà très mobilisée par les acteurs économiques, et le réseau hydrographique est fortement artificialisé.

Aussi dans les forêts publiques, est-il essentiel de préserver la forte naturalité des cours d'eau, lacs, mares, tourbières et autres milieux humides, mais aussi la qualité des nappes phréatiques reposant sous le manteau protecteur de la forêt.

Les interactions entre eau et forêt sont multiples. Elles ont parfois des effets opposés, en particulier en montagne.

Le couvert forestier protège contre l'érosion et filtre certains polluants ; il peut générer des embâcles : ces derniers peuvent améliorer la qualité piscicole, ralentir l'onde de crue pour l'aval mais également augmenter notablement les débordements à leur niveau, voire générer de dangereux phénomènes de débâcles.

La gestion forestière permet d'orienter les peuplements pour qu'ils remplissent de manière optimale et pérenne ces fonctions positives mais peut générer des dégradations des écoulements aériens ou souterrains.

La ressource en eau dans la région Rhône-Alpes est aujourd'hui un enjeu essentiel, tant pour le développement urbain que pour les stations de ski devenant très consommatrices d'eau. L'augmentation de la demande se confirmera probablement dans le futur. Captages et canalisations font l'objet de nombreuses concessions en forêt.

La définition et la mise en place des périmètres de protection (périmètre immédiat, périmètre rapproché) sont en cours (Loi sur l'eau de 1992 et nouvelle Loi sur l'eau).

Mais il est essentiel de conserver la maîtrise foncière de ces zones (cf. acquisition du périmètre immédiat du captage par son propriétaire) d'autant plus qu'il est possible de proposer une gestion adaptée à la conservation voire à l'amélioration de la qualité des eaux.

Les autres enjeux et sujétions de la problématique « eau et forêt » sont notamment :

- ✓ la maîtrise de l'érosion torrentielle et la limitation des crues par le couvert forestier ;
- ✓ la qualité piscicole des cours d'eaux par une bonne gestion des bois, dans et au bord des lits ;
- ✓ les habitats naturels liés à l'eau (tourbières, eaux stagnantes...).

Se référer également à :

- site <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>
- la fiche thématique "L'eau et la forêt en montagne" du Guide des sylvicultures de montagne, ONF-CEMAGREF-CRPF ;
- chap. 3.1.7, décisions en faveur de l'eau et milieux aquatiques.

1.1.8 La protection des habitats naturels et des espèces remarquables

■ Les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique

La protection des milieux naturels fait l'objet d'une politique dynamique dans la région Rhône-Alpes, fruit de partenariats multiples entre associations et institutions concernées.

Ainsi début 2006, le territoire régional compte :

- ✓ 2 parcs nationaux, la Vanoise et les Écrins,
- ✓ 6 parcs naturels régionaux, répartis sur l'ensemble de la région,
- ✓ 26 réserves naturelles nationales, dont 2 gérées par l'Office National des Forêts (1079 ha),
- ✓ 12 réserves naturelles régionales, dont 2 gérées par l'Office National des Forêts (255 ha),
- ✓ 100 arrêtés préfectoraux de protection de biotope,
- ✓ 118 sites Natura 2000, proposés en site d'intérêt communautaire,
- ✓ 172 sites classés,
- ✓ 530 sites inscrits.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), définis par les Conseils s'ajoutent encore à cette liste.

Les forêts relevant du régime forestier apportent une contribution importante à cette active politique de protection de la nature.

De plus, 20 Réserves biologiques, approuvées ou en cours d'élaboration, concernent (au 09/2005) :

- ✓ 2 915 ha de réserves biologiques dirigées (RBD), et 4267 ha de réserves biologiques intégrales (RBI).

Il convient de souligner la création en cours de la très grande réserve biologique intégrale du Vercors couvrant 2 160 ha (forêt domaniale du Vercors, 1 536 ha, et forêt affectée au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 624 ha).

Par ailleurs, au sein des forêts publiques, 80 000 ha correspondent à des milieux ouverts, peu boisés ou inaccessibles ne faisant pas l'objet d'interventions au titre de la production de bois. Ces milieux jouent un rôle important en matière de biodiversité.

Enfin, 48 000 ha classés par l'IFN en surface boisée de production, ne sont plus aujourd'hui accessibles à l'exploitation forestière.

Voir en fin de chapitre, *carte d'espaces bénéficiant d'un inventaire ou d'un classement.*

■ Les inventaires détaillés

Les inventaires détaillés par communes, pour l'ensemble de ces zones sous statut de protection, sont consultables auprès des Collectivités ou des services de l'Etat :

- ✓ DIREN (www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr) ;
- ✓ Parcs nationaux ;
- ✓ Parcs naturels régionaux ;
- ✓ Conseils Généraux ;
- ✓ Conservatoires botaniques nationaux ;
- ✓ Museum national d'histoire naturelle (<http://www.inpn.mnhn.fr/>).

Ces inventaires concernent essentiellement :

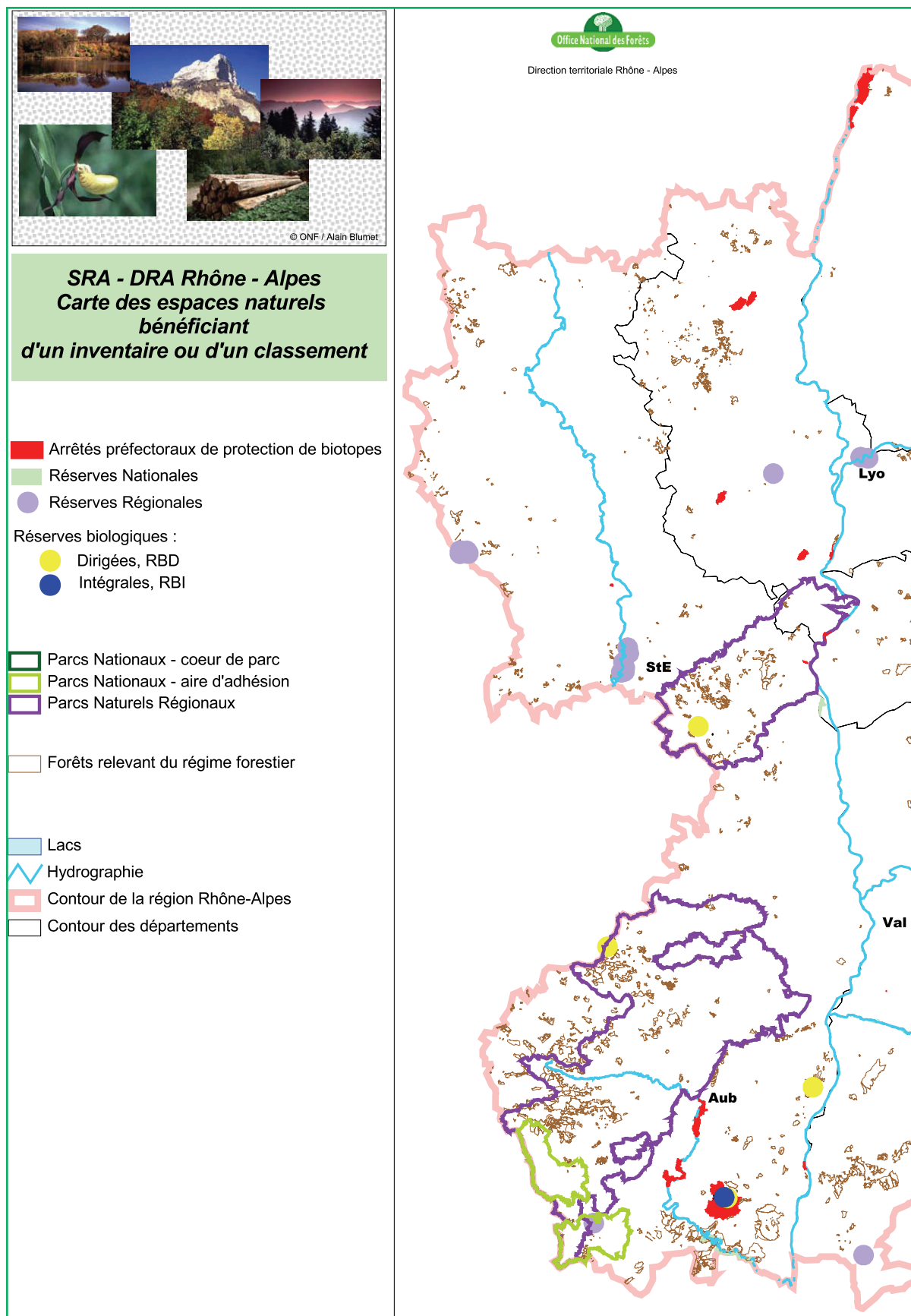
- ✓ les habitats naturels et les espèces remarquables faune ou flore ;
- ✓ les ZNIEFF¹, ZICO², inventaires régionaux... ;
- ✓ les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique ;
- ✓ des atlas (régionaux ou départementaux) de faune et de flore.

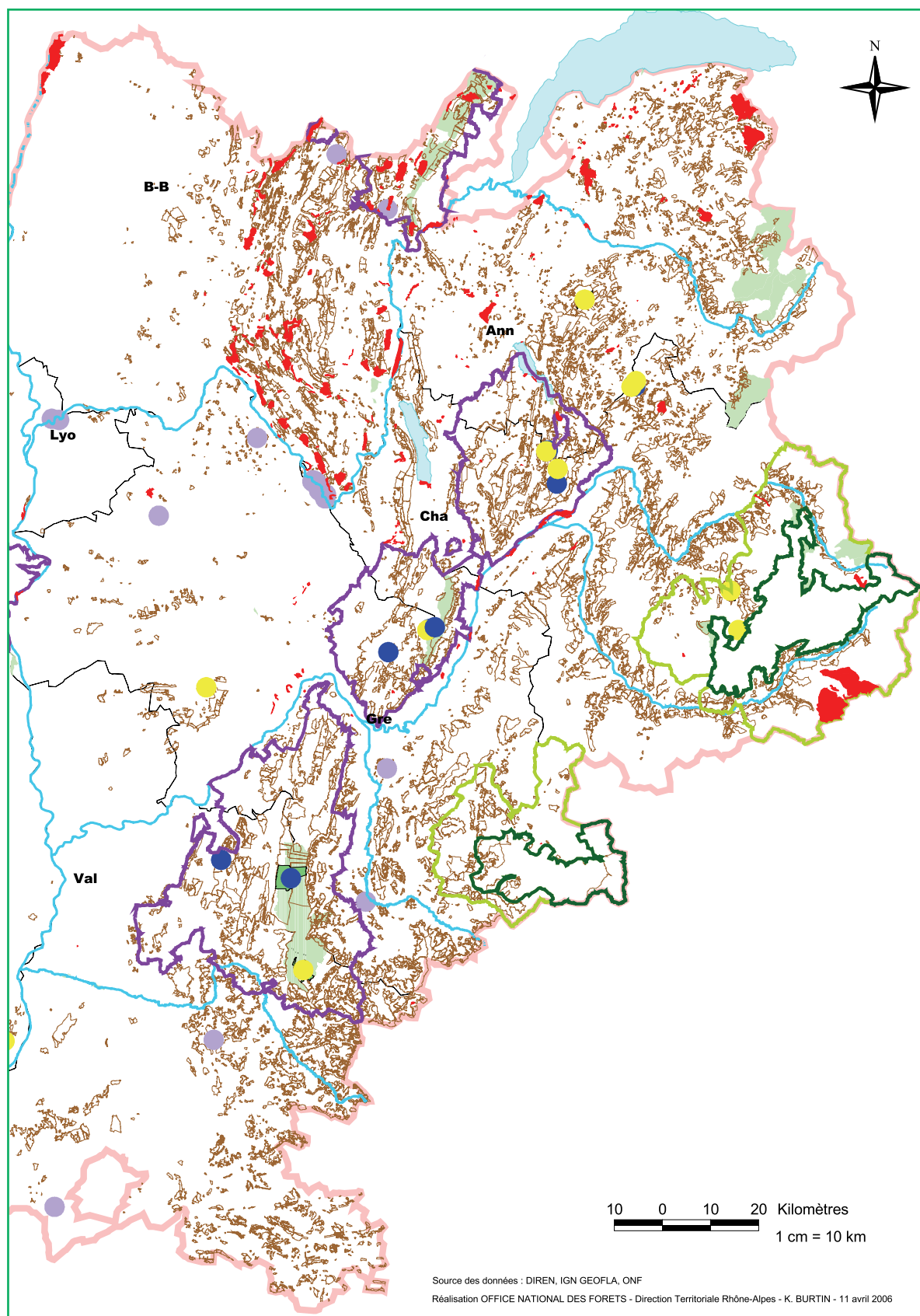
Ce mode innovant d'accès à l'information permettra à l'aménagiste de disposer des données officielles et actualisées, souvent géoréférencées.

¹ ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique

² ZICO : zone importante pour la conservation des oiseaux

Carte d'espaces naturels bénéficiant d'une réglementation.





■ Les espèces remarquables

La DIREN indique sur son site Internet :

La région Rhône-Alpes possède un patrimoine biologique tout à fait remarquable. Parmi des centaines d'espèces patrimoniales, de nombreuses sont protégées par la loi. Si la plupart échappera à l'œil ou à l'ouïe du profane, qui ne connaît le crapaud commun, le lézard vert, la belette, la mésange charbonnière sans parler du loup ? Toutes ces espèces sont rigoureusement protégées.

Parmi les 15 espèces de batraciens, 19 de reptiles, 27 de mammifères, 133 d'insectes, 182 d'oiseaux, 1048 espèces végétales, on peut citer quelques espèces emblématiques des milieux montagnards forestiers.

Milieux	Quelques espèces emblématiques
Espèces liées aux peuplements ouverts ou semi-ouverts	Grand Tétras
	Tétras lyre
	Perdrix bartavelle, Lagopède
	Ancolie des Alpes, Cortuse de Matthiole, Sabot-de-Vénus, Bruyère herbacée <i>Erica herbacea</i> , Pyrole verdâtre <i>Pyrola chlorantha</i> , P. intermédiaire <i>P. media</i> , Trochiscanthe nodiflore
Espèces liées aux peuplements fermés ou clairiérés	Gélinotte des bois
	Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc et Milan royal (en période de nidification)
	Epipogon sans feuilles, Cystoptéris des montagnes, Linnée boréale
Espèces liées aux peuplements matures	Des chauves souris cavernicoles : Murins à oreilles échancrées, M. de Bechstein, Grand murin, Murins de Daubenton et de Natterer, Noctules commune et N. de Leisler, Pipistrelle de Nathusius
	Chouette de Tengmalm, Chouette chevêchette, Pic noir
Espèces liées au bois mort	Pic tridactyle
	Des insectes : Rosalie des Alpes

Le dérangement hivernal et la fermeture du couvert sont deux causes de régression pour certaines espèces, causes sur lesquelles le forestier doit essayer d'agir.

L'aménagiste consultera le site Internet de la DIREN, www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr.

Se référer également à :

- chap. 3.7, décisions relatives à la conservation de la biodiversité ;
- chap. 3.7.2, principales mesures à mettre en œuvre, ci-après ;
- la fiche thématique « Espèces remarquables des forêts de montagne » du Guide des sylvicultures de montagne, ONF-CEMAGREF-CRPF ;
- Muséum national d'Histoire naturelle, Inventaire national du Patrimoine naturel, <http://inpn.mnhn.fr> pour le
- classement aller à conservation, puis réglementation, enfin portée régionale ou portée départementale).

1.2 Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux

1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire

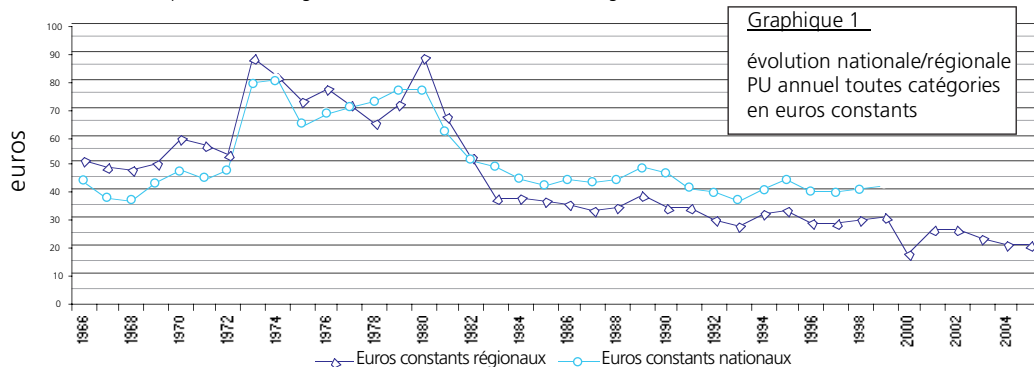
Les forêts participent activement à l'aménagement du territoire, par ses multiples fonctions, écologiques, économiques et sociales. Ainsi que par les emplois directs en forêt et dans la filière forêt-bois, notamment par la multiactivité des emplois saisonniers, comme par les emplois indirects dans le tourisme en particulier.

Les Collectivités territoriales s'impliquent dans des politiques d'aides au développement de la filière forêt-bois. Plusieurs Conseils Généraux ont adopté une politique spécifique. Le Conseil Régional s'apprête à redéfinir la sienne en relation avec FIBRA (Fédération Forêt Bois Rhône-Alpes) et les autres acteurs des territoires.

Les clés de l'évolution récente des territoires en regard avec la forêt peuvent être brièvement synthétisées :

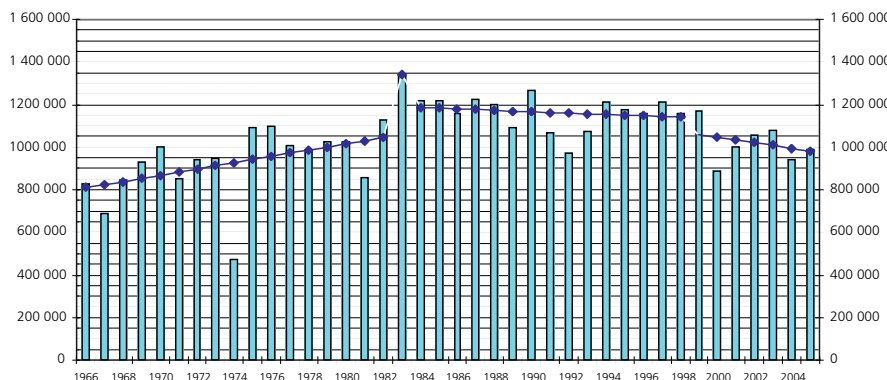
- ✓ **l'évolution du contexte économique du marché du bois, sur les 25 dernières années, a été très défavorable ;**
- ✓ **la déprise agricole est forte en relief accidenté,** ce qui entraîne une forte évolution du paysage rhônalpin, parallèlement aux profondes mutations socio-économiques ;
- ✓ **« mondialisation » et « handicap montagne »** pourraient être deux mots clés résumant ces deux évolutions ;
- ✓ **cependant, la région Rhône-Alpes bénéficie de nombreux atouts et dynamiques socio-économiques,** pouvant bénéficier ou, à l'opposé, interférer avec la forêt ;
- ✓ **ainsi, l'urbanisation est très active,** d'une part dans les grandes vallées rhônalpines, et d'autre part dans les stations de sports d'hiver ; toutefois le relief et les risques naturels limitent la pression sur les espaces forestiers, d'ailleurs aujourd'hui bien protégés par les réglementations en vigueur ;
- ✓ **aussi, les risques naturels font l'objet d'une forte demande sociétale** qui n'accepte guère « les impondérables de la nature », mais exige de plus en plus de protections physiques et juridiques, induisant des mesures coûteuses ; cela conduit à affiner la localisation des zones où la forêt a un rôle de protection directe appelant une gestion comparable à celle des ouvrages de protection, tandis que la fonction de protection diffuse est assurée par la gestion courante ;
- ✓ **de même, l'accueil du public en forêt et dans les espaces naturels répond à une attente croissante de nos concitoyens,** et il est souvent l'une des priorités - parfois la priorité - d'autant que, en plus des 'rhônalpins', de nombreux vacanciers de toutes les régions de France et mais aussi de nombreux pays étrangers sont des 'usagers', tant l'été que l'hiver ;
- ✓ **de surcroît, la région Rhône-Alpes bénéficie de paysages souvent de grande qualité, parfois même, tout à fait remarquables.**

Evolution comparée nationale/régionale du PU annuel de vente toutes catégories confondues (BP+ UP+BF) euros constants



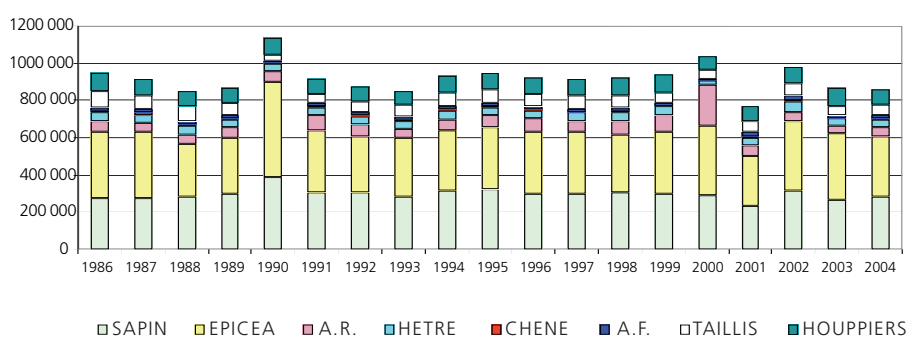
Graphique 2

évolution des
volumes mobilisés
(vendus et délivrés)
toutes forêts
publiques - m3



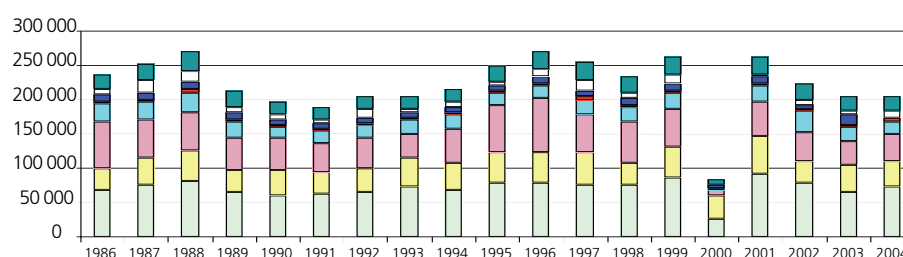
Evolution de l'offre annuelle mise en vente pour la 1ère fois - par essence -

Forêt communale



Graphique 3 fc

Forêt domaniale



Graphique 3 fd

1.2.2 La production de bois

Les problématiques de la production des bois en Rhône-Alpes : un enjeu économique de plus en plus dégradé pour le propriétaire

Alors que dans les années 60 et 70, les ventes de bois des forêts publiques de Rhône-Alpes faisaient apparaître un prix unitaire moyen (bois sur pied) supérieur à la moyenne nationale, depuis les années 80 la tendance s'est inversée et l'écart entre le prix moyen Rhône-Alpes et le prix moyen national ne fait que s'accroître régulièrement (cf. ci-contre graphique n° 1).

L'évolution du contexte économique du marché du bois, particulièrement défavorable pour les propriétaires de Rhône-Alpes, et notamment la forêt domaniale, s'accompagne d'une baisse du volume commercialisé, qui s'est accélérée après la tempête de décembre 1999.

Graphique n° 2, ci-contre, le graphique de l'évolution des volumes commercialisés dans les forêts publiques de Rhône-Alpes fait apparaître trois grandes périodes :

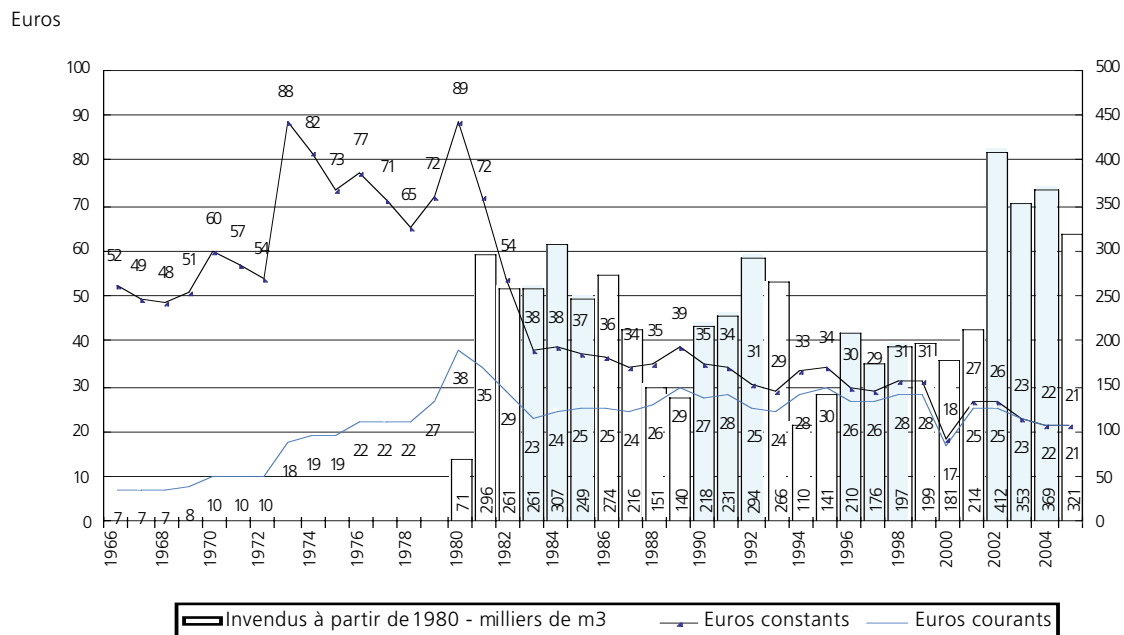
- ✓ de 1966 à 1982, une phase de croissance régulière de la récolte correspondant à la dynamique de création des premières dessertes routières des forêts de montagne ;
- ✓ de 1983 à 1999, le maintien d'une forte récolte dans les zones desservies, traduisant le rajeunissement et la décapitalisation des forêts de Rhône-Alpes alors à fort volume sur pied ;
- ✓ de 2000 à 2005, une baisse nette des volumes récoltés, aggravée par la tempête de 1999, qui a fortement et durablement perturbé le marché, du fait de l'apport brutal d'un fort volume de bois de qualité hétérogène, voire dégradée.

Depuis 20 ans, l'offre annuelle s'est maintenue globalement au niveau de 1,1 millions de m³, dont 720.000 m³ grume de Sapin-Epicéa (cf. ci-contre, le graphique n° 3 d'évolution de l'offre annuelle de première mise en vente).

La hausse du stock des volumes des invendus (cf. ci-après, le graphique n° 4), **passant d'un niveau moyen de l'ordre de 200 000 m³/an avant la tempête, à plus de 300 000 m³/an depuis 2002,** confirme bien le désintérêt progressif de la première transformation pour l'offre des forêts publiques de Rhône-Alpes.

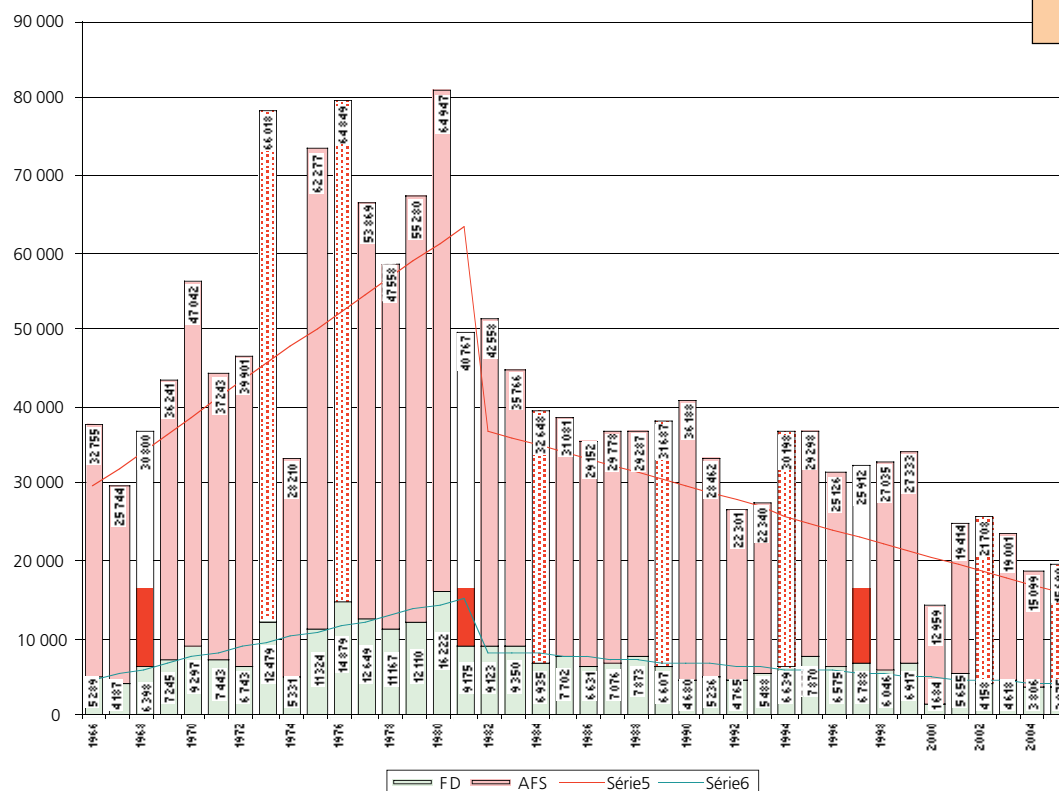
EVOLUTION DU STOCK D'INVENDUS ET DES PRIX UNITAIRES
(BP avec houppiers, UP, BF)
pour l'ensemble de Rhône-Alpes

Graphique 4



Evolution des recettes totales bois en milliers d'euros constants (2004)

Graphique 5



Les raisons de ce désintérêt vis-à-vis de l'offre des forêts publiques de Rhône-Alpes sont de deux ordres.

1 - Les difficultés d'exploitation des forêts de Rhône-Alpes, liées aux conditions topographiques naturelles de la montagne, et à l'insuffisance de dessertes adaptées.

Alors que l'ouverture du marché aux bois issus de l'Europe de l'Est a contribué à la baisse des cours des bois "rendus scierie", les frais d'exploitation des bois de Rhône-Alpes ont fortement augmenté, directement dépendants des coûts de la main d'œuvre (pénurie de main d'œuvre qualifiée, juste rémunération d'un travail dangereux et pénible).

Cet effet "ciseau" explique la réduction progressive du nombre de coupes commercialisables, se concentrant à proximité des voies de vidange, alors que les peuplements les moins desservis sont abandonnés.

Une part de plus en plus importante de la ressource ligneuse de Rhône-Alpes devient aujourd'hui inaccessible, et, en l'absence de mesures adaptées, la tendance actuelle conduira à une baisse de l'offre de bois (les peuplements bien desservis ont été fortement rajeunis et ne permettront pas le maintien d'un même niveau de prélèvement).

2 - La qualité hétérogène de nombreuses coupes de Rhône-Alpes, en inadéquation avec les besoins actuels de la filière scierie.

L'enquête ONF de l'été 2004 auprès de ses principaux acheteurs, et l'enquête FIBRA (voir ci-après) du printemps 2005 auprès de l'ensemble des scieurs et exploitants forestiers de Rhône-Alpes confirment que la filière sciage Rhône-Alpes est demandeuse de bois de qualité "charpente", alors qu'elle souhaite réduire ses besoins en qualité D ("palette-emballage").

Or, un nombre important de peuplements forestiers de Rhône-Alpes sont de qualité hétérogène.

Dès que le pourcentage de bois de qualité D devient important dans une coupe (> 30 %), les scieurs, n'ayant pas de débouchés rémunérateurs pour ces bois de qualité secondaire, se désintéressent de telles coupes.

Pour éviter que la chute des recettes bois des forêts publiques (ci-contre, graphique n°5) ne se poursuive et s'accélère, il est urgent d'apporter des solutions innovantes et durables aux deux problèmes, de restructuration du réseau de desserte, et de recherche de débouchés pour les bois de qualité secondaire, bois énergie, notamment sur des marchés étrangers.

Dans le cas contraire, les propriétaires ne pourraient plus assumer seuls la prise en charge des moyens nécessaires pour faire face au maintien d'une gestion durable, même extensive.

■ Autres caractéristiques de la production de bois

Production biologique annuelle :

Exemple pour la futaie irrégulière et quelques essences et régions naturelles

Région IFN	Essence prépondérante	Futaie irrégulière
Bugey central	Epicéa	7,6 m ³ /ha/an
	Hêtre	4.9 m ³ /ha/an
	Sapin	8.3 m ³ /ha/an
Chablais-Giffre	Epicéa	8.3 m ³ /ha/an
	Hêtre	9.2 m ³ /ha/an
	Sapin	8.7 m ³ /ha/an
Chartreuse	Epicéa	7.8 m ³ /ha/an
	Sapin	11.1 m ³ /ha/an
Tarentaise	Epicéa	8.6 m ³ /ha/an
Vercors	Epicéa	5.6 m ³ /ha/an
	Sapin	8.4 m ³ /ha/an

(Source des données : IFN)

Il y aurait matière à une étude comparative approfondie entre les récoltes effectives et la production biologique estimée à partir des données de l'IFN. Une telle étude gagnerait à être réalisée dans les prochaines années pour conclure un important débat - voire des divergences sensibles - d'autant que les changements climatiques risquent d'avoir des effets contrastés (voir chap. 1.1.1).

Répartition de la récolte moyenne, par essence :

En forêt publique rhônalpine, le volume commercialisé annuellement est composé à plus 75 % de sapin-épicéa, et même, à plus de 85 % tous résineux confondus.

Sapin	36 %
Épicéa	41 %
Autres résineux (pins, douglas, mélèze)	12 %
Hêtre	7 %
Chêne	1 %
Autres feuillus (châtaignier, érable, peuplier)	3 %

Proportions de BO-BI-BF :

Le type de produits qui domine, est le bois d'œuvre (BO) résineux. L'importance du bois d'industrie (BI) en forêt domaniale résulte des surfaces de Pin noir d'Autriche d'origine RTM.

Type de produits	Forêts des Collectivités (vendu et délivré)	Forêts domaniales	Toutes forêts publiques (vendus et délivrés)
Bois d'œuvre feuillus	5 %	14 %	7 %
Bois d'œuvre résineux	68 %	46 %	64 %
Bois Industrie (BI)	17 %	34 %	20 %
Bois Feu (BF)	10 %	6 %	9 %
Total	100 %	100 %	100 %

(source ONF - D1.8. – 31/12/2004)

Prix moyen au m³ des principales essences commercialisées : en Rhône-Alpes, la référence est le prix moyen des bois estimés « bord de route », en raison de la variabilité des coûts d'exploitation.

Prix moyens des principaux produits façonnés bord de route, selon qualité (utilisations courantes ; volume exprimé sous écorce pour les résineux, sur écorce pour les feuillus).

Essence	Qualité	Prix bord de route	Observations
Sapin/épicéa	Menuiserie	de 65 à 80 €/m ³	pour épicéa pour sapin pour épicéa pour sapin selon proportion de charpente (minimum 40%) et essence (sapin ou épicéa)
	Charpente choisie	de 60 à 65 €/m ³	
		55 à 60 €/m ³	
	Charpente courante	de 52 à 58 €/m ³	
	Charpente-palette (D+)	de 48 à 54 €/m ³ de 40 à 45 €/m ³	
	Coffrage ou palette et bois moyen (1 m ³)	de 28 à 32 €/m ³	
	Trituration	22 €/stère 20 €/stère 10 €/stère	bois vert en 1 m bois vert en 2 m bois sec en 1 m
Pin (noir)	Sciages (caisserie-palette)	28 à 32 €/m ³	résineux rouges
	Poteaux EDF	48 à 50 €/Tonne	
	Poteaux Télécom	46 à 48 €/Tonne	
	Perches à piquets	32 à 35 €/Tonne	
	Papeterie	23 à 24 €/Tonne	
Mélèze	Tranche	Environ 250 €/m ³	résineux rouges
	Sciages (A et B)	de 80 à 200 €/m ³	
	Sciages (D)	de 40 à 80 €/m ³	
Hêtre	Sciage qualité courante	de 50 à 60 €/m ³	
	Déroulage cagette chauffage	de 42 à 45 €/m ³ de 32 à 35 €/Tonne	
Châtaignier	Grumes	de 80 à 150 €/m ³	selon % grumes roulées
	Grumettes	de 50 à 80 €/m ³	
	Piquets	30 à 32 €/tonne	

(année de référence : 2004)

Les « TGB » ou Très Gros Bois résineux : conséquences sur la qualité et les prix

Comme l'indique la fiche thématique « *récolte des Très Gros Bois en forêt de montagne* » du Guide des sylvicultures de montagne (ONF-CEMAGREF-CRPF) :

En forêt de montagne, la récolte des très gros bois (TGB = arbres de diamètre ≥ 65 cm) est un impératif économique. Cette action doit être raisonnée pour être conduite de manière :

- pertinente au plan sylvicole ;
- commercialisable au plan économique ;
- respectueuse des exigences environnementales, par le maintien des arbres à forte valeur biologique ou patrimoniale.

Les TGB sont de plus en plus difficiles à commercialiser, et leurs prix de vente baissent fortement en raison :

- ✓ des risques de « défauts » les rendant impropres à la charpente (roulure ou fente de cœur pour le sapin ; pourritures pour l'épicéa ; taille et densité des nœuds) ;
- ✓ les principales unités de transformation ont investi dans des outils performants de sciage de grumes de bois moyens (Ø 30 à 40 cm) ou gros bois (Ø 45 à 60 cm) ; quand techniquement les TGB peuvent être sciés, ils font baisser la productivité en scieries.

Depuis une trentaine d'années, l'effort de récolte des TGB et de rajeunissement des peuplements vieillissants a été constant.

■ Les facteurs de la mobilisation et la commercialisation des bois

Premier facteur de la mobilisation des bois : le coût d'exploitation. Celui-ci est déterminé par :

- ✓ l'accessibilité des massifs et des parcelles, (véhicules 4X4 des bûcherons, tracteurs forestiers, camions grumiers) ;
- ✓ la difficulté du terrain, souvent accidenté avec la pente ou certains substrats type lapiaz, pouvant rendre difficile, voire périlleux, l'abattage, même par un bûcheron expérimenté ;
- ✓ la distance de débusquage des produits à partir des voies de vidange (environ 200 m à l'aval et 100 m à l'amont) ;
- ✓ la longueur de débardage par tracteurs ;
- ✓ le volume à l'ha à récolter et le volume total du lot...
- ✓ le coût de la main d'œuvre et la difficulté croissante à recruter des équipes de bûcherons et débardeurs ;
- ✓ la forte augmentation des coûts des carburants.

Ainsi selon les difficultés, les coûts d'exploitation varient de 10 à 50 € ou plus pour certains câblages ; 30 % des forêts ne seraient plus actuellement exploitables dans les départements de l'Isère, Savoie et Haute Savoie (sources IFN, 3ème cycle, 1999-2001).

Le second facteur : la qualité des bois et l'hétérogénéité des coupes. Depuis la tempête de 1999, les prix « bord de route » restent stables voire même ont baissé pour certains produits (charpente standard, emballage, palette, coffrage...).

Il en résulte que :

- ✓ **pour certaines coupes difficiles d'exploitation ou de qualité médiocre**, la valeur des bois sur pied diminue progressivement et peut devenir négative pour certaines ventes de bois façonnés ;
- ✓ **une part de plus en plus importante de la ressource ligneuse est aujourd'hui économiquement inaccessible** et, en l'absence de mesures adaptées, une gestion sylvicole durable ne pourra plus être assurée sur certaines zones de montagne.

■ La filière de transformation : caractéristiques, problématiques, évolutions

L'ensemble de la filière bois représente 55 000 emplois dont 8 000 à l'amont (forêts et scieries) et 47 000 à l'aval (source Orientations régionales forestières, 1999).

Un tissu actif de PME, avec 365 scieries, constitue la filière de 1^{ère} transformation qui produit (sources Service Régional Forêt Bois, bois de toutes origines) :

- ✓ **1 090 000 m³ de sciages résineux**, dont environ 914 000 m³ de Sapin-Epicéa,
- ✓ **62 000 m³ de sciages feuillus**, dont 28 000 m³ de Peuplier et 13 000 m³ en Hêtre,
- ✓ **soit un total régional de 1 152 000 m³ de sciages**, toutes essences confondues.

La carte des productions de sciages dans la région Rhône-Alpes, page suivante, localise les volumes sciés par arrondissement, avec les pourcentages par groupes d'essences. Pour préserver la confidentialité, lorsque, dans un arrondissement, soit il y a moins de 3 scieries, soit sur les 3, il y en a une qui fait plus de 80 % de la production de l'arrondissement, les volumes sont comptabilisés et localisés dans le cadre en bas et à droite de la carte.

La production annuelle moyenne par scieries de sciages est de :

- ✓ 3 300 m³ en moyenne,
- ✓ 31 scieries produisent plus de 8 000 m³ chacune, soit plus de la moitié de la production totale,
- ✓ 7 scieries produisent plus de 20 000 m³ chacune, soit environ 1/3 de la production totale.

La charpente, choisie ou courante, représente l'essentiel de la production, en particulier des plus petites scieries qui ont conservé la pratique du débit sur liste, tandis que les scieries importantes font du débit standard.

Quelques scieries et une usine de pâte à papier, situés dans les départements limitrophes (Jura, Haute Loire, Lozère, Gard, Bouches du Rhône...) achètent également des coupes ou bois en Rhône-Alpes.

A noter également, parmi les principaux acheteurs de coupes, la présence encore active d'une dizaine d'exploitants forestiers.

L'ensemble de cette filière reste fragile, insuffisamment structurée et souffre, pour nombre d'entreprises, d'une insuffisance d'investissements pour moderniser les outils de production et les rendre compétitifs face à une internationalisation des marchés et une concurrence de plus en plus vive des scieries allemandes et belges.

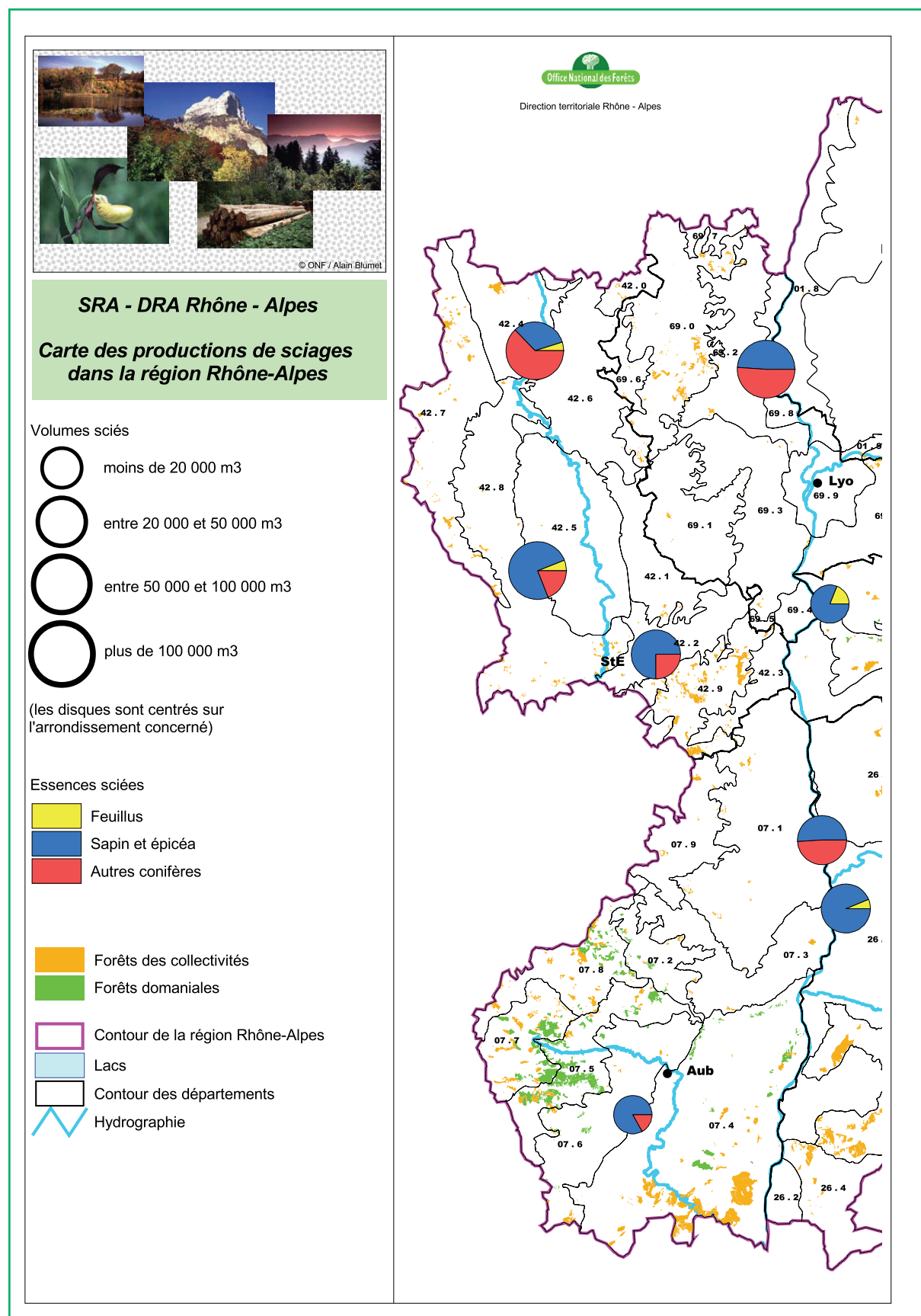
Faute de succession ou de repreneurs, des scieries ferment chaque année.

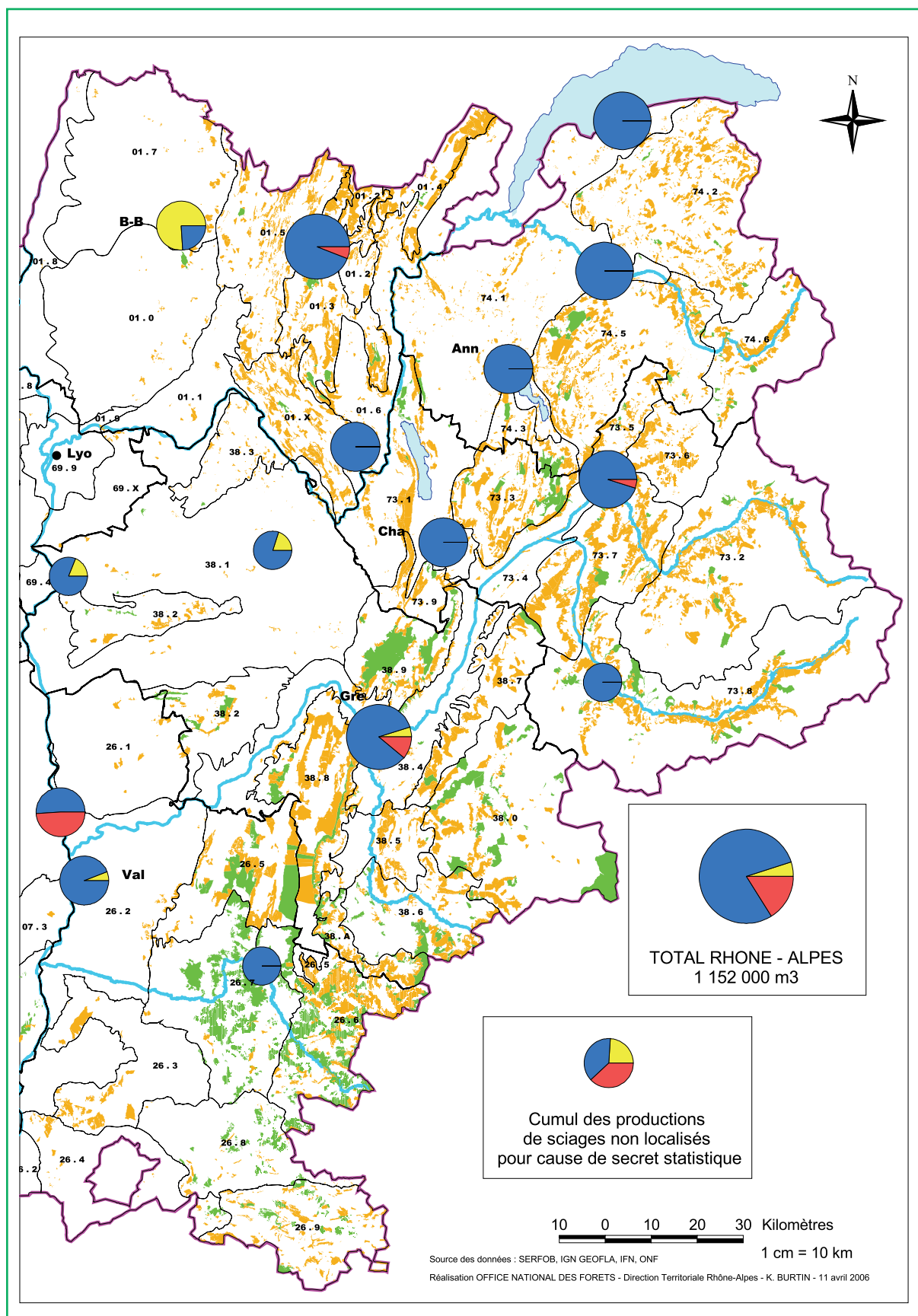
Pour faire face à ces difficultés, de multiples actions sont menées en vue de développer la filière bois et valoriser le bois.

FIBRA, Fédération Forêt Bois Rhône-Alpes, regroupe les organisations professionnelles, les organismes représentant la forêt publique et privée (propriétaires et gestionnaires) les interprofessions départementales ainsi qu'un collège d'entreprises. FIBRA a élaboré en 2004 un projet stratégique, le *Programme Pluriannuel de Développement* (2005-2007) ; son objectif principal : « *consolider le positionnement économique de la filière notamment par une action d'accompagnement autour de la première transformation pour développer la mise en marché de l'ensemble des bois rhônalpins disponibles en les affirmant par rapport aux autres matériaux dans un triple souci économique, territorial et environnemental* ».

FIBRA est le pilote de la stratégie régionale de la filière Forêt-Bois.

La carte des productions de sciages dans la région Rhône-Alpes





■ Perspectives d'évolutions de la récolte et de la demande

L'évolution des besoins 5 ans exprimés par la 1^{ère} transformation est résumée comme suit (enquête ONF en 2004 auprès des principaux acheteurs et enquête FIBRA réalisée en 2005).

Pour les résineux

La demande de bois ronds augmenterait de 21 %, (passant de 1 432 000 m³ à 1 730 000 m³) :

- ✓ soit par essence,
 - Sapin-Epicéa, + 17 % (de 1 143 000 m³ à 1 334 000 m³)
 - Douglas, + 29 % (de 257 000 m³ à 332 000 m³)
 - Pins, Mélèze, et autres, + 97 % (32 000 m³ à 63 000 m³) ;
- ✓ la qualité charpente, de 31 % (de 990 000 m³ à 1 300 000 m³) ;
- ✓ mais la qualité palette-coffrage baisserait de 9 % (de 345 000 m³ à 315 000 m³) ;
- ✓ la trituration et bois d'industrie augmenterait de 21 % (de 99 000 à 120 000 m³).

Pour les feuillus

La demande de bois ronds augmenterait de 6 % (de 180 000 m³ à 191 000 m³) :

- ✓ par essence,
 - Peuplier : + 3 % (de 150 000 m³ à 155 000 m³)
 - Chêne : + 25 % (de 16 000 m³ à 20 000 m³)
 - Hêtre : + 14 % (de 14 000 m³ à 16 000 m³) ;
- ✓ par qualité,
 - bois d'œuvre : la demande serait stationnaire,
 - bois d'industrie et de feu augmenterait de 12 % (de 108 000 m³ à 121 000 m³) pour le (particulièrement demandé par les exploitants forestiers).

Se référer également à :

- chap. 1.2.8 – L'équipement général des forêts, ci-après ;
- chap. 3.1.9, décisions... équipement l'équipement général des forêts, ci-après ;
- chap. 3.6, décisions... choix des critères d'exploitabilité ;
- "Référentiel de mise en œuvre dans la réalisation des aménagements forestiers", décembre 2005 (document interne ONF DT Rhône-Alpes) ;
- fiche thématique « récolte des Très Gros Bois en forêt de montagne » du Guide des sylvicultures de montagne, ONF-CEMAGREF-CRPF.

1.2.3 Les autres produits de la forêt

■ Le pastoralisme

Il concerne en particulier de nombreuses forêts domaniales de montagne où les pâturages sont loués à des éleveurs.

Le maintien d'un pâturage actif, avec une charge pastorale raisonnée et contrôlée, assure à moindre coût un bon entretien de la biodiversité d'espaces ouverts dont l'intérêt paysager a été souligné chap.1.2.6.

Son excès ponctuel, par mauvaise gestion du troupeau, occasionne quelques dégradations du sol. A l'opposé, une pression pastorale insuffisante conduit trop souvent à une lente dégradation de la valeur fourragère des alpages, suivie de leur embroussaillage puis de leur fermeture : cette dynamique entraîne une banalisation de la biodiversité et du paysage.

■ Produits et services

Outre les produits ligneux, la forêt peut offrir différents produits ou services, rémunérés - ou non - au propriétaire, notamment :

- ✓ produits végétaux, champignons, myrtilles... ; aujourd'hui, la contribution des espaces forestiers pour ces productions n'est pas quantifiée ;
- ✓ produits des carrières ;
- ✓ ouvrages de transport d'énergie, télécommunications, éoliennes...
- ✓ pêche, activité sportive dont l'attrait est d'autant plus manifeste en montagne que les cours d'eau sont souvent d'excellente qualité piscicole ;
- ✓ campings.

1.2.4 Les activités cynégétiques

■ Principaux enjeux et sujétions

Les enjeux de la chasse doivent être appréhendés dans toutes leurs dimensions, sociale, écologique et économique :

- ✓ **c'est une activité sportive**, à laquelle s'adonnent de nombreux rhônalpins, et parfois des chasseurs extérieurs à la région ;
- ✓ **c'est un mode de gestion des populations animales**, indispensable au maintien de l'équilibre faune-flore ;
- ✓ **c'est une source de recettes**, souvent appréciable, d'autant que les recettes forestières ont fortement baissé.

Des sujétions inhérentes à la chasse doivent également être prises en compte :

- ✓ au-delà des concertations aujourd'hui bien instituées, le forestier assermenté doit veiller au respect des lois et règlements afférents à la chasse ;
- ✓ informer, expliquer au public la nécessité de réguler les populations, d'ongulés surtout.

■ L'exercice du droit de chasse en forêt domaniale

Le renouvellement des adjudications générales de la chasse en forêt domaniale a eu lieu en mars 2004 pour une période de 12 ans.

A cette occasion le lotissement des différents lots de chasse a été révisé dans un quadruple souci de :

- ✓ maîtrise des populations de grand gibier qui est une condition de gestion forestière durable ;
- ✓ gestion technique pointue de la chasse adaptée à chaque forêt ;
- ✓ valorisation optimale des ressources du patrimoine domanial ;
- ✓ une exploitation de la chasse respectant les contraintes historiques, culturelles et sociales, ainsi que l'accueil du public.

Ces locations ont conduit à la répartition suivante des forêts domaniales de Rhône-Alpes.

adjudications	44 000 ha	37 %
locations amiables	50 000 ha	42 %
licences dirigées	6 500 ha	5 %
autres licences	4 400 ha	4 %
Surface chassée	105 000 ha	89 %
Surface non chassée	13 000 ha	11 %
TOTAL forêts domaniales	118 000 ha	100 %

Bien que la règle générale soit le recours à l'adjudication publique, l'origine RTM de plus de la moitié des forêts domaniales de Rhône-Alpes (forêts domaniales de surfaces insuffisantes et souvent morcelées et incluses dans un territoire de chasse homogène au niveau de la Commune) explique que les locations amiables aux ACCA représentent légèrement plus de surface que celles des adjudications (42 % contre 37 %).

Les recettes totales de la chasse domaniale de la campagne 2004-2005 ont ainsi augmenté de 35 %, dont + 27 % pour les adjudications, + 96 % pour les locations amiables (rattrapage de loyer nettement insuffisant) et 27 % en licence dirigée.

Elles représentent maintenant près de 1,9 millions d'euros soit plus de la moitié (55 %) de la recette nette des ventes de bois, après déduction des frais d'exploitation (4,25 millions d'euros brutes et 3,46 millions d'euros de recettes nettes en 2005).

Se référer également à :

- chap. 3.8, décisions, objectifs sylvo cynégétiques, ci-après.

1.2.5 L'accueil du public

Les forêts de la région représentent un atout majeur pour l'accueil du public (cf. chap. 1.2.1), car elles participent de manière forte à la qualité des paysages montagnards (cf. chap. 1.2.6).

Les forêts périurbaines et celles à proximité des sites touristiques sont très nombreuses, notamment en relation avec les stations de sports d'hiver et de tourisme d'été, ou encore les stations thermales.

De très nombreux itinéraires, en particulier les innombrables sentiers de randonnée pédestre, parcourent l'ensemble des forêts de la région, aussi bien en plaine qu'en montagne.

L'intérêt que portent les acteurs publics à ces itinéraires doit être souligné notamment par la création de Plans Départementaux des Itinéraires Pédestres de Randonnées (PDIPR), et la mise en place des Commissions départementales des espaces sites et itinéraires (CDESI), instituées par la loi sur le sport du 6 juillet 2000 (art. 50-1 à 50-3) marquant *la reconnaissance officielle du rapprochement de la notion de sport de celle de nature*.

Les activités de plein air sont multiples dans les forêts et les milieux naturels : VTT, randonnée équestre, envol de parapentes ... Ces activités tendent d'ailleurs à se diversifier, par exemple avec les circuits "accro-branches".

Le ski est une activité typique des montagnes rhônalpines. Outre le ski de randonnée qui concerne souvent la partie supérieure des massifs forestiers, on pratique :

- ✓ **le ski de piste**, qui a eu des impacts forts lors de la création des stations, se pratique souvent dans des massifs où la forêt a un fort rôle paysager, mais également un rôle sur le maintien du manteau neigeux ; la pratique du ski hors piste peut être localement dommageable à la régénération des peuplements ;
- ✓ **le ski de fond** est pratiqué sur un réseau de pistes aménagées souvent sur la desserte forestière, ou sur des pistes spécifiques souvent compatibles avec la gestion de la forêt ; belle occasion de découvrir la nature et les paysages forestiers, son impact est très faible, hormis les skieurs accompagnés de leurs chiens (dérangement de la faune en état d'hivernage) ;
- ✓ **la raquette à neige** est en plein développement et, du fait de pratiques parfois très diffuses, peut être également perturbante pour certaines espèces animales.

La fonction récréative des forêts rhônalpines ne peut que progresser, tant semble forte la demande sociale. Cependant, la forêt doit rester un milieu à forte naturalité, accessible à un public recherchant de grands espaces naturels.

Néanmoins, la forêt recèlera toujours certains risques, voire de réels dangers, surtout dans les zones de montagnes. De plus, une fréquentation touristique élevée peut devenir une contrainte forte pour l'exploitation des coupes. Des conflits d'usage naissent parfois, pouvant inciter certaines Communes à interdire l'exploitation forestière en période estivale.

Aussi, convient-il de sensibiliser les communes et les usagers de la forêt sur les risques et sur les responsabilités de chacun.

Se référer également à :

- chap. 3.1.5, décisions relatives à l'accueil du public.

1.2.6 Les paysages

■ Principaux enjeux et sujétions

La région Rhône-Alpes est riche d'un patrimoine paysager remarquable.

Ce patrimoine est naturel, autour des montagnes lacs et cours d'eau. Mais il a également été façonné par la main de l'homme au cours de l'histoire.

Une étude de la DIREN en 1994 a permis d'identifier 73 entités paysagères exceptionnelles, 191 entités paysagères remarquables ainsi que 317 sites paysagers ponctuels.

La région Rhône-Alpes compte également 173 sites classés (sources DIREN).

La qualité des paysages participe à la réputation de la Région Rhône-Alpes.

La perception des paysages est fortement marquée par la forêt, notamment par :

- ✓ la diversité des perspectives, "harmonie" de milieux forestiers souvent fermés et milieux ouverts de cultures, alpages ou milieu minéral, dans des reliefs les plus variés ;
- ✓ la diversité des peuplements (formes) et les mélanges spontanés d'essences participent à des mosaïques paysagères qui associent feuillus et résineux (couleurs) d'âges variés ("grain"), combinaisons de l'action humaine et de la dynamique naturelle.

De plus, la topographie accentue la visibilité de la plupart des forêts, dans les massifs montagneux ou à leur périphérie.

Un fort enjeu patrimonial est associé à certaines forêts, tels les sites classés ou la proximité de monuments historiques.

Cependant, l'impact paysager des interventions en forêt est souvent fort, accentué par les versants.

La fermeture des paysages par la déprise agricole conduit - et conduirait si elle devait se poursuivre - à une banalisation des paysages, d'autant plus rapide que la dynamique végétale est forte en climat humide.

L'urbanisation, la circulation dans les vallées, et la fréquentation des massifs forestiers, font que le paysage est un enjeu qui peut prendre localement une importance majeure.

Le rôle paysager des forêts peut être localement marqué : l'aménagement forestier veillera à prendre en compte cette composante dans la gestion forestière.

Se référer également à :

- *via site de la DIREN, www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr ;*
- *sites classés, aspects réglementaires et localisation ;*
- *plans de paysage et chartes de paysage, établis ou engagés sur divers territoires intercommunaux, dans le cadre de politiques départementales et intercommunales ;*
- *Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), Parc Naturels Régionaux, Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE), ...*
- *chap. 3.1.6, décisions relatives [aux] paysages ;*
- *la fiche thématique « Gestion forestière de montagne et paysage » du Guide des sylvicultures de montagne (ONF-CEMAGREF-CRPF).*

1.2.7 La préservation des richesses culturelles

Relativement épargnées par les activités humaines à fort impact (urbanisation, agriculture, zones industrielles), les forêts rhônalpines recèlent parfois un patrimoine historique, culturel ou cultuel du plus grand intérêt. Ce patrimoine est souvent modeste et discret, mais témoigne d'une occupation humaine, parfois encore récente d'espaces aujourd'hui boisés. Bergeries, enclos, terrasses, charbonnières... sont autant d'éléments d'un patrimoine rural à conserver. A ce titre, les archives des Eaux et Forêts constituent une source intéressante.

D'ores et déjà, des aménagements mentionnent les sites et les études existantes, par exemple, en forêt de Grande Chartreuse. Cependant, actuellement, la préservation des richesses culturelles est imparfaitement prise en compte.

Se référer également à :

- chap. 3.1.8, *décisions relatives à la préservation des richesses culturelles.*

1.2.8 L'équipement général des forêts

Le chapitre 1.2.2. La production bois a montré le rôle essentiel de la desserte forestière, tout particulièrement en relief accidenté.

Le réseau existant a été progressivement réalisé à partir des années 1960, puis dans les années 1970, une accélération des créations des dessertes forestières a été possible, en forêt domaniale, avec la création de l'Office National des Forêts en 1966.

Grâce à ce réseau, le rajeunissement des forêts a pu être efficacement engagé, et la mobilisation des bois de montagne dynamisée au cours des décennies 1970 et 1980 (cf. chapitre 122, notamment le graphique n°2 montrant l'évolution des récoltes).

Toutefois, des forêts restent encore insuffisamment desservies pour leur permettre de remplir au mieux leurs fonctions économiques.

De plus, malgré de multiples qualités, le réseau existant présente parfois des faiblesses, notamment en termes de cohérence, en raison de :

- ✓ contraintes topographiques et structure foncière, et absence de possibilité légale ou pratique de passer sur des propriétés enclavantes ;
- ✓ schéma de desserte non réalisé au préalable, voire des pistes créées « au coup par coup » pour les besoins de la coupe ;
- ✓ réseau souvent non adapté à la vidange par câble, ou encore insuffisance de places de dépôt adaptées au tri des bois.

Il s'avère donc souvent nécessaire de compléter, améliorer, voire parfois de restructurer le réseau, et cela, dans la limite des possibilités physiques, économiques et environnementales.

Se référer également à :

- chap. 3.1.9, *décisions relatives à l'équipement.*

1.2.9 Les principales sujétions d'origine humaine

■ La pollution atmosphérique

Comme l'indique le site <http://www.atmo-rhonealpes.org>, *en Rhône-Alpes, la qualité de l'air est un enjeu environnemental majeur et sa surveillance a débuté dès les années soixante dans les grandes agglomérations. Trafic régional ou de transit, tissus urbains et industriels denses, zones touristiques... l'amélioration de la qualité de l'air ou sa préservation nécessitent une surveillance importante sur un territoire au relief et à la météorologie variés. ...*

La surveillance régionale est assurée par six associations agréées qui œuvrent ensemble pour l'amélioration de la qualité de l'air sur les huit départements.

Si les efforts consentis dans le traitement des rejets d'origine industrielle (cf. les usines d'aluminium) et dans le chauffage urbain ont permis une baisse sensible de la pollution au dioxyde de soufre (SO₂), la pollution d'origine automobile progresse avec l'augmentation du trafic, en particulier dans les vallées alpines où à l'inverse, des usines polluantes ont parfois fermé.

Le relief influence le régime des vents et limite la dispersion des masses d'air, parfois bloquées par des inversions de températures. Les polluants se concentrent dans certains secteurs des vallées. *Le temps de séjour du polluant dans l'atmosphère dépend de la capacité du polluant à se déposer sous forme sèche (sol, végétaux) ou humide (dissolution ou lessivage) ou à se transformer chimiquement.* Ainsi, des phénomènes photochimiques conduisent à la formation d'ozone à basse altitude. En forte concentration, outre des irritations chez l'homme, ce gaz perturbe le fonctionnement des feuilles (respiration / transpiration / régulation stomatique).

A l'échelle régionale, la pollution atmosphérique automobile pourrait donc s'avérer dommageable à certaines essences forestières par effet combiné de l'ozone et de sécheresse ou de fortes températures dont l'occurrence serait augmentée par le réchauffement climatique provoqué par l'ensemble des rejets atmosphériques à l'échelle mondiale.

■ Les axes de grande circulation traversant les forêts

Les grands projets routiers ont relativement épargné les forêts publiques, souvent situées sur les reliefs. Toutefois, quelques élargissements et contournements routiers et aménagements ferroviaires ont concerné des forêts relevant du régime forestier.

■ Les pressions foncières,

Comme indiqué ci-dessus, l'urbanisation est très active dans la région Rhône-Alpes.

Lors de leur création, les stations de sports d'hiver ont eu des impacts parfois importants sur des forêts relevant du régime forestier, tant par les emprises des pistes de ski que par les bâtiments et les routes.

Aujourd'hui, on peut admettre qu'un équilibre est trouvé et que le tourisme a permis de maintenir une activité dans les massifs.

Globalement, le relief, les risques naturels et les réglementations en vigueur limitent la pression sur les espaces forestiers.

1.3 Éléments marquants de la gestion forestière passée

Les forêts rhonalpines d'aujourd'hui sont le reflet discret mais prégnant de leur histoire...

Une économie préindustrielle, dans un passé qui n'est pas si lointain... il fallait se nourrir, se loger, se chauffer, forger les outils... souvent aux dépens de la forêt qui fut mise à rude épreuve, d'autant plus fortement que les conditions écologiques étaient souvent difficiles. En montagne, la terre était encore plus ingrate, la belle saison courte, l'hiver redoutable...

Aujourd'hui, il est souvent difficile de se représenter quelles en furent les conséquences sur l'état des forêts. Pour s'en convaincre, on peut consulter les passionnantes archives des Eaux et Forêts auprès des archives départementales.

Les rejets « *rabougris par la dent des bestiaux* »... ne pouvaient s'opposer aux éléments, d'où l'ampleur des phénomènes d'érosions : leurs dommages étaient en rapport direct avec le relief et le climat, mais également avec la géologie, tels que les avalanches au Nord et les crues ravageuses sur les immensités marneuses des Baronnies...

La régression quantitative et la dégradation qualitative, comme ailleurs en France, ont atteint leur maximum au lendemain de la Révolution française. Les forêts de Savoie n'étaient peut-être pas en bien meilleur état lors de son rattachement à la France en 1860. Hormis les propriétés seigneuriales (exemple, le Vercors) ou ecclésiastiques (exemple, la Chartreuse) relativement bien gérées jusqu'en 1789, ou quelques massifs où existaient une tradition agro-forestière (Jura), les forêts résineuses par exemple, étaient cantonnées aux versants les plus inaccessibles.

Cependant sous les climats humides, la forêt garda une bonne vitalité qui lui permit une reconstitution rapide, au point que, même le forestier bien informé ne peut que s'en étonner aujourd'hui.

Ainsi, les actuels peuplements forestiers (voir ci-dessus), restent fortement marqués par une histoire qui peut se lire, par exemple, à travers :

- ✓ **la dynamique forestière**, par la présence de peuplements où prédomine une essence pionnière (ou postpionnière) avec,
 - simple recolonisation, tels le Pin sylvestre autochtone sans valeur technologique, abondant dans le secteur à caractère méditerranéen,
 - des essences de valeur économique ou emblématique, qui, à terme, disparaîtront sans action volontariste, tels que les peuplements d'Épicéa à l'étage montagnard ou de Mélèze au subalpin ;
- ✓ **des plantations d'essences introduites** (allochtones), avec en remontant le temps,
 - **dans le cadre des reboisements FFN**, (créé en 1946 par le législateur pour faire face à la pénurie de la ressource) avec des essences telles que le Pin Weymouth sur terrain hydromorphes, l'Épicéa commun planté abondamment, dans les conditions qui s'avèrent aujourd'hui poser problème (cf. scolytes), le Douglas.
 - **dans le cadre des reboisements à caractère « socio-économique ou politique »**, tels,
 - les « chantiers FSIRAN », Français de souche islamique rapatriés d'Algérie, tels qu'en forêt domaniale de Chambarans,
 - le Douglas sur le Massif Central dans les années 1930, notamment sur les terrains acquis par le Département du Rhône et plantés, à la fois pour fournir du travail durant la crise économique et pour faire face à l'abandon des terres les plus ingrates devenant des landes à genêts en raison de l'exode rural.

- **dans le cadre des reboisements « RTM »**, le Pin noir d'Autriche, massivement planté en particulier lors de la création des forêts domaniales RTM à partir des années 1860 ;
- **dans le cadre de l'économie de subsistance**, le Chataignier, avec ses fruits, son bois d'œuvre pour des charpentes imputrescibles, ses piquets pour la vigne, fut massivement introduit au collinéen et montagnard inférieur sur tous les sols non carbonatés, au Moyen Age, mais également depuis l'époque romaine.

✓ **le traitement des peuplements,**

- taillis simple et taillis-sous-futaie (feuillus) répondant bien à cette économie de subsistance, c'est également la « signature » des nombreux bas-fourneaux et forges, mais aussi des fours à chaux ; ainsi par exemple, les versants du Grésivaudan jusqu'au montagnard inférieur où l'absence du Sapin montre bien que ce résineux était éliminé pour ne pas nuire aux feuillus ;
- la futaie régulière monospécifique traduit souvent une futaie de première génération, par exemple de Sapin après colonisation de Pin sylvestre.

2 Synthèse : objectifs de gestion durable

2.1 Principaux enjeux, grandes problématiques et questions clés à résoudre

L'Office National des Forêts met en œuvre une gestion durable et intégrée, dite « multifonctionnelle », dans les forêts domaniales relevant du régime forestier, conformément au Code forestier.

Cette gestion intégrée vise à optimiser durablement les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts. Cette gestion doit être compatible avec les politiques et engagements aux niveaux local, national et international : critères d'Helsinki, Orientations Régionales Forestières, PEFC, ISO 14001.

Ci-dessous, pour rappeler la cohérence de cette démarche, les principaux enjeux des forêts publiques de Rhône-Alpes sont mis en perspective avec les « *Principes fondamentaux de la politique forestière* » de la Loi forestière.

Une grande diversité d'enjeux s'exercent sur les forêts et les milieux naturels relevant du régime forestier dans la région Rhône-Alpes.

■ Enjeux d'aménagement du territoire liés à l'emploi en milieu rural et à la filière bois

- ➔ stopper la baisse des volumes de bois mobilisés (200 000 m³/an), et dynamiser la fonction de production et l'approvisionnement de la filière forêt-bois ;
- ➔ améliorer la mobilisation des bois par des actions volontaristes de desserte et de débardage par câble ;
- ➔ trouver des débouchés pour les bois de qualités secondaires, notamment en bois-énergie.

■ Enjeux liés à la diversité biologique

- ➔ maintenir, voire améliorer, la biodiversité et la valeur patrimoniale des milieux naturels dans la gestion courante ;
- ➔ maintenir en bon état les milieux remarquables faisant l'objet de mesures de conservation et protection.

Livre préliminaire : Principes fondamentaux de la politique forestière

Article L1

(Loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001 art. 1 Journal Officiel du 11 juillet 2001)

(Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 art. 168 XII Journal Officiel du 24 février 2005)

La mise en valeur et la protection des forêts sont reconnues d'intérêt général. La politique forestière prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable. Elle a pour objet d'assurer la gestion durable des forêts et de leurs ressources naturelles, de développer la qualification des emplois en vue de leur pérennisation, de renforcer la compétitivité de la filière de production forestière, de récolte et de valorisation du bois et des autres produits forestiers et de satisfaire les demandes sociales relatives à la forêt.

La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes.

■ Enjeux liés à la protection des biens, des personnes et des ressources naturelles :

- ➔ contribuer à la protection des activités humaines contre les risques naturels ;
- ➔ assurer une protection générale des sols et de la ressource en eau ;
- ➔ contribuer à limiter l'effet de serre, en stockant du carbone et en développant le bois-énergie.

■ Autres enjeux socio-économiques :

- ➔ participer à la dynamisation en milieu rural des autres activités en forêt, pastoralisme, chasse, tourisme...
- ➔ accueillir le public dans les massifs forestiers, périurbains ou en zone de montagne ;
- ➔ maintenir la qualité des paysages et du cadre de vie.

■ Maintenir une forêt saine et stable :

- ➔ retrouver l'équilibre sylvo-cynégétique permettant un renouvellement naturel des peuplements ;
- ➔ anticiper les conséquences probables des changements climatiques par une grande adaptabilité des stratégies d'actions.

À l'échelle de chaque forêt, l'aménagement forestier est le document de programmation qui prend en compte l'ensemble des enjeux en organisant dans le temps les interventions.

Composante majeure de l'aménagement du territoire, la forêt participe au développement territorial local.

C'est pourquoi l'aménagement se coordonne avec les démarches de territoire engagées par les Collectivités.

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 notamment par l'application du plan de chasse défini à la section 3 du chapitre V du titre II du livre IV 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.

La politique forestière participe à l'élaboration et à la mise en œuvre d'autres politiques en matière notamment de développement rural, de défense et de promotion de l'emploi, de lutte contre l'effet de serre, de préservation de la diversité biologique, de protection des sols et des eaux et de prévention des risques naturels. Elle prend en considération les modifications et phénomènes climatiques.

Elle prend en considération les spécificités respectives de la forêt relevant du régime forestier, notamment domaniale et communale, et de la forêt privée. Elle développe activement les conditions favorables au regroupement technique et économique des propriétaires forestiers et encourage l'organisation interprofessionnelle.

Sa mise en œuvre peut être adaptée au niveau régional ou local, en accordant une importance différente aux trois fonctions susmentionnées selon les enjeux identifiés au niveau régional ou local et les objectifs prioritaires des propriétaires. Elle tient compte notamment des spécificités ou des contraintes naturelles d'exploitation des forêts montagnardes, méditerranéennes et tropicales et des forêts soumises à une forte fréquentation du public. Ses orientations, ses financements, ses investissements et ses institutions s'inscrivent dans le long terme.

Elle privilégie les mesures incitatives et contractuelles, notamment par la recherche de justes contreparties pour les services rendus par la forêt et les forestiers en assurant les fonctions environnementale et sociale lorsque cela conduit à des contraintes ou à des surcoûts d'investissement et de gestion.

Les forêts publiques satisfont de manière spécifique à des besoins d'intérêt général, soit par l'accomplissement d'obligations particulières dans le cadre du régime forestier, soit par une promotion des activités telles que l'accueil du public, la conservation des milieux, la prise en compte de la biodiversité et la recherche scientifique.

sources : legifrance.gouv.fr

2.2 Les principaux objectifs de gestion durable

2.2.1 Définition des principaux objectifs et zonages afférents

En cohérence avec les Orientations régionales forestières (1999) pour la région Rhône-Alpes et les engagements PEFC, les principaux objectifs de gestion durable reposent sur la reconnaissance de la diversité des forêts, de leur rôle multifonctionnel et de la nécessité d'une durabilité écologique, économique et sociale.

A l'échelle de la forêt, l'aménagement forestier, après les analyses préalables, s'attachera à identifier le ou les objectifs qui orienteront les principales actions.

Cette démarche aboutit à la réalisation d'un zonage par objectifs, à l'échelle pertinente (série ou parcelle).

Ainsi :

- ✓ **l'objectif de production sera souvent déterminant**, mais il doit être recherché dans le respect des autres fonctions de la forêt (protection des milieux et des paysages) ;
- ✓ **l'objectif de protection des biens et des personnes contre des aléas naturels** devient prioritaire lorsqu'il existe simultanément des aléas et des enjeux,
- ✓ **l'accueil du public** concerne, à des intensités diverses, parfois très fortes, les forêts périurbaines ou les forêts situées à proximité de sites touristiques ;
- ✓ **la conservation des espèces et des habitats naturels, à forte valeur patrimoniale**, peut constituer l'objectif prioritaire de tout ou partie d'une forêt, pouvant nécessiter des mesures de protection spécifiques.

D'autres objectifs, parfois localisés à une ou plusieurs parcelles forestières, peuvent être retenus – et parfois s'imposer – tels que la qualité de l'eau, la préservation des paysages, la conservation de sites historiques ou culturels, ou encore la gestion de la grande faune sauvage.

En fonction de l'objectif déterminant et de l'existence éventuelle d'objectifs associés, la typologie nationale des séries est complétée conformément au **tableau n° 5 types de séries d'aménagements susceptibles d'être rencontrés en Rhône-Alpes** page suivante.

Voir également ci-après, le tableau n°6 des principaux objectifs de gestion durable.

Tableau n° 5 - types de séries d'aménagements susceptibles d'être rencontrés en Rhône-Alpes

Objectif déterminant	Objectif associé	Nom de la série
Production ligneuse	Protection générale des milieux et des paysages	Série de production, tout en assurant la protection générale des milieux et des paysages
	Protection physique associée n'induisant pas de contraintes supplémentaires sur la gestion (ex série RTM de la Drôme où la production peut être optimisée. Nécessité de garder le souvenir de l'origine RTM).	Série de production, tout en assurant la protection générale des milieux, notamment la protection physique et celle des paysages (ou série de production et de protection physique) (cf. note ONF AK/MM/DT-ASE n°308 du 23/08/01)
Protection physique (ou paysagère)	Production ligneuse possible et économiquement réalisable	Série de protection physique (ou paysagère) et de production
	Aucun objectif de production ligneuse économiquement réalisable	Série de protection physique (ou paysagère)
Conservation de milieux, de biotopes, d'espèces animales ou végétales remarquables	Possibilité d'autres objectifs associés secondairement (production ligneuse, accueil du public, protection du paysage,...)	Série d'intérêt écologique particulier (possibilité de réserve biologique dirigée)
	Etudes des processus évolutifs naturels et des milieux et espèces qui leur sont associés	Réserve biologique intégrale
Accueil du public	Protection des milieux et des paysages implicitement assurée	Série d'accueil du public
	Protection ligneuse associée possible mais non optimisée	
Préservation de la ressource en eau		Série de production d'eau potable ou d'intérêt hydrobiologique
Optimisation de l'exercice de la chasse	(sans compromettre le maintien de l'état boisé et la protection générale des milieux et des paysages)	Série d'intérêt cynégétique
Rôle unique de protection générale diffuse des milieux et des paysages	Aucun autre objectif	Série d'intérêt écologique général

2.2.2 Définition des objectifs pour les principaux types forestiers et habitats naturels associés

Voir ci-après :

➔ tableau n°6 des principaux objectifs de gestion durable

➔ tableau n°7 des objectifs de gestion durable par types forestiers et habitats naturels associés

Le lien entre les objectifs des Directives Régionales d'Aménagement et le référentiel d'Helsinki se fait par le critère principal (caractères gras) concerné et le(s) critère(s) associé(s) au(x)quel(s) l'objectif contribue (caractères maigres).

Tableau n° 6 - principaux objectifs de gestion durable

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF, 1999)	DRA : principaux objectifs à prendre en compte dans les aménagements forestiers
C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone.	1 - RECOLTER LES BOIS SURANNES ET RAJEUNIR LES FORETS 2.3.3 - concilier production sylvicole et activité cynégétique (voir C2) 7 - SE PRÉPARER À L'EFFET DE SERRE (voir C2)	Dynamiser la fonction de production : - fournir une matière première renouvelable, de qualité, au mieux des potentialités naturelles ; - améliorer la stabilité physique des peuplements et leur résistance aux aléas climatiques ; - renouveler les peuplements surannés ; - dynamiser les sylvicultures ; - favoriser le mélange des essences. Développer la production de biomasse susceptible de contribuer à la limitation de l'effet de serre - stockage du carbone (bois d'œuvre), - développement des énergies renouvelables (bois-énergie, biocarburants).
C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers	2.2 - rechercher une forêt saine et durable 2.3.3 - concilier production sylvicole et activité cynégétique (voir C1) 3.1 - rechercher une origine génétique de qualité et bien adaptée au milieu 7 - SE PRÉPARER À L'EFFET DE SERRE (voir C1)	Anticiper les conséquences probables des changements climatiques : - achever les synthèses des typologies de stations forestières sur les grands ensembles bioclimatiques, en intégrant mieux les conséquences des changements climatiques, notamment la réserve en eau des sols ; - mettre en œuvre ces typologies dans les aménagements ; - favoriser les essences bien adaptées aux stations et leur probables évolutions ; - choisir la provenance des graines et plants ; - veiller à l'état sanitaire des peuplements. Maintenir ou restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique : - suivre l'impact des populations par des bio-indicateurs pertinents ; - poser en conséquence des plans de chasse adaptés
C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et hors bois)	1 - RECOLTER LES BOIS SURANNES ET RAJEUNIR LES FORETS 3 - RECHERCHER DES PRODUCTIONS FORESTIÈRES DE QUALITÉ 4.5 - améliorer la commercialisation des produits 5 - PROMOUVOIR LA GESTION DE LA FORÊT ET LE BOIS 6 - VALORISER LE POTENTIEL FORESTIER LOCAL	Participer à l'approvisionnement de la filière forêt-bois, faire face au contexte de la baisse des cours des bois : - améliorer la desserte forestière sur la base de schémas de desserte, en prenant en compte les contraintes environnementales et paysagères ; - créer des places de dépôt en forêt pour améliorer la sécurité et permettre une meilleure valorisation des bois par un tri sur site ; - identifier la ressource bois mobilisable par unités de martelage et d'exploitation homogènes (qualités, surfaces et volumes) ; - améliorer à terme la qualité des produits par l'utilisation des guides de sylvicultures rénovés.

C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers	2.3.1 - gestion des espaces remarquables	Maintenir en bon état les milieux remarquables : - dans les espaces faisant l'objet de mesures de conservation et protection, en concertation avec les organismes gestionnaires, rendre les aménagements compatibles avec les mesures de conservation et de protection existantes ; - en absence de mesures de conservation et protection, préconiser les mesures de gestion adaptées ; - identifier les espèces et milieux remarquables encore non répertoriés. Maintenir, voire améliorer, la biodiversité et la valeur patrimoniale dans la gestion courante : - diversifier les essences en favorisant la régénération naturelle et le mélange ; - maintenir certains gros arbres au-delà de leur optimum économique, conserver des arbres sénescents, morts, creux ; - conserver des îlots de vieillissement et îlots de sénescence ; - maintenir les milieux ouverts, consolider le sylvo-pastoralisme, favoriser la diversité des lisières ; - identifier les forêts ayant une fonction de corridor biologique et adapter éventuellement leur gestion ; - hors zones Natura 2000, dans les habitats d'intérêt prioritaire rendre compatible l'aménagement avec les recommandations des cahiers d'habitats - prendre en compte des milieux rares et des espèces rares et/ou protégées lors des travaux, notamment des travaux de desserte.
C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)	8 RATTRAPER LE RETARD dans l'entretien et le renouvellement des ouvrages RTM, RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE	Contribuer à la prévention des risques naturels menaçant des biens et des personnes : - stabiliser les berges par un traitement sylvicole adapté ; - identifier et renouveler les forêts de protection vieilles ; - amplifier les actions de prévention contre les incendies dans le contexte de sécheresses et canicules répétées, par exemple par des coupures sylvo-pastorales. Assurer une protection générale des sols : - recourir au cloisonnement d'exploitation en forêt de plaine. Assurer une protection générale de la ressource en eau : - respecter les réglementations sur les captages ; - adapter la sylviculture à l'amont des captages ; - préserver voire protéger les zones humides, les mares forestières et les tourbières ; - gérer voire protéger les berges et forêts riveraines des cours d'eau, notamment favoriser les essences feuillues au bord des cours d'eau.
C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques	2.1 - la forêt espace de vie et de loisir 2.4 - paysage et tourisme en forêt 2.5 - financement des services collectifs assurés par la forêt	Accueillir le public en forêt : - améliorer la compatibilité multi-usages, des VTT-promeneurs, chasseurs-promeneurs, ou encore les exploitations forestières ; - informer les usagers sur les espèces et les habitats menacés et sur la réglementation de protection ; - limiter la circulation par les véhicules à moteur. Maintenir, voire améliorer, la qualité des paysages et du cadre de vie ; - carte de sensibilité paysagère - prise en compte du paysage dans l'analyse d'impact des projets de desserte (cf. ...) - éviter la fermeture des paysages ruraux (cf.) Contribuer à l'activité rurale, filière bois, tourisme, pastoralisme, chasse...

Tableau n°7 – principaux objectifs de gestion durable par types forestiers et habitats naturels associés

Types forestiers	Objectifs déterminants	Recommandations principales	critères de gestion durable					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
Forêts du montagnard externe Forêts du montagnard interne Forêts subalpines	Production de bois d'œuvre de qualité, protection générale des milieux et des paysages	rétablir l'équilibre sylvo-cynégétique	C1	C2		C4		
		améliorer la desserte en prenant en compte des contraintes environnementales et paysages			C3			C6
		résorber les très gros bois résineux et renouveler les peuplements surannés	C1		C3			
		limiter le capital sur pied des peuplements	C1		C3			
		privilégier la futaie irrégulière				C4	C5	C6
		favoriser le mélange des essences bien adaptées à la station	C1	C2		C4		C6
		éviter la fermeture des paysages ruraux				C4		C6
		maintenir des arbres arrivés au stade mature				C4		
Forêts du montagnard à caractère méditerranéen	Protection physique contre les risques naturels	améliorer la stabilité physique peuplements et leur résistance aux aléas climatiques		C2			C5	
		identifier et renouveler les forêts de protection vieilles		C2			C5	
		gérer voire protéger les berges et forêts riveraines des torrents					C5	
		mettre en œuvre une sylviculture adaptée aux peuplements à rôle de protection					C5	
Forêts sur sols peu évolués	Production de bois d'œuvre protection générale des milieux et des paysages	limiter le capital sur pied des peuplements	C1	C2				
		limiter les grandes ouvertures et la mise à nu des sols		C2			C5	
		favoriser le mélange des essences bien adaptées à la station	C1	C2		C4		C6
	Protection physique contre les risques naturels	améliorer la résistance des peuplements aux aléas climatiques		C2			C5	
		limiter les risques d'érosion					C5	
Forêts de ravins et d'éboulis	Protection biologique et physique contre les risques naturels	préserver ou restaurer un bon état de conservation des habitats forestiers				C4		
		limiter les grandes ouvertures et la mise à nu des sols		C2			C5	
		favoriser les feuillus précieux bien adaptées à la station	C1	C2		C4		C6
		favoriser puis récolter les tiges de grande valeur			C3			
		maintenir des arbres arrivés au stade mature				C4		

Synthèse : objectifs de gestion durable

Types forestiers	Objectifs déterminants	Recommandations principales	critères de gestion durable					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
Forêts humides	Protection biologique et physique contre les risques naturels	préserver ou restaurer un bon état de conservation des habitats forestiers				C4		
		limiter les grandes ouvertures		C2			C5	
		favoriser les feuillus en bord de cours	C1	C2		C4		C6
		favoriser puis récolter les tiges de grande valeur			C3			
		éviter la pénétration des engins forestiers, à exclure en zone marécageuse				C4		
		maintenir des arbres arrivés au stade mature				C4		
Forêts collinéennes de pentes	Production de bois d'œuvre de qualité protection générale des milieux	favoriser le mélange des essences bien adaptées à la station ;	C1	C2		C4		C6
		mettre en œuvre une sylviculture d'arbres de haute qualité ;			C3			
		limiter les grandes ouvertures ;						C6
		améliorer la résistance des peuplements aux aléas climatiques ;		C2			C5	
		maintenir des arbres arrivés au stade mature				C4		
	Protection physique contre les risques naturels	localement mettre en œuvre une sylviculture adaptée aux peuplements à rôle de protection.					C5	
Forêts collinéennes de plateaux à hydromorphie profonde	Protection physique contre les risques naturels	limiter le capital sur pied des peuplements ;	C1	C2				
		limiter les grandes ouvertures ;		C2			C5	
		favoriser le mélange des essences bien adaptées à la station ;	C1	C2		C4		C6
		améliorer la résistance des peuplements aux aléas climatiques ;		C2			C5	
		maintenir des arbres arrivés au stade mature				C4		
Forêts collinéennes de plateaux à hydromorphie superficielle	Production de bois d'œuvre et bois énergie, et protection générale des milieux	limiter les grandes ouvertures		C2			C5	
		favoriser le mélange des essences bien adaptées à la station ;	C1	C2		C4		C6
		améliorer la résistance des peuplements aux aléas climatiques ;		C2			C5	

2.2.3 La certification PEFC sur le territoire

Le système français de certification PEFC est conçu par « l'Association Française de Certification Forestière PEFC », dénommée « France ». [...]

Il s'inscrit dans le cadre d'une certification régionale [...]

L'entité régionale « PEFC Rhône-Alpes » a été créée le 18 juin 2001. A l'instar de PEFC France, PEFC RA est composée de 3 collèges : collège des producteurs, collège des transformateurs et collège des consommateurs. L'ONF, membre fondateur de l'association PEFC Rhône-Alpes, est membre du collège des producteurs [...]

L'entité régionale a obtenu de l'organisme certificateur B.V.Q.I. (Bureau Veritas Quality International) la certification de conformité au référentiel PEFC, « système français de certification de la gestion forestière durable », le 28 février 2002, pour une durée de 5 ans. [...]

L'ONF, en tant que représentant de l'État propriétaire, a adhéré pour la forêt domaniale à la politique de qualité de la gestion forestière durable de PEFC Rhône-Alpes, le 7 août 2002, avec le numéro d'adhérent 10-21-3/15 [...].

Les engagements de l'ONF sont de deux natures :

- ➔ **l'ONF, en tant que représentant de l'Etat propriétaire pour les forêts domaniales.**
- ➔ **l'organisme ONF, en tant que gestionnaire des forêts publiques** (forêts domaniales et forêts communales).

Le détail des engagements de l'ONF dans le cadre de la politique de qualité de la gestion forestière durable figure en **Annexe 2**.



Y. Ventalon, ONF



L. Descroix, ONF



Agence ONF 73



L. Wlerick, ONF



B. Deguilhen, ONF



B. Deguilhen, ONF

4 Lexique

Définition des principaux termes techniques utilisés et des abréviations, d'après le LEXIQUE IDF-ENGREF en cours d'élaboration.

Age d'exploitabilité - Durée du cycle sylvicole d'une ou plusieurs essences en peuplement régulier, susceptible d'optimiser les objectifs de gestion, et définie dans les documents de gestion durable.

Aléa naturel - Évènement le plus souvent imprévisible. Les peuplements forestiers peuvent être concernés principalement par les tempêtes, sécheresses, incendies, chutes de blocs, avalanches, crues torrentielles, épidémies...

Aménagement forestier - Document de gestion durable (Cf. loi du 9 juillet 2001) approuvé par l'Etat et comportant la description approfondie de la forêt publique en cause, fixant les objectifs poursuivis et prescrivant les opérations à réaliser pendant une période déterminée. Il se caractérise par la recherche à long terme d'un état jugé idéal de la forêt aménagée dont découle, pour sa période d'application, une possibilité de coupe annuelle.

Arbre objectif - Arbre repéré durablement pour ses caractéristiques au sein d'un peuplement. Les opérations sylvicoles menées dans le peuplement sont orientées à son profit. Dans le cas d'un peuplement régulier, il est destiné à être récolté en fin de vie du peuplement.

Bois d'industrie - Bois rond en principe non apte au sciage, déroulage ou tranchage, et normalement destiné à des emplois industriels : bois ronds (poteaux, bois de mine...), trituration (panneaux, pâte à papier).

Bois d'œuvre - Bois destiné au sciage, au tranchage, au déroulage, au fendage....

Bois de trituration - Bois destiné à la fabrication de la pâte à papier par des procédés mécaniques, thermomécaniques, chimiques ou leur combinaison ou encore à la fabrication de particules ou de fibres. Syn. Bois de râperie

Bois énergie - Bois utilisé pour la production d'énergie. Il peut se présenter sous diverses formes (rondins, quartiers, plaquettes, produits connexes...).

Bois rond - Bois exploité, tronçonné avant toute transformation.

Cloisonnement d'exploitation - réseau de couloirs de circulation des engins d'exploitation et de débarquement dans une parcelle. Ils permettent de faciliter l'exploitation des bois, protéger les peuplements et limiter les dégâts au sol.

Débardage - Concept assez général qui englobe le débusquage. Transfert des bois par des moyens appropriés entre la zone où ils ont été abattus et un lieu accessible aux camions.

Débusquage - Transport des produits forestiers entre le point d'abattage ou de récolte et le premier dépôt transitoire.

Equilibre forêt gibier (ou sylvo-cynégétique) - Bonne adéquation entre les populations de grands animaux vivant en forêt (cerfs, chevreuils, chamois...) et le milieu forestier qui les abrite. Cet équilibre est considéré comme atteint lorsqu'il est possible de régénérer naturellement une essence en place sans protection artificielle.

Exploitation forestière - Se dit d'une partie de la récolte du bois comprenant l'abattage des arbres, le façonnage, le débardage et éventuellement le transport.

Fertilité - Potentiel de production d'un peuplement forestier sur un ou plusieurs types de station, assise le plus souvent sur la hauteur dominante qu'il atteint à un âge donné.

Fonction - Rôle que peut jouer une forêt vis-à-vis des demandes de la société. On en distingue trois catégories, qui se superposent souvent : écologique, économique, sociétale (accueil du public, paysage, protection contre les risques naturels...).

Forêt de production - Forêt dont l'objectif principal est la production de bois. Généralement d'autres objectifs y sont associés.

Forêt de protection - Forêt, classée comme telle par décret pris en Conseil d'Etat, dont la conservation est reconnue nécessaire pour des raisons, physiques, biologiques ou sociales.

Futaie - Peuplement forestier composé d'arbres issus de semis ou de plants.

Futaie irrégulière - Peuplement constitué de tiges de plusieurs catégories de grosseur réparties pied à pied ou par bouquets.

Futaie jardinée - Peuplement comportant des arbres de toutes les catégories de dimension ou âge, du semis à l'arbre mûr.

Futaie régulière - Une futaie régulière suit des stades d'évolution semis, fourré, gaulis, perchis et futaie (jeune, adulte, vieille). Par extension elle peut également provenir de la régularisation d'un taillis sous futaie ou d'une futaie irrégulière. Elle est caractérisée par une séparation de la nature des interventions dans les différents peuplements en fonction de leur âge ou de leur catégorie de grosseur :

- récolte et renouvellement des peuplements mûrs,
- amélioration des peuplements en cours de croissance (travaux et coupes).

Gestion durable - Gestion ayant pour but la satisfaction des diverses demandes exprimées par la société et soucieuse de préserver les intérêts des générations futures.

Gros bois - Habituellement, arbre dont le diamètre à 1,30 m est supérieur à 42,5cm (classes de diamètres 45 et plus). Cette classe peut comprendre la catégorie des très gros bois

Guide de sylvicultures - Document technique de référence de gestion sylvicole. Il propose des recommandations d'interventions déclinées en itinéraires sylvicoles.

Îlot de sénescence - Petit peuplement laissé en évolution libre sans intervention culturale, et conservé jusqu'à son terme physique, c'est à dire jusqu'à l'effondrement des arbres (exploitabilité physique). Les îlots sont composés de préférence d'arbres à faible valeur économique et qui présentent, si possible, une valeur biologique particulière (gros bois à cavités, vieux bois sénescents...). Ces îlots n'ont pas une distribution homogène dans l'espace.

Ils peuvent être recrutés dans des peuplements de qualité moyenne à médiocre, des peuplements peu accessibles, des séries d'intérêt écologique boisées... Ces îlots sont choisis hors des espaces facilement accessibles au public pour des raisons de sécurité et de responsabilité.

Îlot de vieillissement - Petit peuplement ayant dépassé les critères optimaux d'exploitabilité économique et qui bénéficie d'un cycle sylvicole prolongé pouvant aller jusqu'au double de ceux-ci. L'îlot peut faire l'objet d'interventions sylvicoles afin que les arbres conservent leur fonction. Ils sont récoltés à leur critère d'exploitabilité et de toute façon avant toute dépréciation économique. Un îlot est discrètement matérialisé sur le terrain et repéré sur plan. Le recrutement d'îlots et leur maintien est examiné à chaque révision d'aménagement forestier.

Martelage - Opération qui consiste à choisir et à marquer les arbres à abattre dans un peuplement. Le marquage peut-être réalisé avec un marteau forestier ou tout autre moyen (peinture...). Naguère, en taillis sous futaie, le martelage pouvait concerner les arbres à conserver (martelage en réserve).

Multifonctionnel(le) - Qui a rapport à plusieurs fonctions. La gestion forestière est dite multifonctionnelle lorsqu'en un même point elle s'attache à faire coexister les fonctions de production, sociales et de protection.

Orientations régionales forestières (O.R.F.) Document de politique forestière régionale, approuvé par l'Etat, auquel le schéma régional de gestion sylvicole, les directives régionales d'aménagement et les schémas régionaux d'aménagement font référence.

Petit bois - Habituellement, arbre dont le diamètre à 1,30 m est compris entre 17,5 et 27,5 cm (classes de diamètres 20 et 25).

Plan de chasse - Programme annuel fixant le nombre, parfois le sexe, le poids ou l'âge des animaux d'une espèce gibier qui pourront être prélevés dans un territoire de chasse donné.

Production - Quantité de matière fabriquée par un arbre ou un peuplement forestier sur une surface et pendant une période de temps déterminées.

Rajeunissement - Régénération d'un peuplement forestier.

Régénération

1) Ensemble des interventions de renouvellement d'un peuplement forestier par voie sexuée (naturelle et/ou artificielle). La multiplication végétative du taillis est un rajeunissement.

2) Ensemble des semis présents sur une surface donnée.

Régime forestier - Ensemble des dispositions réglementaires, dérogatoires du droit commun, déterminées par le Code forestier en vue d'assurer la conservation et la mise en valeur des forêts relevant du régime forestier.

Restauration des terrains en montagne (RTM) Discipline de la foresterie s'attachant en montagne aux sciences et techniques pour la protection des sols (érosion, glissement de terrain) et la prévention des risques naturels (correction torrentielle, avalanche, chutes de blocs). Les actions menées font appel au génie civil et au génie biologique.

Scolyte - Coléoptère de petite taille, dont les larves se développent dans le liber, dans le cambium ou dans le bois où les adultes forent des galeries de ponte. Les scolytes sont improprement appelés «bostryches».

Stabilité (d'un peuplement)

1) Capacité que possède un peuplement forestier à se maintenir dans le temps. La stabilité comprend à la fois les notions de résistance à une perturbation (stabilité statique) et de résilience pour retrouver son état initial (stabilité dynamique).

2) Capacité que possède un arbre ou un peuplement forestier à supporter les perturbations.

Structure - Organisation spatiale d'un peuplement forestier du point de vue de la répartition des tiges distinguée par catégories de grosseur ou par strate. On distingue trois types de structure : régulière, irrégulière et jardinée.

Surface terrière

1) Section du tronc d'un arbre à 1,30 m du sol.

2) Pour un peuplement forestier, somme des sections de tous les arbres précomptables, exprimée en mètre carré par hectare.

Taillis - Peuplement forestier issu de rejets de souche ou de drageons dont la perpétuation est obtenue par une coupe de rajeunissement.

Taillis sous futaie - Peuplement forestier constitué d'un taillis simple surmonté d'une futaie irrégulière d'âges multiples de la révolution du taillis.

Traitement - Ensemble des interventions (coupes et travaux) appliquées à un peuplement en vue de le maintenir ou le faire évoluer vers une structure déterminée.

- traitement irrégulier : V. futaie irrégulière.
- traitement jardiné : V. futaie jardinée.
- traitement régulier : V. futaie régulière.

Trouée - Ouverture temporaire du couvert de surface inférieure à 50 ares.

Type de peuplement - Peuplement forestier fictif établi sur la base d'une synthèse de caractéristiques jugées déterminantes (structure, composition, capital...) d'un ensemble de peuplements élémentaires présentant des analogies.

5 Principales références bibliographiques

■ Références nationales

ABGRALL JF.-SOUTRENON A., 1991. La forêt et ses ennemis. Ed CEMAGREF

BALACHOWSKY A.S., 1949. Faune de France « Coléoptères scolytides ». Ed. Paul Lechevalier.

BREMAN P., 1997. Cahier de recommandations : approche paysagère de la production en forêt morvandelle – Préfecture de la région de Bourgogne.

BRETHES A., CHARNET F., RANGER J., LAMANDE M., LEFEVRE Y.,... 2003. Tassements du sol dus à l'exploitation forestière, Rendez-vous techniques n°8.

Cahier FAO Conservation N°36, Protection des forêts contre l'incendie, fiche techniques pour les pays du bassin méditerranéen, éditeur FAO Rome 2001 (diffusion CEMAGREF Aix en Provence).

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

CHARACAS C. 1962. Encyclopédie entomologique « Les scolytides des conifères ». Ed Paul Lechevalier

Code Rural, Code Forestier – Dalloz (juin 2005). <http://www.legifrance.gouv.fr>

DEPARTEMENT SANTE DES FORETS, 1999. Manuel du Correspondant-Observateur. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

DGFAR/SDFB/BOPF/C2005-5018 - Circulaire du 3 mai 2005 – Elaboration et procédure d'élaboration des DRA, SRA, aménagement forestier, règlement type de gestion forestière.

DUPLAT P., PERROTTE G., ONF, 1981. Manuel d'inventaire et d'estimation de l'accroissement des peuplements forestiers (et guide pratique : inventaire par échantillonnage).

FISCHESSER B., 1998. Les nouveaux défis d'une gestion durable et paysagère de la forêt de montagne. CEMAGREF in Ingénierie EAT n°13.

FISCHESSER B., LAMBERT H., MOUNIER J., 1977. Le paysage de montagne. CEMAGREF

Guide technique du forestier méditerranéen français, CEMAGREF, 1988.

IFN, années diverses. Publications départementales des résultats.

LAMANDE M., RANGER J., LEFEVRE Y., INRA, Ministère de l'agriculture, ONF, 2001. Effets de l'exploitation forestière sur la qualité des sols forestiers,

LANIER-JOLY-BONDOUX-BELLEMERE, 1978. Mycologie et pathologie forestières. Tome II. Ed Masson.

LEGAY M., MORTIER F. ; Direction technique de l'ONF, 2005. Le changement climatique : impacts sur la forêt, adaptation de la gestion forestière, et prise en compte dans les documents de planification - Synthèse de l'atelier ONF-INRA du 20 octobre 2005 ;

LIAGRE J., ONF, 1997. La forêt et le droit. Droit forestier et droit général applicable à tous bois et forêts. Ed. La Baule.

LINOT M., 2001. La gestion paysagère en forêt : fondements et méthodes. Forêts de France n°445.

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

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

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

■ Références régionales

ADAGE Environnement / DIREN, 2005. Profil environnemental de la région Rhône-Alpes Enjeux orientations, indicateurs, rapport final.

Catalogues de stations, voir annexe 3.

CEMAGREF-CRPF- ONF Guide de sylvicultures de montagne, GSM, -, 2006.

Certification ISO 9 001 et 14 001, pour l'ONF, 30 septembre 2003.

Engagements « P.E.F.C. Rhône-Alpes » pris par les propriétaires forestiers publics.

ONF, Direction générale, à paraître en 2006. Bilan patrimonial de la forêt domaniale (2005-2006).

ONF, Direction territoriale Rhône-Alpes, 2003. Prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière en Rhône-Alpes ; principaux conseils.

ONF, Direction territoriale Rhône-Alpes, 2004. Mémento foncier.

ONF, Direction territoriale Rhône-Alpes, 2005. Schéma de desserte dans les aménagements, du 12/12/2005. Directive territoriale.

ONF, Direction territoriale Rhône-Alpes, les guides de sylvicultures, voir annexe 4.

ONF, Direction territoriale Rhône-Alpes, les typologies de peuplements, voir annexe 4.

Orientations Régionales Forestières Rhône-Alpes, 1999.

Voir également, les chartes forestières de territoires.

■ Références départementales ou locales

Les **Orientations régionales d'aménagement (ORLAM)**, et les **Directives régionales d'aménagement (DILAM)**, sont remplacées par les présentes DRA.

Cependant, elles constituent souvent d'utiles **monographies locales**.

ORLAM	Chablais Giffre	ORLAM	Bresse Dombes
ORLAM	Tarentaise	DILAM et ORLAM	Bas Drac-Matheysine-Trièves- Beaumont
DILAM et ORLAM	Vercors	ORLAM	Pays de Mont-Blanc-Beaufortin
ORLAM	Vallée du Rhône	ORLAM	Bauges-Bornes-Aravis
ORLAM	Maurienne	DILAM et ORLAM	Bas-Vivarais
ORLAM	Belledonne, Basse-Maurienne, Tarentaise	ORLAM	Mont du Beaujolais
DILAM et ORLAM	Diois-Haut Diois	ORLAM	Haut-Jura
DILAM et ORLAM	Lugdarès-Mazan	ORLAM	Bugey
DILAM et ORLAM	Oisans	DILAM et ORLAM	Chartreuse
DILAM	RTM Savoie	ORLAM	Ile Crémieu-Bugey Méridional-Petite Montagne Revermont
DILAM et ORLAM	Basses Cévennes	ORLAM Auvergne	Plaine de Roanne-Plaine du Forez
ORLAM	Entre-Jura et Savoie-Vallée de l'Isère et Piémonts	ORLAM Auvergne	Monts du Forez - Loire
DILAM et ORLAM	Nyonsais-Baronnies	ORLAM Auvergne	Forez Continental - Loire
ORLAM Auvergne	Mont-Pilat-Boutières – Ardèche - Loire	DILAM Languedoc-Roussillon	Hautes Cévennes - Ardèche
DILAM et ORLAM	Bas-Dauphiné	DILAM et ORLAM Auvergne	Mézenc - Ardèche
ORLAM	Vallée de l'Eyrieux-Bordure Montagneuse	ORLAM Auvergne	Velay Occidental-Dèves– Ardèche

Nota : une DILAM valait ORLAM lorsque la surface des autres forêts relevant du régime forestier était faible (on considérait qu'il n'y avait qu'un seul document) ; dans le cas inverse, une ORLAM valait DILAM.

Ardèche et Drôme

- Guide technique du forestier méditerranéen français, CEMAGREF, 1988

Isère

- JOUD D., 1997. Complexité morphogénétique, historique et écologique des écosystèmes forestiers hydromorphes des plateaux et terrasses du Bas Dauphiné – Université Joseph Fourier.
- Atlas départemental du risque feux de forêts, DDAF Isère - ONF, 2005.

DRA partie - Montagnes d'Auvergne

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

Région : Auvergne
Direction territoriale : Centre-Ouest-Auvergne-Limousin
Départements : Allier - Cantal - Haute-Loire - Puy-de-Dôme

Directive Régionale d'Aménagement des montagnes d'Auvergne

Août 2009

Régions forestières concernées

Montagne bourbonnaise, Moyenne Combraille, Haute Combraille, Monts Dôme,
Monts Dore et Cézallier, Artense, Bordure Limousine, Haute châtaigneraie Auvergnate,
Basse châtaigneraie Auvergnate, Monts du forez, Livradois, Plateau Forézien et granitique,
Massif de la Chaise-Dieu, Chaîne des Boutières, Planèze de Saint-Flour, Margeride, Aubrac,
Plateau granitique, Cantal-Cézallier, Velay volcanique occidental-Devès,
Massif du Mézenc-Meygal et Sucs

Sommaire

■	Préface	5
■	Introduction	7
■	1 Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux	9
■	1.0 Désignation et situation des territoires	9
■	1.1 Principales caractéristiques des milieux forestiers	11
■	1.1.1 Les facteurs écologiques	11
■	1.1.2 Les principaux types de formations forestières	17
■	1.1.3 Les traitements sylvicoles	19
■	1.1.4 Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers	19
■	1.1.5 La faune ayant un impact sur la forêt	22
■	1.1.6 Les risques naturels et d'incendies identifiés	23
■	1.1.7 La protection des sols et des eaux	24
■	1.1.7.1 Les sols	24
■	1.1.7.2 Les eaux	24
■	1.1.8 La protection des habitats naturels et des espèces remarquables	25
■	1.1.8.1 Principaux enjeux et sujétions des inventaires en forêts publiques concernant les habitats et les espèces remarquables	25
■	1.1.8.2 Principaux enjeux et sujétions concernant les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique en forêt publique :	27
■	1.2 Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux	29
■	1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire	29
■	1.2.2 La production de bois	30
■	1.2.2.1 La production biologique des forêts publiques	30
■	1.2.2.2 La commercialisation des bois	31
■	1.2.2.3 Le prix des bois	32
■	1.2.2.4 La filière bois en Auvergne	33
■	1.2.3 Les autres produits de la forêt	36
■	1.2.4 Les activités cynégétiques	37
■	1.2.5 L'accueil du public	37
■	1.2.6 Les paysages	38
■	1.2.7 La préservation des richesses culturelles	39
■	1.2.7.1 Les arbres remarquables	39
■	1.2.7.2 Les vestiges archéologiques	39
■	1.2.8 L'équipement général des forêts	39
■	1.2.9 Les principales sujétions d'origine humaine	40
■	1.3 Eléments marquants de la gestion forestière passée	40
■	2 Synthèse : objectifs de gestion durable	41
■	2.1 Exposé des principaux enjeux, des grandes problématiques identifiées et des questions clés à résoudre	41
■	2.2 Principaux objectifs de gestion durable	43
■	2.2.1 Définition des principaux objectifs et zonages afférents	43
■	2.2.2 Définition des objectifs pour les principaux types de formations forestières et habitats naturels associés	48
■	2.2.3 La certification PEFC sur le territoire	50
■	3 Décisions : directives pour la forêt domaniale	51
■	3.1 Décisions relatives à l'intégration des forêts dans l'aménagement du territoire	51
■	3.1.0 Principales décisions relatives à la forêt comme élément structurant du territoire	52
■	3.1.1 Principales décisions relatives à la gestion foncière	53
■	3.1.1.1 Décisions relatives à la protection et l'amélioration du foncier	53
■	3.1.1.2 Décisions relatives aux actions à conduire lors de l'élaboration de l'aménagement	53

3.1.2	Principales décisions relatives aux risques naturels physiques	53
3.1.3	Principales décisions relatives aux risques d'incendies	54
3.1.4	Principales décisions relatives à la gestion participative ou partenariale	54
3.1.4.1	Gestion participative et aménagement forestier	54
3.1.4.2	Définition et mise en œuvre de la gestion des forêts publiques	55
3.1.5	Principales décisions relatives à l'accueil du public	55
3.1.6	Principales décisions relatives à la gestion des paysages	56
3.1.7	Principales décisions en faveur de l'eau et des milieux aquatiques	58
3.1.8	Principales décisions relatives à la préservation des richesses culturelles	58
3.1.9	Principales décisions relatives à l'équipement général des forêts	59
3.2	Décisions relatives aux essences	60
3.2.1	Choix des essences	60
3.2.2	Choix des provenances	62
3.2.3	Choix liés à la dynamique des essences	65
3.3	Décisions relatives aux traitements sylvicoles et aux peuplements	67
3.3.1	Choix des traitements sylvicoles	67
3.3.2	Décisions sylvicoles	70
3.4	Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts	72
3.4.1	Régénération naturelle	72
3.4.2	Régénération artificielle et boisement	73
3.5	Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement	74
3.6	Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité	74
3.7	Décisions relatives à la conservation de la biodiversité	77
3.7.1	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante	77
3.7.2	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion spéciale	80
3.8	Décisions relatives aux objectifs silvo-cynégétiques	81
3.9	Principales décisions relatives à la santé des forêts	81
4	Lexique	85
4-1	Sigles utilisés	85
4-2	Lexique technique	87
5	Principales références bibliographiques	99
6	Liste des annexes	103

1 Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux

1.0 Désignation et situation des territoires

Carte N° 1 : Territoire des montagnes d'Auvergne

Sur le plan forestier, l'Auvergne est divisée en deux entités principales :

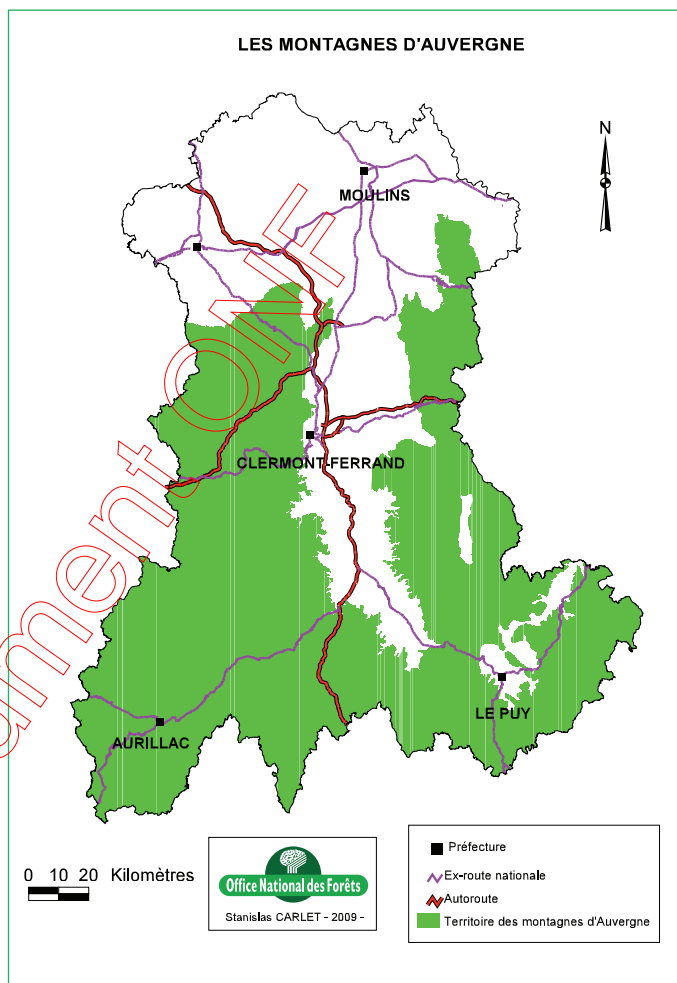
- une forêt de plaines et collines à dominance feuillue (altitude 350 à 600 m) ;
- une forêt de montagnes à dominance résineuse (altitude 600 à 1800 m).

Les territoires concernés par le SRA et la DRA des montagnes d'Auvergne sont relatifs à cette dernière.

Ils regroupent les régions IFN suivantes :

- Montagne Bourbonnaise - Moyenne Combraille-Haute Combraille - Monts Dôme - Monts Dore et Cézallier - Artense-Foréz - Livradois - Foréz continental - Cantal
- Cézallier - Planèze de St-Flour - Bassin d'Aurillac - Margeride - Bordure Limousine ;
- Haute Châtaigneraie - Basse Châtaigneraie - Aubrac - Massif de la Chaise-Dieu - Plateau granitique - Velay occidental - Devès ;
- Massif du Mezenc-Meygal - Chaîne des Boutières.

Montagnes d'Auvergne = 2/3 du territoire
Plaines et collines d'Auvergne = 1/3 du territoire



Le SRA et la DRA des montagnes d'Auvergne regroupent les territoires à dominance résineuse, par opposition aux forêts de plaines et collines à dominance feuillue et qui font l'objet de DRA / SRA spécifiques.

Les régions définies par l'I.F.N. étant au nombre d'une trentaine en Auvergne, elles ont été regroupées en huit grandes régions présentant une certaine homogénéité interne. Cette partition a été validée par la DRAF et elle est utilisée par les professionnels de la filière.

Les six grandes régions naturelles forestières des montagnes d'Auvergne sont présentées **en annexe 0-1**.

Tableau N°1 : Surfaces des forêts publiques des montagnes d'Auvergne par grandes régions forestières (source ONF)

Grandes régions forestières	Forêts domaniales (ha)	Autres forêts relevant du régime forestier (ha)	Total (ha)	%
Les Monts Dôme	41	5235	5276	6,3%
Les forêts de l'ouest	2834	15199	18033	21,4%
Le Livradois-Forez	1485	9926	11411	13,5%
Les montagnes continentales	680	16374	17054	20,2%
Les montagnes volcaniques de l'ouest	3165	21161	24327	28,8%
Les montagnes volcaniques continentales	3318	4952	8270	9,8%
TOTAL	11524	72847	84371	100,0%
%	14%	86%	100%	
Répartition par département				
ALLIER	1863	807	2670	3%
CANTAL	1987	25421	27408	32%
HAUTE-LOIRE	4088	14974	19062	23%
PUY-DE-DOME	3586	31645	35231	42%
TOTAL	11524	72847	84371	

Le détail de la répartition des forêts publiques par départements, par grandes régions forestières et par régions IFN se trouve en **annexe 0-2**.

La carte de localisation des forêts des collectivités se trouve en **annexe 0-3**.

La carte de localisation des forêts domaniales se trouve en **annexe 0-4**.

Les forêts publiques sont minoritaires dans les montagnes d'Auvergne : 15 % de la surface forestière.

Parmi les forêts publiques les forêts des collectivités sont largement dominantes : 98 % en nombre et 86 % en surface.

Parmi les forêts des collectivités, 89% sont des forêts sectionales en nombre et 69 % en surface.

Tableau N° 2 : Répartition des forêts publiques par types de propriété

Type de propriétés	Nombre	%	Surface	%
Forêts publiques non domaniales				
Départementales	6	0%	619	1%
Communes	114	7%	11511	16%
Sectionales	1485	89%	49995	69%
SMGF*	31	2%	8152	11%
Autres	38	2%	2570	4%
Sous Total	1683	100%	72847	100%
Forêts domaniales	37		11523	

*Syndicat mixte de gestion forestière

La liste des forêts domaniales concernées par la DRA des Montagnes d'Auvergne se trouve **en annexe 0-5**.

*L'ONF gère une surface constituée majoritairement de **forêts sectionales** (50 000 ha). Elles représentent aujourd'hui 69% de la surface totale et 89% du nombre d'unités de gestion.. Elles sont de petites tailles : 34 ha en moyenne (de 1 à 1 135 ha).*

La gestion des forêts sectionales se distingue par le fait que le propriétaire n'est pas l'entité qui prend les décisions pour la forêt : c'est en effet le conseil municipal qui décide. Dès lors qu'il n'y a pas de commission syndicale au sein du conseil municipal, cas le plus fréquent, le conseil municipal est l'instance délibérante, souvent sous l'influence directe des sectionnaires. Il subsiste cependant une forêt sectionale bien identifiée. Ce contexte très spécifique à l'Auvergne alourdit la tâche du gestionnaire (ONF) au niveau de la mobilisation de la ressource, la rationalisation de la sylviculture et l'exécution des travaux. Une solution efficace pour y remédier est le regroupement de gestion des forêts sectionales au sein de SMGF ou mieux, lorsque le contexte politique et social local s'y prête, la communalisation de leur gestion.

1.1 Principales caractéristiques des milieux forestiers

1.1.1 Les facteurs écologiques

Climat de type montagnard avec un gradient océanique décroissant d'Ouest en Est.
Pluviométrie favorable à la forêt (800 à 1300 mm, voire localement 2000 mm).
Vents d'ouest dominants.

Géologie complexe (substrats granitiques, métamorphiques ou volcaniques) donnant des sols souvent mais non exclusivement acides et filtrants.
Phénomènes érosifs parfois puissants (glaciaire).

Relief contrasté (de 250 m dans les fonds de vallons à 1 885 m d'altitude au Puy de Sancy).
La limite inférieure moyenne des montagnes d'Auvergne est de 600 m environ.
La limite supérieure de la végétation forestière est de 1300 m environ.

Plateaux : Combrailles, Livradois, Velay.

Crêtes et vallées : Chaîne des Puys, Monts Dore, Forez, Cantal, Mézenc avec opposition de versant marquée.

Incidence primordiale de la topographie et de l'exposition.

Place notable des zones humides.

Conséquence : un puzzle de stations élémentaires aux potentialités très variées qui conditionnent la présence des essences forestières, leur vigueur et leur aptitude à se régénérer.

■ Les facteurs abiotiques

L'Auvergne occupe une partie du socle hercynien qui constitue le Massif Central donnant des plateaux granitiques entaillés de fossés d'effondrement (les Limagnes) et ponctués de reliefs plus accentués engendrés par un volcanisme ancien. Les altitudes s'étagent de 200 à 1 885 m (Puy de Sancy).

Les DRA/SRA des montagnes d'Auvergne s'intéressent principalement aux territoires qui dominent les plaines, bassins et collines, c'est-à-dire les territoires de ce massif montagneux situés au-dessus de 600 m d'altitude environ.

Les caractéristiques abiotiques de ces territoires sont détaillées en annexe 0-1 où sont décrites les grandes régions naturelles.

Climat

Il est de type montagnard avec un gradient d'ouest en est, passant des tendances océaniques dans les zones occidentales parfois très marquées (pluviométrie abondante) aux tendances continentales dans les zones orientales où le climat devient plus rigoureux (plus froid l'hiver et moins de précipitation). Le sud de l'Auvergne connaît des influences méditerranéennes se caractérisant par des pluies d'automne abondantes.

La pluviométrie augmente avec l'altitude et reste corrélée au relief ; les versants ouest, recevant de plein fouet les pluies océaniques, sont ainsi plus arrosés. Elle varie de 800 à 1 300 mm pouvant atteindre 2 000 mm sur les sommets les plus exposés. La température moyenne varie de 7 à 10 degrés.

Le climat est dans l'ensemble favorable à la végétation forestière. Seuls les vents violents et la rigueur des températures hivernales et printanières en altitude (au-delà de 1 300 m en moyenne) sont de véritables facteurs limitants. La neige peut être abondante en altitude et présente des risques pour les arbres de même que les pluies verglaçantes et le givre hivernal ou printanier. L'Auvergne a subi deux tempêtes en 1982 et 1999 dont les stigmates sont encore visibles sur le terrain.

Avertissement concernant les changements climatiques :

L'augmentation de la teneur de l'atmosphère en gaz à effet de serre risque de modifier le climat en Auvergne, avec pour évolution vraisemblable :

- une augmentation générale des températures, en particulier estivale,
- un changement du régime des précipitations, plus abondantes l'hiver et moins abondantes l'été.

Les conséquences sur la végétation forestière pourraient être une migration progressive des espèces, ainsi qu'une productivité accrue mais aussi une vulnérabilité plus grande des peuplements.

Le présent document intègre les préoccupations dues aux changements climatiques que les experts annoncent comme inéluctables et qui sont très étroitement corrélés à l'activité humaine. Les directives ou recommandations impactées par le changement climatique, inscrites au titre 3 du présent document, sont relatives aux risques d'incendies (3.1.3 et 3.1.9.2), au choix des essences (3.2.1 et 3.2.3), à la sylviculture à mettre en œuvre (3.3.2), à la régénération des peuplements (3.4), à la conservation de la biodiversité (3.7) et à la santé des forêts (3.9).

Géologie

L'Auvergne présente un socle primaire constitué de granites essentiellement, ainsi que de gneiss et schistes issus de phases métamorphiques très anciennes. Ce socle comporte des bassins datant du primaire. Il a été fortement érodé, ce qui a donné des formations détritiques et des arènes granitiques, et fracturé lors du paroxysme alpin (formation des Limagnes qui se sont remplies de roches sédimentaires au secondaire et tertiaire, formation de horst et de grabens à l'origine du relief actuel) puis a connu une phase de volcanisme (fin du tertiaire, quaternaire) constituant les divers massifs volcaniques : Sancy, chaîne des Puys, Velay. Les périodes glaciaires ont marqué le relief et ont également participé à la formation et la mobilité des matériaux de décomposition des roches cristallines (arènes et convois limoneux). Ces matériaux d'érosion d'épaisseur variable sont très importants car ils constituent les roches-mères dans lesquelles se sont développés les sols.

Pédologie

Les sols sont les résultats de l'évolution des roches et des matériaux d'altération ancienne (arènes, convois limoneux) plus ou moins remaniés lors des périodes glaciaires du quaternaire, sous des conditions climatiques tempérées depuis la fin des dernières glaciations. Leur richesse chimique est liée à la composition minéralogique de ces roches qui, pour la grande majorité, engendrent des sols acides avec quelques nuances, selon qu'il s'agisse de granite, de roches métamorphiques ou volcaniques. Ils se répartissent quant à la fertilité sur un gradient dont les pôles sont le sol brun eutrophe d'une part et le podzol d'autre part. L'immense majorité des sols rencontrés est de type brun acide ou brun ocreux. La richesse en matière organique augmente avec l'altitude, celle-ci se décomposant de plus en plus mal lorsque la rigueur du climat augmente.

Dans l'ensemble, les sols sont acides et généralement filtrants (ils peuvent dans certains cas se dessécher), sauf dans les dépressions où se développent des sols hydromorphes, voire des tourbières en altitude. Ces conditions font que les résineux sont plus aptes que les feuillus à tirer profit de ces sols.

Topographie et hydrographie.

Les montagnes d'Auvergne forment un vaste plateau cristallin incliné d'est en ouest, portant des reliefs marqués liés à la présence des formations volcaniques massives. On observe d'ouest en est une série de plateaux ondulés s'étagant de 500 à 1100 m d'altitude, puis vient la chaîne des Puys qui s'étire longitudinalement sur une trentaine de kilomètres et qui culmine au Puy-de-Dôme à 1 465 m, et plus au sud, aux Monts Dore volcaniques qui détiennent le point culminant de l'Auvergne, à savoir le Puy de Sancy avec 1 885 m. Après la dépression de la Limagne où coule l'Allier, le territoire s'élève à nouveau pour former le Livradois-Forez.

Le Livradois est un vaste plateau granitique mollement ondulé évoluant entre 800 et plus de 1 200 m d'altitude. La dépression d'Ambert le sépare du Forez, plus à l'est, plateau culminant à 1 634 m. Cette alternance de reliefs et de dépressions, perpendiculaire à la direction des vents d'ouest dominants, accentue l'effet du relief sur le manteau forestier, très marqué par les oppositions de versant : les expositions ouest, plus arrosées, sont plus propices à la végétation forestière.

Le sud du territoire des montagnes d'Auvergne se présente sous forme de plateaux aux formes molles s'étagant entre 1 000 et 1 400 m, en Margeride par exemple. Il est dominé à l'Ouest par le gigantesque volcan du Cantal, entaillé de vallées profondes, qui culmine à 1 850 m, tandis qu'à l'Est se développent de très nombreux pointements volcaniques, aux pentes abruptes (les suc) ou d'anciens volcans aux formes plus douces et culminant à 1 421 m au Devès et à 1 753 m au Mézenc.

Le système hydrographique se développe puissamment et de façon homogène sur tous ces reliefs. Il forme les bassins versant de la Loire, de l'Allier, de la Dore, de la Sioule, de la Dordogne et du Lot, pour ne citer que les principales rivières qui sillonnent ce vaste territoire.

Selon les terroirs, les forêts occupent tantôt les reliefs les plus élevés (Velay, Margeride par exemple) ou les fonds de vallon (vallée de la Dordogne...). En général, des forêts feuillues à forte naturalité s'agrippent aux versants escarpés des reliefs de gorges (Haut-Allier, Sioule, Haute-Dordogne...).

La position topographique des forêts est un facteur important sur le type forestier :

les versant Nord sont plus ombragés et humides, propices aux sapinières et aux hêtraies,

les versants Sud sont plus secs, souvent occupés par la lande sèche, les fruticées, les pineraies ou la chênaie sessiliflore.

Les principales unités stationnelles et les habitats naturels correspondants

- *Faciès forestiers variés : 20 unités stationnelles identifiées - sapinières, hêtraies, pineraies mais aussi éboulis, pelouses, landes, ripisylves, tourbières et chênaies*
- *Des unités stationnelles parfois fortement marquées par les enrésinements artificiels (épicéa notamment)*

La combinaison possible sur le terrain de tous les facteurs donne une grande diversité de stations élémentaires.

Le regroupement des stations forestières pour aboutir à une présentation synthétique ne peut être que réducteur et occulter des différences importantes. Il est toutefois nécessairement réalisé et conduit à la reconnaissance de 20 unités stationnelles désignées par la formation forestière susceptible de s'y implanter naturellement.

- L'annexe 1.0 donne le répertoire descriptif des unités stationnelles.
- L'annexe 2 donne le répertoire synthétique des habitats naturels et la correspondance avec les unités stationnelles.
- L'annexe 6 donne le répertoire des référentiels techniques et liste les catalogues et les typologies de stations applicables (à la date de la dernière mise à jour des annexes des DRA/SRA).

Tableau N° 3 : Tableau synthétique des principales unités stationnelles pour le territoire

Avertissement préalable pour la compréhension du tableau :

Pour le praticien, il n'y a pas d'ouvrage exhaustif sur la description des stations, ni de catalogue de station globalisé sur l'Auvergne. Quelques catalogues de stations existent avec des approches parfois différentes, ce qui complique la tâche dès lors que l'on souhaite restituer une description homogène et globale du territoire au travers d'une typologie de station cohérente et valide sur toute la zone d'étude. Une unification des données serait une tâche nécessaire à entreprendre.

Des regroupements de stations forestières peuvent néanmoins être avancés à partir de critères climatiques et édaphiques généraux exposés dans l'ouvrage d'Alain Franc : Le Massif Central Cristallin : analyse du milieu – choix des essences.

Unité stationnelle basée sur la formation forestière (ou végétale) spontanée		Caractéristiques climatiques principales et étages de végétation	Facès alternatif observable ou potentiellement possible (artificiel ou de dégradation)
1	Eboulis, zones rocheuses, ravins	Indifférent	Forêts feuillues (érable, frêne, tilleul..)
2	Pelouses sub-alpines	Etage subalpin	Pineraies de pins à crochets
3	Landes	Etage montagnard et subalpin	Pineraies Pessières Boulaies
4	Tourbières	Etage montagnard et subalpin	Pineraies Pessières Boulaies
5	Forêts sur milieux tourbeux	Etage montagnard et subalpin	Pineraies Pessières Boulaies
6	Ripisylves	Indifférent	Peupleraies
7	Pineraie de pin sylvestre d'altitude	Montagnard supérieur sous climat sec ou humide	Pineraies de pin sylvestre Pineraies de pin à crochets Pessières (si bonne réserve en eau)
8	Pineraies de pin sylvestre acidiphile	- Montagnard moyen sous climat sec ou humide - Montagnard inférieur sous climat sec ou humide	Pineraies de pin sylvestre Pessières (si bonne réserve en eau)
9	Hêtraies d'altitude	Montagnard supérieur sous climat humide	Hêtraies Pessières
10	Hêtraies oligotrophes/acidiphiles	Montagnard inférieur sous climat sec	Hêtraies Pessières

Unité stationnelle basée sur la formation forestière (ou végétale) spontanée		Caractéristiques climatiques principales et étages de végétation	Facès alternatif observable ou potentiellement possible (artificiel ou de dégradation)
11	Hêtraies mésotrophes/acidiclins	Montagnard inférieur sous climat sec	Hêtraies Pessières Douglassaies
12	Hêtraies eutrophes/neutrophiles	Montagnard inférieur sous climat sec	Hêtraies Pessières Douglassaies
13	Sapinières/hêtraies oligotrophes/acidiphiles	- Montagnard moyen sous climat sec - Montagnard moyen sous climat humide - Montagnard inférieur sous climat humide	Sapinières Mélézins (si bonne réserve en eau)
14	Sapinières/hêtraies mésotrophes/acidiclins	- Montagnard moyen sous climat sec - Montagnard moyen sous climat humide - Montagnard inférieur sous climat humide	Sapinières Hêtraies Sapinières/Hêtraies Mélézins Douglassaies
15	Sapinières/hêtraies eutrophes/neutrophiles	- Montagnard moyen sous climat sec - Montagnard moyen sous climat humide - Montagnard inférieur sous climat humide	Sapinières Hêtraies Sapinières/Hêtraies Mélézins Douglassaies
16	Pineraies sèches de pin sylvestre	Collinéen sous climat sec ou humide	Pineraies de pin sylvestre Pineraies de pin noir d'Autriche
17	Chênaie acidiphile	Collinéen sous climat sec ou humide	Chênaies de chêne sessile ou pédonculé Chênaies de chêne rouge d'Amérique Pineraies de pin sylvestre Pineraies de pin noir ou de pin Laricio
18	Chênaies acidiclins	Collinéen sous climat sec ou humide	Chênaies de chêne sessile ou pédonculé Chênaies de chêne rouge d'Amérique Pineraies de pin sylvestre Pineraies de pin noir ou de pin Laricio Cédraies (cèdre de l'Atlas)
19	Chênaies mésotrophes à eutrophes	Collinéen sous climat sec ou humide	Chênaies de chêne sessile ou pédonculé Douglassaies Pineraies de pin Laricio
20	Chênaies pubescentes	Collinéen sous climat sec	Cédraies Pineraies de pin Laricio ou noir

Climat humide : océanique ou subocéanique

Climat sec : continental ou subcontinental

Pour plus de précisions, consulter les **annexes 1.0 et 1.1**

Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts

Phénomènes principaux :

Ceux affectant les **épicéas** : **scolytes, fomes**

Ceux affectant les **pins** : **hylobe, processionnaire, sphaeropsis**

Ceux affectant les **sapins** : **piissodes**

Les forêts subissent l'attaque de champignons, d'insectes et autres ravageurs de façon régulière avec des phases de crises lors d'événements cataclysmiques comme les tempêtes. Actuellement, les enjeux et les sujétions relatifs à l'état sanitaire concernent essentiellement les forêts résineuses qui présentent plus de faiblesses que les peuplements feuillus de par le fait qu'elles sont souvent en situations stationnelles extrêmes (climatiques, édaphiques). Par ailleurs, ce sont elles qui présentent parfois le plus haut degré d'artificialisation (essences exotiques, essences introduites en dehors de leur aire d'origine, peuplements monospécifiques...). Une dégradation de leur santé induit des pertes de production importante (manque à gagner pour le propriétaire) et, parfois, une mortalité de masse engendrant des pertes financières directes et induites par les travaux de reconstitutions nécessaires.

Le réchauffement climatique annoncé laisse présager des conditions favorables aux « ennemis » de la forêt, (augmentation des populations par génération plus nombreuses dans l'année, plus grande amplitude dans les déplacements). Sur les essences en limite d'aire de répartition, ou en limite stationnelle, il risque d'amplifier les menaces en favorisant le développement des ravageurs de la forêt, notamment les insectes phytophages. Parallèlement, les arbres connaîtront des conditions plus difficiles, notamment en période de végétation, par une diminution des précipitations, ce qui provoquera un stress hydrique récurrent des essences les plus sensibles.

A noter que la pollution atmosphérique n'est pas un problème dans les montagnes d'Auvergne ; seules les forêts dominant la cuvette de Clermont-Ferrand pourraient véritablement en souffrir bien qu'aucun symptôme alarmant ne se soit réellement manifesté jusqu'à ce jour.

Tableau N° 4 : Principaux ravageurs

Essence	Insectes	Champignons
Sapin pectiné	Pissode (<i>Pissodes piceae</i>) Ips curvidente (<i>Pityokteines curvidens</i>) Tordeuse du sapin (<i>Chloristoneura murinana</i>) Cryphale du sapin (<i>Cryphalus picea</i>)	- Dorge ou chaudron (<i>Mellampsorella caryophyllacearum</i>)
Epicéa	- Dendroctone (<i>Dendroctonus micans</i>) - Ips typographe (<i>Ips typographus</i>) - Chalcographe (<i>Pityogenes chalcographus</i>)	- Fomes annosus (<i>Heterobasidion annosum</i>) - Armillaire (<i>Armillaria ostoyae</i>)
Pin	- Hylobe (<i>Hylobius abietis</i>) - Scolyte acuminé (<i>Ips acuminatus</i>) - Scolyte stenographe (<i>Ips sexdentatus</i>) - Hylésine du pin (<i>Tominus piniperda</i>) - Lophyre du pin (<i>Diprion pini</i>) - Chenille processionnaire (<i>Thaumetopea pityocampa</i>)	- Sphaeropsis sapinea - Rouille courbeuse des rameau du pin (<i>Melampsora pinitorqua</i>) - Rouilles vésiculeuses de l'écorce des pins (<i>Cronartium flaccidum</i> et <i>ribicola</i>) - Armillaire (<i>Armillaria ostoyae</i>) - Fomes annosus (<i>Heterobasidion annosum</i>)
Douglas	-Hylobe (<i>Hylobius abietis</i>)	- Rouille suisse (<i>Phaeocryptotus gaeumani</i>) - Fomes annosus - Chancre à Phomopsis
Châtaignier		- Le chancre du chataîgnier (<i>Endothia parasitica</i>) - La maladie de l'encre (<i>Phytophthora cambivora</i>)

Remarques : les cervidés ne sont pas des ravageurs mais peuvent modifier la productivité des forêts et la répartition des essences s'ils sont en sureffectif par rapport au potentiel d'accueil du territoire (cf. § 1.1.5).

1.1.2 Les principaux types de formations forestières

Les principaux types forestiers identifiés dans les montagnes d'Auvergne sont au nombre de 14. Ils sont issus d'une analyse des données de l'IFN. Ils sont forcément très synthétiques, basés essentiellement sur l'essence ou le regroupement d'essences dominantes et, accessoirement, leur localisation stationnelle.

Les forêts publiques des montagnes d'Auvergne sont aux deux tiers constituées de résineux (principalement à base d'épicéa commun, de pin sylvestre et de sapin pectiné ainsi que, dans une moindre mesure, de douglas) ; cependant les formations feuillues ne sont pas pour autant négligeables et sont majoritairement constituées de hêtre et de chêne.

Des formations résineuses :

Pessières : 33% (origine RTM et FFN)

Sapinières : 8% (peuplements souvent vieillissants)

Pineraies de pin sylvestre : 15% (issus de peuplements pionniers)

Douglasaies : 5% (peuplements récents en plein essor)

Divers résineux : 5% (mélèzes bien venants, sapins de Vancouver dépérissants).

Les formations feuillues sont essentiellement des hêtraies (18%) surtout dans le Cantal et en bordure ouest de l'Auvergne. Elles sont parfois vieillissantes et sur souches.

Les chênaies (10%) occupent les stations sèches sur versant de l'étage collinéen et montagnard inférieur.

Les divers feuillus (2%) sont essentiellement les châtaigneraies, en marge ouest de la région.

Des formations non boisées représentent environ 4% des terrains bénéficiant du régime forestier.

Tableau N° 5 : Surfaces indicatives des principaux types forestiers

(selon exploitation croisée des données ONF et IFN)

Principaux types forestiers		Forêt domaniale	Forêt publique non domaniale	Total	Observations
Chênaie montagnarde acidiphile	Surf.(ha)	946	5 535	6 481	Intérêt de production limité au bois de chauffage
	%	8%	8%	8%	Intérêt paysager et de protection générale (biodiversité) ou physique
Chênaie collinéenne acidiline à eutrophe	Surf.(ha)	255	1 369	1 624	Peuplements de production traitée en futaie relativement marginaux au nord du territoire
	%	2%	2%	2%	
Hêtraie montagnarde	Surf.(ha)	2 147	13 373	15 520	Peuplements de production en montagne (Cantal-Cézallier-Monts-Dore) de qualité moyenne (bois nerveux ; cœur rouge)
	%	19%	18%	18%	
Hêtraie collinéenne	Surf.(ha)	31	166	196	Peuplements de production ; bois de qualité ; mais marginaux
	%	0%	0%	0%	
Frênaie et autres feuillus	Surf.(ha)	274	2 451	2 725	Peuplements de talwegs dont l'intérêt réside dans la protection générale des milieux (ripisylves...)
	%	2%	3%	3%	

Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux

Principaux types forestiers		Forêt domaniale	Forêt publique non domaniale	Total	Observations
Châtaigneraie	Surf.(ha)	39	210	249	Pour mémoire (valeur patrimoniale)
	%	0%	2%	0%	
Pîneraie de pin sylvestre acidiphile ou hyperacidiphile	Surf.(ha)	1 328	11 483	12 810	Peuplements importants par leur production (Margeride), malgré des provenances utilisées parfois de mauvaises qualité (il existe aussi des peuplements de bonne qualité). Ils jouent un rôle pionnier et parfois de protection.
	%	12%	16%	15%	
Autres pîneraies (pin noir)	Surf.(ha)	157	1 062	1 219	Peuplements marginaux installés sur stations difficiles
	%	1%	1%	1%	
Sapinière montagnarde	Surf.(ha)	597	4 764	5 361	Peuplements de production bien représentés en Livradois-Forez et donnant des produits recherchés (charpente) mais d'importance réduite en surface : la tendance est de les substituer aux pîneraies lorsque la substitution est possible
	%	5%	7%	6%	
Pessières collinéennes ou montagnardes	Surf.(ha)	4 379	23 218	27 597	Peuplements artificiels très développés dont l'implantation a été favorisée par la politique du Fonds Forestier National (FFN). Ils donnent des produits de qualité moyenne mais essentiels pour alimenter la filière bois. Ces peuplements sont souvent sujets à des attaques parasitaires (insectes, champignons), parfois réhîbitoires.
	%	38%	32%	33%	
Mélèzin	Surf.(ha)	90	985	1 075	Peuplements de production de qualité (Cantal) mais marginaux.
	%	1%	1%	1%	
Douglasaie	Surf.(ha)	511	3 382	3 893	Peuplements de production artificiels, favorisés par le FFN sur bonnes stations en altitude moyenne. Le bois est apprécié par les scieurs locaux (charpente).
	%	4%	5%	5%	
Autres forêts de conifères	Surf.(ha)	206	2 085	2 291	
	%	2%	3%	3%	
Landes et autres formations non forestières	Surf.(ha)	564	2 765	3 328	Ces formations présentent souvent un intérêt patrimonial marqué Nota : formations souvent transitoires
	%	5%	4%	4%	
Total	Surf.(ha)	11 523	72 847	84 371	
	%	100%	100%	100%	

A noter l'importance de l'épicéa puisqu'un tiers environ des peuplements sont des pessières.

Les types de peuplements des forêts de production identifiés par l'IFN dans les montagnes d'Auvergne et leur principales caractéristiques (volume sur pied, production) se trouvent en **annexe 0.6**

1.1.3 Les traitements sylvicoles

Le traitement en futaie est quasiment la règle :

91 % en Forêt Domaniale (dont futaie régulière 58%)

89 % en Autres Forêts Publiques (dont futaie régulière 75%)

Le reste des traitements correspond aux traitements en taillis-sous-futaie et aux peuplements hors sylviculture.

Tableau N° 6 : Les grands types de traitements

(Répartition des surfaces en ha)

Source : fichier ONF (SER octobre 2005).

Principaux types forestiers	FR	FIR	FJ	TSF	TSF.T	TSF.C	TS	HS	TOTAL
Forêt domaniale	6 711	2 738	1 020	0	0	0	0	1 054	11 523
%	58%	24%	9%	0%	0%	0%	0%	9%	100%
Forêt publique non domaniale	54 616	4 554	5 931	2 146	996	791	442	3 371	72 847
%	75%	6%	8%	3%	1%	1%	1%	5%	100%

FR : Futaie régulière ; FIR : Futaie irrégulière ; FJ : Futaie jardinée ; TSF : Taillis-sous-futaie ;

TSF.T : taillis-sous-futaie en transformation ; TSF.C : Taillis-sous-futaie en conversion ; TS : taillis simple ;

HS : Hors sylviculture

Nota : les futaies régulières comprennent, pour une petite partie (4%), les futaies par parquets.

En réalité, il n'y a pas de véritable futaie jardinée suivant rigoureusement une norme.

Le traitement en futaie régulière est dominant (75% pour les forêts des collectivités, 58% pour les forêts domaniales).

Les futaies irrégulières se rencontrent sur les territoires où les sapinières sont bien représentées (Livradois-Forez par exemple). Ce traitement concerne davantage les petites forêts sectionales et/ou les forêts d'altitude connaissant des conditions de vie difficiles. Les taillis-sous-futaie ou mélanges de taillis et futaie sont peu représentés et font l'objet de conversion ou transformation dans les forêts de production.

1.1.4 Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers

Nota : cette analyse porte sur l'ensemble des forêts publiques ; elle est plus générale que la présentation des types forestiers vus précédemment au § 1.1.2, issus des données de l'IFN.

Pour plus d'information sur les données quantitatives des forêts publiques de l'Auvergne, voir le site internet www.dispoboisauvergne.ifn.fr

Futaie d'épicéa montagnarde (et collinéenne)

Peuplements artificiels en Auvergne

On distingue :

- les futaies anciennes datant de la fin du 19^{ème} siècle (souvent issues de plantations RTM) : peuplements vieillissants connaissant des problèmes sanitaires (Armilaire, Fomes) et dont les bois n'ont pas toujours une valeur marchande élevée. Leur renouvellement est problématique (technique, substitution) ;
- les futaies récentes résultant de la politique du FFN sont en général de bonne venue même si certaines ne sont pas en station et connaissent quelques problèmes sanitaires (*Dendroctone*, *Fomes*). Elles représentent environ 57% en surface des pessières. Elles ont payé un lourd tribut aux tempêtes dévastatrices de 1982 et 1999.

L'épicéa commun, essence introduite de façon massive et la plupart du temps en peuplement monospécifique, parfois en limite des conditions stationnelles qui lui conviennent, présente l'inconvénient de banaliser les milieux, les paysages et connaît des problèmes sanitaires.

Précisions sur les pessières

Elles représentent 27600 ha, soit près du tiers des surfaces relevant du régime forestier :

- 27% des surfaces ont moins de 40 ans ;
- 10% des surfaces ont moins de 25 ans (génération « chablis 82 »).

Ces chiffres révèlent un déficit en jeunes peuplements

Leur productivité est élevée : environ 15 m³/ha/an.

Age d'exploitabilité constaté : 90 à 120 ans.

Sapinière/(hêtraie) montagnarde

Peuplements naturels anciens ou plus récents de par la volonté humaine. Ils sont traités en futaie régulière ou « jardinée » mais, alors, avec tendance à la régularisation. Ils présentent un bon niveau de naturalité et de productivité, présentant un capital sur pied important. Ils manifestent une bonne résistance aux parasites, même s'ils connaissent des attaques de pissodes après des périodes de sécheresse sévère ; en stations limites ils recèlent de la dorge. La régénération naturelle est généralement bonne.

A noter que quelques vieilles sapinières ont conservé un caractère subnaturel et présentent en conséquence un intérêt patrimonial certain (bien qu'il n'y ait pas eu d'étude sur les forêts subnaturelles dans le Massif Central comme dans d'autres massifs montagnards français). Les forêts suivantes ont été à ce titre recensées dans le Cantal :

- FD Murat, Plomb du Cantal, Algère, Maubert et Gaulis, St Amandin ;
- FC de Lavessière, du Falgoux ;
- FS du Claux, de Trémouille.

Précisions sur les sapinières

- Déficit en jeune bois ;
- Futaie adulte plutôt équilibrée, voire enrichie dans le Puy-de-Dôme ;
- Un âge d'exploitabilité constaté à 120 ans ;
- Un reliquat (environ 1 000 ha) de vieux bois récoltables (majorité sur pente) ;
- Accroissement courant moyen : 10,7 m³/ha/an ;
- Bonne capacité de régénération naturelle.

Précisions sur la sapinière irrégulière : les peuplements sont relativement équilibrés, à la réserve près d'un stock de très gros bois important.

Pineraie acidiphile de pin sylvestre

Il s'agit pour l'essentiel de peuplements pionniers après la déprise agricole soit d'origine artificielle (avec des problèmes de provenances) soit naturelle par recolonisation.

Ces peuplements, souvent considérés comme des boisements de transition, n'ont pas toujours bénéficié de la sylviculture dynamique qu'il aurait sans doute fallu appliquer dès le plus jeune âge (dépressages absents, premières éclaircies tardives). Leur régénération est capricieuse et nécessite une assistance (crochetages). On observe fréquemment une régénération de sapin sous ces pins, soit naturelle, soit assistée par plantation, mais sans réel avenir sur station sèche ou à basse altitude.

Les peuplements sont rustiques et résistent bien aux parasites (pissodes localement).

Précisions sur la pineraie :

- Déficit en jeune bois et en vieux bois (moins de 50 ans : 25% de la surface ; 50-90 ans : 60% de la surface ; + 90 ans : 15% de la surface) ;
- Un âge d'exploitabilité constaté à 120-140 ans ;
- Accroissement courant moyen : 7,5 m³/ha/an ;
- Régénération naturelle difficile, restant possible moyennant le cas échéant une intervention de décapage superficiel ou de crochetage ;
- 55% des peuplements en surfaces sont considérés comme pineraie riche (accroissement courant moyen : 8,6 m³/ha/an) contre 45% classés en pineraie pauvre (accroissement courant moyen : 5 m³/ha/an) ;
- Les gros bois sont aptes à fournir de la menuiserie et de la charpente.

Douglasaie

Le douglas a été une essence largement utilisée dans les reboisements du FFN, depuis 1980, en alternative à l'épicéa. Les peuplements sont en général de bonne venue.

Précisions sur les douglasaies

- Elles représentent 3 800 ha, soit 5% des surfaces relevant du régime forestier ;
- 29% des surfaces ont moins de 40 ans ;
- 45% des surfaces ont moins de 25 ans (génération « chablis 82 ») ;
- La productivité actuelle d'environ 14 m³/ha/an, devrait augmenter dans l'avenir avec l'augmentation de l'âge des peuplements ;
- âge d'exploitabilité constaté : 60 à 80 ans.

Autres peuplements de résineux

- Les mélézins, (mélèze d'Europe), dans les stations qui leur conviennent, donnent de bons résultats. . Il a été introduit en mélange avec d'autres résineux (notamment dans les reboisements RTM).
- Les peuplements de sapins de Vancouver (*Abies grandis*) sont progressivement éliminés à cause de dépérissements massifs lorsqu'ils atteignent la quarantaine d'années environ.

Chênaies montagnardes (et collinéennes)

Les chênaies acidiphiles, sises sur stations plutôt sèches et à des altitudes inférieures à 1 000 m, n'ont sauf exception qu'une valeur paysagère ou un rôle écologique de protection des sols et de la biodiversité. En outre, le chêne est sujet aux gélivures. Elles peuvent néanmoins présenter un intérêt de production de bois de chauffage domestique. Elles occupent généralement les situations topographiques les plus ingrates (versants thermophiles rocaillieux)

Hêtraies montagnardes

Bien qu'autochtones, les hêtraies montagnardes sont sous-représentées par rapport à leur potentiel car elles ont été, sauf exception, surexploitées par le passé ou volontairement transformées au profit du sapin pectiné. Bien représentées dans le Cantal, elles ont disparues, dans le Livradois par exemple. Le plus souvent sous la forme de futaies sur souche ou de taillis, elles sont reconnues aujourd'hui pour leur rôle sur les plans paysager et de la biodiversité, voire cynégétique. Quelques beaux peuplements affichent toutefois une production de qualité (FD de Chaudfour et des Colettes par exemple).

Forêts de feuillus divers

Forêts de protection, favorable à la biodiversité, quelquefois de production, elles comprennent les châtaigneraies et les peuplements de feuillus divers qui présentent souvent un mélange d'essences intéressant au sein duquel sont favorisés les feuillus précieux (frêne, érable, merisier). Elles s'appellent des « accrus » lorsque, de façon transitoire, elles colonisent des terres agricoles abandonnées. Les ripisylves sont un cas particulier de ces peuplements feuillus qui occupent les rives des cours d'eau.

L'annexe 0-6 indique les types de peuplement inventoriés par l'IFN dans les forêts de production et leurs principales caractéristiques chiffrées en terme de volume sur pied et de production.

1.1.5 La faune ayant un impact sur la forêt

Cerf : il est localement préoccupant.

Chevreuil : il est présent partout ; des dégâts imposent la protection des essences forestières sensibles dans certains cas.

Mouflon, chamois : populations marginales en haute altitude.

Sanglier : présent et sans impact important.

Les espèces ayant un impact important sur la forêt, en terme de dégradation essentiellement, sont **le cerf et le chevreuil**.

(cf. ORGFH Auvergne page 87) :

Le **cerf**, depuis son introduction dans les années 1970, est en extension constante en Auvergne. La pression qu'il exerce sur la forêt est très inégale : insignifiante sur la majorité du territoire de la DRA/SRA, elle prend localement une intensité importante, dans le Cantal et en Haute-Loire notamment, sur le massif de la Pinatelle précisément et à l'ouest de la Haute-Loire (massif de Combeneyre) : abrouissements, frottis, écorçage. Toutefois, sur ces territoires, il faut souligner la volonté des partenaires (forestiers, chasseurs, agriculteurs...) de faire évoluer favorablement la situation par un dialogue permanent.

Le cerf poursuit son extension à partir de deux noyaux de population, le principal dans le Cantal et un second en Creuse. Des populations jusqu'alors erratiques s'installent durablement (Combrailles, Haute-Loire). Il est absent des Monts Dôme, du Livradois-Forez, et de la partie Est de la zone d'étude de la DRA Montagnes d'Auvergne. Il est par contre présent, sur la bordure ouest des Combrailles, en Margeride, et sur le Cézallier.

Le **chevreuil** est présent partout. Il présente un danger pour la forêt dès lors que ses effectifs dépassent la capacité d'accueil du milieu. Les dégâts deviennent localement suffisamment importants pour justifier des protections aux jeunes plants d'essences sensibles (feuillus précieux, douglas), voire même de plants comparativement réputés moins appétents comme le hêtre. Pour assurer la réussite des plantations d'après tempête notamment, des protections individuelles ou des engrillagements se sont avérés indispensables dès lors que les recommandations pour limiter l'impact du chevreuil n'ont pu être mises en œuvre. Par ailleurs, les frottis sur les jeunes arbres soulignent également la présence de cette espèce dans les massifs forestiers, espèce qui reste le gage d'une forêt vivante appréciée du public.

En dépit de leur impact sur le milieu, décelable à l'échelle de la forêt, en particulier en matière de régénération, et compte tenu du morcellement et de l'éparpillement des forêts relevant du régime forestier, il est illusoire de vouloir appréhender les populations de cervidés sur ces seuls territoires : la connaissance des populations est une démarche collective des acteurs concernés au niveau de grands massifs identifiés de façon consensuelle, tous types de propriétés et propriétaires confondus. Cette démarche est actuellement en œuvre.

Le **chamois et le mouflon**, espèces introduites et inféodées aux sommets les plus élevés (Cantal, Sancy), sont une source de difficultés moindres et plus localisées pour le forestier. Ils tendent toutefois à se développer dans les massifs alentours, à plus basse altitude.

Il est bien évident que d'autres espèces animales ont un impact sur la forêt, mais ne présentent pas de menace aujourd'hui ; elles peuvent jouer aussi un rôle positif pour autant que les populations soient contenues (tels les **sangliers** par exemple qui aident ponctuellement la régénération des peuplements). Les rongeurs, dont le lapin, peuvent devenir nuisibles ponctuellement (jeunes plantations), notamment lors d'années plus propices à la manifestation de dégâts, mais rien d'alarmant n'est à signaler de façon durable.

Tableau N° 7 : Évolution des plans de chasse et des tableaux de chasse en forêt domaniale depuis 2000

(source : ONF bilan patrimonial 2006). Pour les trois départements du Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme (représentatifs des montagnes d'Auvergne)

Gibier	Plan accordé	Saisons de chasse				
	Réalisé	2004/2005	2003/2004	2002/2003	2001/2002	2000/2001
CERF	Plan accordé	36	28	21	18	13
	Réalisé	23	15	8	14	11
CHEVREUIL	Plan accordé	272	247	306	275	199
	Réalisé	215	218	108	250	148
SANGLIER	Réalisé	25	18	27	20	32
CHAMOIS	Plan accordé	0	0	0	0	0
	Réalisé	0	0	0	0	0
MOUFLON	Plan accordé	5	8	24	16	16
	Réalisé	1	4	0	6	11

Les données pour les autres forêts publiques ne sont pas disponibles (le plan de chasse porte sur des territoires d'assiette plus large) Bien que les plans de chasse Cerf soient en hausse, continue depuis 2000, les taux de réalisation sont plus irréguliers.

1.1.6 Les risques naturels et d'incendies identifiés

L'annexe 0-7 présente les risques identifiés en Auvergne (Mouvements de terrain, feux de forêts, avalanches, inondations)

Risques naturels physiques identifiés : dérochements, glissements de terrain et crues torrentielles, plus exceptionnellement avalanches (historique RTM).

*Risque incendies :
Modéré en fin de printemps ou en été sec (Margeride, zones urbanisées).*

*Protection des sols et des eaux :
Enjeu de protection de la qualité des eaux souterraines et de surface (captage, eaux minérales, faune aquatique).
Sensibilité inégale des sols au tassement lors des exploitations.*

Risques physiques sensibles identifiés sur le territoire :

Les montagnes d'Auvergne ne présentent pas de vastes zones sous menace de phénomènes physiques naturels. Ces derniers existent toutefois dans les zones à reliefs accentués comme les reliefs de gorges ou les reliefs d'altitude dont la géomorphologie a été façonnée par l'érosion glaciaire lors des grandes glaciations (Plomb du Cantal, Sancy).

Les risques les plus fréquemment identifiés sont les dérochements et glissements ponctuels de terrain qui peuvent affecter les voies de communication ça et là, surtout dans les reliefs de vallées encaissées, sans jamais, sauf exception (cas des Egravats dans le Puy-de-Dôme, commune du Mont Dore), menacer les habitations.

Les couloirs d'avalanches restent très localisés sur les reliefs les plus élevés (Sancy, Monts du Cantal). Les risques de dégâts sur les peuplements forestiers sont anecdotiques. Les avalanches menaçant les biens et personnes restent des épiphénomènes rarissimes, localisés dans les stations de ski.

Les crues torrentielles existent en Auvergne, surtout en été et en automne lorsque les orages sont les plus importants. Au 19^e siècle, leur caractère dévastateur a justifié de réaliser des boisements et mettre en place des ouvrages (murets) pour stabiliser les sols : Mézenc, source et gorges de la Sioule, Meygal.

En Auvergne, les forêts acquises au titre de la RTM sont au nombre de 10 et cumulent 3 904 ha. (cf. **annexe 0.5**) Elles remplissent parfaitement leur mission. Les peuplements sont toutefois vieillissants.

La surface des forêts publiques affectée spécifiquement à la protection physique (classée en série de protection ou en série de protection/production) est de 1 600 ha.

A ce jour, il n'existe pas de forêt de protection au sens réglementaire du terme parmi les forêts publiques d'Auvergne.

Risques d'incendies :

Les risques d'incendies sont signalés sous les climats les plus secs sous influence méditerranéenne (Margeride par exemple) et à proximité des zones urbanisées les plus importantes (escarpements de la faille de Limagne autour de Clermont-Ferrand...). Dans l'ensemble, ces risques sont peu élevés, sauf les années de sécheresses sévères où ils peuvent sérieusement augmenter. Les périodes les plus sensibles sont en général les fins de printemps et les étés secs.

Ces dernières années, très peu d'incendies ont touché la forêt publique : rien en 2005 et 2004 ; une dizaine d'hectares en 2003, année de grandes chaleurs et sécheresse estivales.

Un département, le Cantal, s'est doté d'un PDPFI ; les autres départements ne se sont pas engagés dans la démarche, confirmant que pour l'instant le risque a été jugé modéré.

Nota : les Préfectures détiennent les cartes des risques majeurs et des zones inondables auprès desquelles les forestiers peuvent se les procurer. (Les analyses des risques au niveau départemental constituent le dossier départemental des risques majeurs : DDRM)

Il sera utilement consulté les sites internet des 4 préfectures où ces cartes peuvent être récupérées : [www. " nom_ du _département ".pref.gouv.fr](http://www.nom_du_département.pref.gouv.fr)

1.1.7 La protection des sols et des eaux

1.1.7.1 Les sols

Les sols les plus vulnérables à l'érosion sont situés sur pentes fortes : le maintien de la végétation (manteau forestier et tapis végétal) atténue les risques. Les sols sont également menacés par le tassement, en particulier les andosols. Ce risque est amplifié par la circulation d'engins lourds en période humide.

Se référer utilement à l'ouvrage de l'ONF : tassements du sol dus à l'exploitation forestière, Rendez-vous technique N° 8.

1.1.7.2 Les eaux

Dans les montagnes d'Auvergne les principaux enjeux sont :

- le maintien de la qualité des eaux, que ce soit des cours d'eaux comme des eaux souterraines qui alimentent de nombreux captages d'eau potable. En outre, l'industrie des eaux minérales (Monts Dore, Volvic...) est un facteur de développement économique pour la région. Enfin, le thermalisme est également une richesse régionale liée au facteur eau ;
- la régularité du régime des cours d'eau pour la faune aquatique et pour l'agriculture aval qui puise ses besoins pour l'arrosage des cultures, notamment du maïs en Limagne.

Les forêts publiques recèlent de nombreuses zones humides et tourbières à préserver (principalement dans les Monts du Forez, en Livradois, en Ardenier, en Margeride, dans le Velay, le Mont du Mézenc et les succs). L'activité liée à la forêt n'est pas la seule impactant la qualité des eaux : l'agriculture, l'industrie et les activités domestiques sont les principales sources de pollution, la forêt pouvant contribuer à en atténuer les effets négatifs.

Des mesures sont déjà prises

- L'ONF est signataire de la charte de qualité des travaux forestiers, s'engageant ainsi à mettre en œuvre des techniques forestières respectueuses des cours d'eau et zones humides.
- L'ONF s'impose de ne pas réaliser des plantations à moins de 10 m des rives des ruisseaux.
- Indirectement la gestion est favorable à la qualité des eaux en maintenant le manteau forestier dans son intégrité car ce dernier joue un rôle épurateur; les ripisylves en particulier sont préservées. De même, les zones humides, dont le rôle « d'éponge » est reconnu pour atténuer les effets de la sécheresse en période estivale, sont préservées en forêt publique.
- L'ONF adhère au réseau SAGNE Auvergne, sur 35 ha dans le Cantal, afin de préserver une zone humide majeure et bénéficie à ce titre de l'outil d'assistance technique mis en place par l'Agence de l'Eau « Adour Garonne ».

Les forêts publiques du domaine d'étude concernent assez peu les rives des principales rivières qui structurent l'Auvergne (l'Allier, la Loire, la Sioule et la Dore) : une vingtaine de kilomètres cumulés de ces rivières sont concernés. En revanche les forêts publiques sont traversées par de nombreuses petites rivières et ruisseaux (davantage à l'ouest du territoire étudié qu'à l'est) :

- forêts domaniales : 54 km.
- autres forêts publiques : 377 km.

Par ailleurs les forêts relevant du régime forestier recèlent de nombreux captages d'eau potable, tous recensés à ce jour, et à ce titre, une gestion particulière des peuplements situés dans les périmètres de protection est prescrite dans les aménagements, en conformité avec les Arrêtés préfectoraux délimitant les périmètres de protection et les contraintes qui s'y imposent.

Se référer utilement :

au site www.gesteau.eaufrance.fr

au chapitre 3.1.7, principales recommandations en faveur de l'eau et des milieux aquatiques.

1.1.8 La protection des habitats naturels et des espèces remarquables

1.1.8.1 Principaux enjeux et sujétions des inventaires en forêts publiques concernant les habitats et les espèces remarquables

Les ZNIEFF

La présence de nombreuses forêts publiques dans les ZNIEFF témoigne de leur richesse biologique, liée à leur ancienneté et à l'efficacité pour la préservation de la biodiversité ordinaire de la gestion qui y a été menée, à savoir pour les ZNIEFF de type I :

- 22 forêts domaniales pour une surface de 6 701 ha (58%)
- 379 forêts publiques non domaniales pour une surface de 21 470 ha (29%).

Les ZICO

On dénombre une douzaine de ZICO sur l'Auvergne dont 9 sur le territoire de la SRA/DRA.

Les ZICO correspondent sensiblement aux ZPS ci-dessous (§ 1.1.8.2).

L'annexe 3 donne la répartition des surfaces de forêts publiques dans les ZNIEFF et ZICO ainsi que la représentation cartographique des ZNIEFF de type I et II.

Les espèces

L'annexe 2.1 présente les espèces remarquables, et pour chacune d'elles les principales recommandations à mettre en œuvre lors des pratiques sylvicoles.

Espèces patrimoniales déterminantes parmi les mammifères :

Le castor, la loutre, le chat forestier, la genette, le campagnol des neiges, le putois, la musaraigne aquatique, 27 espèces de chauves-souris.

Espèces plus classiques des espaces forestiers : le cerf, le chevreuil, le sanglier, le blaireau, l'écureuil roux. A haute altitude (Monts du Cantal, Sancy, Mézenc) : le mouflon, le chamois, la marmotte (espèces réintroduites).

Espèces patrimoniales déterminantes parmi les oiseaux :

- essentiellement les rapaces : Aigle botté, Chouette chevêche, Grand duc d'Europe, Chouette de Tengmalm, Circaète Jean-Le-Blanc et les Pics (Pic noir, Pic cendré).
- autres (Roitelet, Mésange huppée...).

Les reptiles remarquables à préserver dans les forêts sont les couleuvres et les vipères qui sont en déclin.

Parmi les amphibiens, le Crapaud sonneur à ventre jaune, le Triton crêté.

Autres espèces à statut inféodées aux milieux en relation avec l'eau :

- la Moule d'eau douce, l'Écrevisse à pattes blanches, le Saumon atlantique, le Chabot et la Lamproie de Planer.

Une espèce non protégée mais dont la présence est un bon indicateur de la bonne qualité des cours d'eau :

- la Truite fario.

Pour les insectes remarquables :

- Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes.

Concernant les espèces végétales remarquables rencontrées en forêts, elles sont nombreuses et toutes ont leur importance et doivent être préservées. Il est difficile d'en faire ici l'inventaire (se référer à l'atlas de la flore d'Auvergne du CBNMC). Certaines sont inféodées au couvert forestier et aux lisières (Céphalanthère rouge, Lis Martagon, Pavot jaune, qui signe les vieilles hêtraies atlantiques, et des orchidées très rares : *Corallorhiza trifida*, *Epigogium aphyllum*), d'autres encore aux milieux associés : tourbières (*Drosera rotundifolia*, *Salix lapponum* ...), cours d'eau, territoires marécageux et autres milieux humides (Ligulaire de Sibérie, ...), rochers et zones rupestres (Herbe du Mézenc...), d'autres enfin aux landes (certains lycopodes...) et aux pelouses d'altitude (Orchis vanille...).

Les habitats

Les habitats forestiers et les habitats associés aux milieux forestiers, évoqués dans les chapitres précédents, sont également diversifiés dans les montagnes d'Auvergne.

L'annexe 2 donne le répertoire synthétique des habitats naturels en correspondance avec les unités stationnelles définies au chapitre 1.1.1.

Parmi ceux-là, une vingtaine d'habitats d'intérêt communautaire est dénombrée : cf. **annexe 3.1**.

1.1.8.2 Principaux enjeux et sujétions concernant les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique en forêt publique :

Cf. **annexe 4**

De nombreux zonages de protection existent au titre de diverses législations visant la protection des espèces, des milieux, des paysages et le développement durable d'espaces préservés.

On compte ainsi :

- 1 arrêté de biotope

Tableau N° 8 : Arrêtés de biotopes situés en forêt publique des montagnes d'Auvergne

Département	Site	Surface (ha)	Forêt publique concernée
Haute-Loire	APB Bouleau nain	61.06 (17 ténements)	Sectionales de Bugeac, Villeret, Chanaille, Pin

- **2 parcs naturels régionaux**, à savoir ceux du Livradois-Forez à l'est et des Volcans d'Auvergne à l'ouest.
Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : la charte du parc.

Tableau N° 9 : Surface des forêts relevant du Régime Forestier dans les PNR

PNR	Forêt domaniale	Forêt publique non domaniale	Total
Livradois-Forez	824	8 950	9 774
Volcans d'Auvergne	3 207	27 713	30 920
Total	4 031	36 663	40 694
% (1)	35%	50%	48%

(1) % des surfaces totales domaniales et % des surfaces totales des forêts non domaniales dans les montagnes d'Auvergne

- 11 sites classés

Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : arrêté ministériel de classement et charte du site (lorsqu'elle existe, comme c'est le cas pour la chaîne des Puys).

- 3 réserves naturelles nationales (RNN) :

Chaudefour, Rocher de la Jacquette, Sagne de Godivelle, et une réserve récemment créée : Sancy-Chastreix. Seules Chaudefour et Sancy-Chastreix sont concernées par la forêt publique.

Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : le plan de gestion de la RNN (lorsqu'il existe, comme c'est le cas pour Chaudefour).

- 2 réserves naturelles régionales (RNR) :

- Menat (63) le Mont Bar (43)

- Seule Puy-de-Marmant est concernée par la forêt publique

Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : le plan de gestion de la RNR (lorsqu'il existe ; ce n'est pas le cas pour le Puy-de-Marmant)

Tableau N°10 : Réserves naturelles concernant la forêt publique des montagnes d'Auvergne :

Département	Site	Surface (ha)	Forêts publiques concernées
Puy-de-Dôme	RNN de Chaudefour	820.50	Domaniale de Chaudefour, sectionales de Moneau-Grand, Moneau-Petit, Montmy, Chambon-su- Lac
Puy-de-Dôme	RNN de Sancy-Chastreix	1894.55	Forêts sectionales de la commune de Chastreix : forêts sectionales de La Morangie, Baffaud & Autres, Le Mont, Augères Hautes et Autres, La Montagne du Mont, et FD de Chaudefour (partie)

- **2 réserves biologiques dirigées** (RBD) (Mézenc dans la Haute-Loire) et Puy-de-la-Tuille dans le Cantal (voir détail en **annexe 4**)

Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : le plan de gestion de la RBD

- **1 réserve biologique intégrale** en projet : RBI des méandres de la Sioule, en forêt domaniale de la Sioule, sur 358 ha.

- Un réseau dense de sites Natura 2000 :

Directive « habitats »

Sur les 57 sites non linéaires que compte en 2006 le réseau Natura 2000 dans les montagnes d'Auvergne, 34 contiennent des forêts publiques, 8% des forêts publiques étant concernées en nombre et 11 % en surfaces cumulées, soit :

- 20 forêts domaniales pour une surface cumulée de 4 170 ha ;
- 125 forêts publiques non domaniales pour une surface cumulée de 5 501 ha.

15% de la surface du réseau Natura 2000 (directive « habitats » hors sites linéaires que sont les cours d'eau) est sise sur des territoires relevant du régime forestier.

Directive « oiseaux »

Les 8 ZPS que compte en 2006 le réseau Natura 2000 dans les montagnes d'Auvergne contiennent des forêts publiques ; 18% des forêts publiques sont concernées en nombre et 17 % en surfaces cumulées soit :

- 12 forêts domaniales pour une surface cumulée de 2 711 ha (32% en nombre ; 24% en surface) ;
- 305 forêts publiques non domaniales pour une surface cumulée de 11 897 ha (18% en nombre ; 16% en surface).

La carte des forêts publiques et des sites Natura 2000 se situe en **annexe 4.1**.

1.2 Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux

La forêt publique est source de matière ligneuse qui alimente pour 30% la filière bois locale. Elle est source de revenus pour les propriétaires. Elle est également un élément structurant du paysage, ainsi qu'un support d'activités touristiques et de loisirs.

Production de bois : production essentiellement résineuse

Cueillette : champignons (cueillette traditionnelle)

Chasse : location en forêt domaniale, essentiellement ACCA et sociétés communales dans les autres forêts publiques

Accueil du public : dans les zones d'altitude, tourisme local de week-end et estival, mais aussi sport d'hiver sur quelques sites

Pastoralisme : sur estives

Concessions : émergence pour les éoliennes et les pylônes téléphonie

Richesses culturelles : vestiges gallo-romains dispersés

Équipement général des forêts : effort de desserte réalisé à vocation première de mobilisation mais aussi de DFCI et d'accueil du public.

1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire

Les propriétaires et les élus en général misent sur la forêt pour satisfaire les usagers (les scieurs locaux, les ayants-droit qui en tirent du bois de chauffage, les chasseurs), mais aussi pour rendre le pays attractif (le tourisme est source de richesses) et pour l'atteinte des grands équilibres naturels de la région (notamment en matière de gestion des ressources en eau). Aussi, la forêt publique constitue-t-elle aujourd'hui un atout majeur et ce à plusieurs titres :

1 / La qualité de l'environnement : air, eau, captages (440 captages d'eau potable recensés) et paysages, sauf dans un contexte où la forêt devient trop envahissante (c'est le cas de certaines communes du Livradois-Forez qui ont un taux de boisement toutes propriétés confondues supérieur à 60% ; la réglementation des boisements a pour but de remédier à cet état de fait).

2 / L'économie, car elle est source de revenus non négligeables pour la population rurale. Concernant la seule forêt publique, elle participe à hauteur de 30% environ à l'approvisionnement de la filière bois. Le bois-énergie est promu également à un bel avenir : le nombre des équipements domestiques ou collectifs augmente grâce à une conjoncture favorable et une politique régionale volontariste. Cette activité économique a bien sûr une répercussion directe sur l'emploi ; le nombre d'emplois directs ou indirects liés aux forêts de montagne peut-être estimé à 2 000 emplois ; le bois-énergie qui engendre des emplois de proximité devrait doper ces chiffres.

Les produits autres que le bois, la cueillette notamment, n'ont plus comme autrefois une importance économique significative.

Toutes les activités touristiques ou de loisir pouvant trouver un développement dans un cadre forestier, induisent de l'emploi local. Le tourisme est chiffré en Auvergne à 10% environ du produit régional brut, ce qui le met au premier plan des activités économiques régionales (derrière notamment le caoutchouc/plastique, la métallurgie et l'industrie agro-alimentaire).

3 / L'accueil du public pour les activités de promenade et de cueillette, la pratique du ski de fond et, autour des agglomérations les plus importantes, les activités de loisir. La chasse reste une occupation prisée dans les campagnes.

De façon générale, cette contribution de la forêt publique au développement durable et à l'aménagement du territoire est limitée par :

- sa faible représentation (15% seulement de la forêt est publique)
- son morcellement
- le statut des forêts sectionales.

Si la création des Syndicats Mixtes de Gestion Forestière (SMGF) apporte une solution aux deux derniers écueils, elle reste limitée dans la pratique, les élus ne pouvant souvent pas s'affranchir des droits et souhaits des sectionnaires sur ces patrimoines forestiers spécifiques.

Sur le plan plus local, les chartes forestières de territoire sont de bons outils pour analyser les enjeux forestiers dans leur globalité et prendre les décisions relatives à l'ensemble des forêts qui les concernent.

Voir la liste des chartes existantes ou en cours au titre 5.

Par ailleurs, la gestion des forêts publiques sises sur le territoire d'un Parc Naturel Régional intègre les orientations établies dans la charte des Parcs. Ce travail d'intégration et de concertation est facilité par les conventions-cadres signées entre l'ONF et les Parcs à savoir :

- Convention avec le Parc Naturel Régional du Livradois-Forez : 27 octobre 2000
- Convention avec le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne : 30 septembre 2005.

Enfin, il convient de souligner le fait que l'intégration de la forêt dans l'aménagement du territoire révèle des conflits d'usage que la multifonctionnalité assignée aux forêts publiques tente de concilier. L'exercice trouve parfois ses limites car il faut bien admettre que certains usages finissent par s'avérer incompatibles avec la gestion durable des forêts et que la solution ne peut être trouvée qu'au travers d'un choix politique affirmé (exemples : extension de domaines skiables, implantation de fermes éoliennes, etc).

1.2.2 La production de bois

Commercialisation :

- 70 000 m³/an récoltés en forêt domaniale.
- 225 000 m³/an récoltés dans les autres forêts publiques.

Produits :

Sapin/ Epicéa = 2/3 de la récolte (qualité charpente essentiellement).
Pin = 20% de la récolte (qualité emballage essentiellement, un peu de menuiserie).
Feuillus = 11% de la récolte (qualité chauffage).

Production biologique : 10,8 m³/ha/an (Source IFN, en volumes IFN).

La récolte est donc inférieure à la production biologique, surtout en ce qui concerne les forêts des collectivités, compte tenu de l'exploitation parfois difficile et de la part significative de peuplements jeunes en phase de capitalisation.

1.2.2.1 La production biologique des forêts publiques

Selon les données de l'IFN, on constate une forte augmentation de la production biologique des forêts publiques entre le dernier cycle d'inventaire (4^{ème}) et les précédents : une étude approfondie, qui reste à faire, permettrait d'expliquer ce phénomène.

Les données du dernier cycle d'inventaire pour la région Auvergne sont disponibles sur le site www.dispoboisauvergne.ifn.fr

1.2.2.1.1 Production biologique totale selon IFN

La forêt domaniale :

La production biologique est à base de 20% de feuillus (hêtre essentiellement) et 80% de résineux : la richesse de la forêt domaniale des montagnes d'Auvergne est donc tributaire des capacités de production et des débouchés de la filière des bois résineux. La production biologique annuelle est de l'ordre de 110 000 m³, soit 13% de la production biologique des forêts publiques.

Les autres forêts publiques

La production biologique est à base de 16% de feuillus (hêtre essentiellement) et 84% de résineux : la richesse des forêts publiques des montagnes d'Auvergne est donc également tributaire des capacités de production et des débouchés de la filière des bois résineux. La production biologique annuelle est de l'ordre de 730 000 m³, soit 87% de la production biologique des forêts publiques.

1.2.2.1.2 La production biologique des forêts publiques par essence

Rappel : les types de peuplements des forêts de production identifiés par l'IFN dans les montagnes d'Auvergne et leurs principales caractéristiques (volume sur pied, production) se trouvent en annexe 0.6

L'essentiel de la production, plus de la moitié, provient des peuplements de sapin et d'épicéa.

Tableau N°11 : Production des forêts publiques

(selon IFN ; uniquement « forêts de production »)

	Forêts domaniales			Autres forêts publiques		
	Surface	Production biologique annuelle (m ³ /an)	Productivité (m ³ /ha/an)	Surface	Production biologique annuelle (m ³ /an)	Productivité (m ³ /ha/an)
Peuplements de futaie de feuillus	2 054	14 484	7	7 918	45 730	6
Taillis	574	2 672	5	4 388	21 224	5
Sous-total feuillus	2 628	17 156	7	12 306	66 954	5
Peuplements de sapins/épicéas	3 672	51 498	14	26 502	396 855	15
Peuplements de pins	789	7 816	10	7 046	53 384	8
Peuplements de douglas	483	6 153	13	1 898	26 591	14
Autres	1 332	17 129	13	7 507	102 621	14
Sous-total résineux	6 276	82 595	13	42 953	579 452	13
Peuplements mixtes feuillus résineux	1 215	9 808	8	10 564	79 349	8
Autres	247	1 812	7	1 162	6 864	6
Total	10 365	111 371	11	66 984	732 618	11

1.2.2.2 La commercialisation des bois

Nota : les volumes indiqués ci-dessous sont des volumes commerciaux ONF, récoltés en forêt publique, la comparaison avec les chiffres IFN ci-dessus nécessite en conséquence des précautions méthodologiques, les méthodes de cubage des arbres sur pied étant différentes. En outre, le pas de temps sur lequel sont faits les calculs est différent.

Annexe 5 : Principaux débouchés, principales utilisations du bois, volume annuels correspondants pour les principales essences commercialisées

Annexe 5.1 : Volumes commercialisés sur les exercices 2002-2005

La commercialisation des bois issus des forêts domaniales

Sur la période 2002-2005, la récolte moyenne s'établit à environ 70 000 m³ (soit 6,7 m³/ha/an), un quart en feuillus et trois quarts en résineux.

La recette correspondante est d'environ 610 000 euros qui représente le revenu le plus important des produits issus de la forêt domaniale, loin devant les locations de chasse (125 000 euros).

La commercialisation des bois issus des autres forêts publiques

Les bois d'œuvre résineux représentent environ 90% des bois résineux récoltés sur pied.

Sur la période de 4 ans, la récolte moyenne annuelle commercialisée (ventes de bois sur pied et de bois façonné) s'établit à environ 224 700 m³ composée à 95% résineux (soit environ 3,3 m³/ha/an). La recette correspondante est de 1 840 000 euros.

A noter que la vente de bois constitue le revenu quasi-exclusif des forêts publiques non domaniales, d'autres activités susceptibles d'apporter des revenus comme la chasse se pratiquant en fait sans contre partie financière pour le propriétaire.

Les constats suivants, *émis pour l'ensemble des ventes ONF de la région Auvergne* peuvent être dressés :

Aux aléas de conjoncture près, les volumes totaux commercialisés sont en augmentation par rapport aux volumes de référence 1999 depuis 2004 ; 5 ans après la tempête, l'activité commerciale a repris son rythme normal. Les mises en vente de bois frais progressent depuis cette date d'environ 3% par an.

La part commercialisée à l'UP est en hausse très sensible ; cela correspond à l'extension aux deuxièmes éclaircies des modalités de mise en marché.

Pour des volumes façonnés sensiblement équivalents entre 1999 et 2007, la proportion feuillus résineux s'est inversée. La localisation des exploitations s'est déplacée du Puy-de-Dôme, où cette pratique avait été mise en place pour pallier les délivrances aux ayants droit, vers le sud de la région, pour traiter efficacement les difficultés de commercialisation des très gros bois.

Délivrance

La délivrance, limitée au bois de chauffage, concerne un volume marginal.

La récolte moyenne totale peut s'estimer en additionnant aux chiffres ci-dessus les volumes délivrés aux affouagistes soit environ 7% en plus, ce qui porte les volumes moyens annuels récoltés à 240 000 m³.

Elle devrait augmenter dans les années à venir du fait notamment de la montée en puissance des productions issues des jeunes peuplements plantés après la tempête de 1982.

Sur la période étudiée (2002-2005), la production biologique selon les données IFN se situe largement au-dessus de la mobilisation. Le contrecoup de la tempête de 1999 est une première explication (récolte moindre ultérieure pour compenser les chablis). Néanmoins il est certain que la récolte est inférieure à la production du fait de peuplements jeunes ou difficilement exploitables. La montée en puissance des jeunes peuplements, la dynamisation de la sylviculture et l'amélioration de la desserte devraient conduire à une réduction des écarts dans le futur.

1.2.2.3 Le prix des bois

Concernant les prix des bois, le tableau ci-dessous donne les tendances du prix des bois sur pied. Depuis la tempête 1999 ils sont en baisse, avec une tendance à la stabilisation actuellement :

Tableau N° 12 : Évolution du prix des bois sur pied

(en euros constants 2007 / m³)

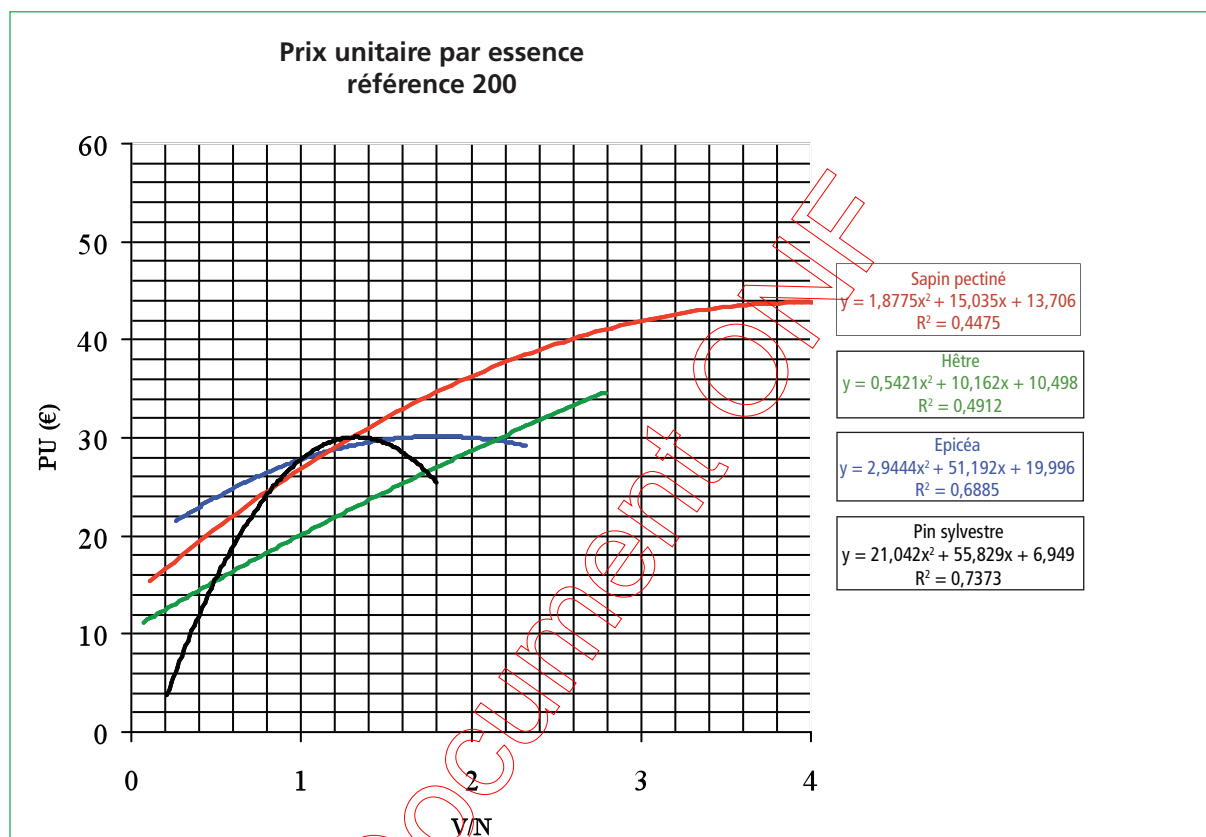
Exercice		1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Feuillus								
Toutes essences	FD	10	11	11	6	19	21	27
	AF	17	16	12	15	12	16	15
Résineux								
Sapin	FD	42	43	40	34	34	34	35
	AF	39	39	35	32	30	33	35
Épicéa	FD	32	36	27	27	24	29	33
	AF	28	26	22	20	21	22	26
Pin sylvestre	FD	19	28	33	14	15	21	20
	AFS	27	27	24	21	20	22	23
Autres résineux	FD	25	30	16	15	31	35	24
	AF	25	16	21	18	28	34	26
Total résineux	FD	35	37	32	29	28	31	34
	AF	32	32	27	25	25	27	29

FD : Forêts domaniales. AF : Autres forêts publiques

Les pics de prix sur les autres résineux résultent de lots de douglas (volumes non significatifs).

Un graphe, établi sur la base de lots purs (une essence représente au moins 80 % du volume total) sur la zone permet de produire les abaques suivants :

Pour les principaux résineux vendus, les prix stagnent, voire régressent au-delà d'un certain volume unitaire ; ce seuil est d'autant plus élevé que la conjoncture est favorable. Pour le douglas, peu représenté dans les ventes, le prix unitaire croît au-delà des dimensions commercialisées par l'ONF.



Pour les bois vendus à l'unité de produits, qui sont en grande majorité des petits bois résineux destinés au secteur de la trituration, mais aussi des billons de petits sciages destinés à la palette, on note une remontée des cours depuis 2002 :

Tableau N° 13 : Évolution des prix des bois vendus à l'unité de produits
(en euros constants 2005 / m³)

2002	2003	2004	2005
6	8	8	9

1.2.2.4 La filière bois en Auvergne

Cette étude concerne toute la région administrative d'Auvergne

*La production augmente mais la récolte est inférieure à la production biologique.
Plus de 300 exploitants forestiers récoltent environ 85% de la récolte totale (environ 1,6 millions de m³ en 2004).
Les scieries connaissent une concentration : près de 200 unités produisent environ 730 000 m³ de sciage.
La filière bois en Auvergne, représente 7 000 emplois.*

Dans le domaine de la mobilisation des bois, l'Auvergne est :

- La 7^e région productrice de bois d'œuvre en France puisqu'elle fournit 5% de la récolte nationale
- La 15^e région productrice de bois de trituration : 90% du bois d'industrie est destiné à la trituration.

Mais le prélèvement moyen n'est que de 2,1 m³/ha/an, hors le bois de chauffage, et 3,3 m³/ha/an avec le bois de feu. Dans tous les cas, il est très significativement inférieur à l'accroissement biologique, qui est de 7,2 m³/ha/an.

Tableau N° 14 : Volume total récolté en 2005 (en m³)

(Source : Agreste DRAF 2007)

	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
TOTAL	317 702	315 352	475 973	708 282	1 817 309
dont feuillus	185 429	123 223	28 996	41 058	378 706
dont résineux	132 273	192 129	446 977	667 224	1 438 603

Le bois d'œuvre résineux représente environ les deux tiers de la récolte totale ; en outre, par rapport à l'année précédente, la forte progression de la récolte de bois de chauffage (71%) est à signaler.

• Exploitation forestière

La majeure partie des bois est vendue sur pied par les propriétaires. L'exploitation est, le plus souvent, exercée par le scieur qui sous-traite généralement les travaux d'abattage et de débardage à une entreprise de travaux forestiers. La part mobilisée via les coopératives a cru sensiblement depuis la tempête de 1999.

Tableau N° 15 : Répartition des exploitations forestières en 2005 et des volumes récoltés

(Source : Agreste DRAF 2007)

Siège social des Entreprises	Nombre	Volume récolté (m ³)
Allier	63	181 811
Cantal	43	218 370
Haute-Loire	57	509 425
Puy-de-Dôme	87	540 838
Auvergne	250	1 450 444

Les volumes indiqués dans ce tableau sont exploités par les entreprises dont le siège social est en Auvergne, quelle que soit la région d'origine des bois.

Les volumes récoltés par les entreprises extérieures dans la région sont supérieurs à ceux récoltés par les Etablissements auvergnats hors région. Cela est également valable pour tous les départements, hormis la Haute-Loire.

Un exploitant sur deux exploite annuellement moins de 1 000 m³. A l'inverse, 60% de la récolte sont assurés par 10% des exploitations, traitant chacune plus de 10 000 m³.

La majorité des exploitations forestières est réalisée par des scieries (90 %.) Ce sont elles qui constituent les plus grosses entreprises.

Les entrepreneurs de travaux forestiers (ou E.T.F.) sont des prestataires de travaux forestiers (abattage, débardage,...). Environ 450 entreprises, pour la plupart unipersonnelles, sont présentes en Auvergne. Néanmoins, certains E.T.F. ont fait de lourds investissements de mécanisation (têtes d'abattage, porteurs ou débusqueurs) et ont donc atteint une taille d'entreprise importante, notamment pour les bois résineux.

Notons la part significative des agriculteurs pluri-actifs qui traitent des petits chantiers.

La «charte de qualité des travaux forestiers en Auvergne», mise en place en 1998, aide à valoriser les entreprises adhérentes.

La première transformation du bois

Les sciages

6^e région productrice de sciages, l'Auvergne fournit 7.5% de la production nationale.

Localisation et production des scieries de la région Auvergne : cf. **annexe 7**

Avec 195 unités en 2005, produisant environ 730 000 m³ de sciage, employant un peu plus de 1 100 salariés, l'Auvergne compte aujourd'hui deux fois moins de scieries qu'en 1979. Beaucoup de petites unités, de moins de 1 000 m³, ont disparu. Par contre, en l'espace de 20 ans, les entreprises auvergnates ont doublé leur moyenne annuelle de production. On observe donc une concentration progressive de l'outil de production.

Sur 730 000 m³ de sciages commercialisés, plus de 90 % sont résineux (65 % de sapin-épicéa, 16 % de pin et 19 % d'autres résineux, dont le douglas) et près de 10 % sont feuillus (chênes principalement, qui représentent 60 % du volume feuillu).

80 % des sciages, essentiellement résineux, sont produits dans la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme.
50 % des sciages feuillus viennent de l'Allier.

Les bois d'industrie

En 2005, 310 924 m³ de bois d'industrie ont été exploités, ce qui correspond à une augmentation de 20% par rapport à l'année précédente. Cela demeure encore insuffisant au regard de la ressource ligneuse de la région et des besoins des peuplements en éclaircies. Il faudrait en effet un rythme de récolte beaucoup plus soutenu pour assurer les opérations sylvicoles nécessaires. Cette faiblesse, due entre autres choses, à l'éloignement des sites de transformation et à l'absence d'unité de trituration en Auvergne, constitue un des grands défis que doit relever la filière dans son ensemble.

La seconde transformation

Le secteur de la 2^e transformation du bois en Auvergne est composé (en 2004) de 1 946 entreprises qui emploient 5 658 salariés, principalement dans le secteur du bâtiment (source INSEE 2001).

Les artisans en constituent la part la plus importante avec 50 % d'entreprises unipersonnelles. Globalement, les entreprises de moins de 10 salariés représentent 94 % des entreprises (en nombre).

Les quelques grosses entreprises de l'emballage (palette) et de l'ameublement se sont modernisées et se positionnent tant sur le marché intérieur qu'à l'international.

La forêt publique dans ce contexte

La production de bois des forêts publiques, essentiellement résineuses, est absorbée par la filière aval régionale. Une partie est néanmoins valorisée au-delà des limites auvergnates, sur le Limousin et la Lozère. En plus des coupes difficiles d'accès (environ 30% des surfaces ; cf. annexe 7.1) et, pour les petits bois, les coupes non mécanisables, les problèmes d'écoulement des produits sont concentrés sur les épicéas atteints de *Fomes* ou les gros bois hors norme (sapin de 60 cm et +).

Ces difficultés sont la cause principale de la capitalisation des peuplements telle que constatée par l'IFN.

La récolte en forêt publique sur les quatre dernières années a été très significativement inférieure à la production biologique issue des recensements les plus récents de l'IFN : ceci peut s'expliquer en partie par le contrecoup de la tempête 1999 qui s'est traduit par un prélèvement moindre les années qui ont suivi la catastrophe suivie de la récolte massive de chablis réalisée en 2000 et 2001. Ce sont en effet 9 possibilités annuelles qui ont été mises à terre, dans le Cantal et Puy-de-Dôme à l'occasion de cette tempête.

Ceci étant et malgré toute la prudence qu'il faut mettre dans le rapprochement des volumes calculés par l'IFN et les volumes commerciaux de l'ONF, on peut très clairement en déduire qu'une importante marge de progrès existe pour augmenter les récoltes tout en tenant compte des zones improductives ou d'exploitabilité encore difficile.

1.2.3 Les autres produits de la forêt

■ Produits végétaux

La cueillette était autrefois une activité importante en Auvergne et elle apportait un revenu complémentaire vital aux populations rurales : myrtilles, lichens, plantes à parfum, champignons.

Aujourd'hui, la cueillette se pratique de façon familiale. Le ramassage des champignons peut donner lieu à un revenu substantiel à une frange de la population rurale : cette activité ne donne pas lieu à des réglementations locales particulières dans les forêts publiques de la zone d'étude.

■ Éoliennes

Le territoire présente des sites propices à l'installation d'éoliennes. Il existe déjà quelques fermes d'éoliennes ; très peu sont installées en forêts relevant du régime forestier. Des projets sont à l'étude dans le cadre d'un schéma régional d'implantation d'éoliennes piloté par les collectivités et par l'Etat. Quatre projets en Haute-Loire impactent la forêt publique : communes de Saint-Jean-Lachalm, Freycenet-Latour, Riotord, Montregard et un projet dans l'Allier : commune de Laprugne.

■ Pêche, chasse (voir § 1.2.4)

■ Pastoralisme

Les territoires relevant du régime forestier sur lesquels s'exerce le pastoralisme ne sont pas significativement importants. Ils existent toutefois lorsque la création de SMGF a conduit à englober des terrains sectionaux dans l'enveloppe territoriale du SMGF. Dans ce cas, les zones dédiées au pâturage font l'objet d'une convention avec une association pastorale qui fixe un cahier des charges aux bénéficiaires.

En forêt domaniale, il est concédé quelques lots de pâturage aux éleveurs locaux.

Dans l'avenir, cette situation ne devrait pas évoluer significativement ; l'agro-foresterie qui a fait dans les années 1990 l'objet d'expérimentations conduites par l'INRA dans la région ne semble pas devoir prendre l'essor escompté. Dans certains sites Natura 2000, le pâturage pourrait cependant s'utiliser comme outil de maintien des milieux ouverts.

■ Exploitation de matériaux :

4 carrières sont dénombrées apportant des revenus non négligeables aux propriétaires des la forêt.

1.2.4 Les activités cynégétiques

Plusieurs espèces de grand gibier sont présentes : sanglier et chevreuil en premier lieu, mais également le cerf, qui connaît une forte progression, et localement le mouflon (Cantal, notamment - FD de Murat - ; Puy-de-Dôme - FD du Guéry).

CERF

Le plan de chasse cerf en forêt domaniale par exemple a quasiment triplé dans le Cantal depuis 2000, suivant ainsi l'augmentation des populations.

CHEVREUIL

Le plan de chasse chevreuil est en légère augmentation car les populations doivent être contenues afin d'éviter de trop forts dégâts aux régénérations.

SANGLIER

Ses populations semblent en augmentation au niveau national, en Auvergne les tableaux de chasse semblent stables et ne confirment pas cette tendance.

Forêts domaniales

Le droit de chasse a été reloué en 2004. Ces locations représentent un revenu annuel de près de 125 000 euros.

Tableau N°16 : Revenu annuel 2004 des locations de chasse en FD

Il s'agit exclusivement de chasse à tir.

Département	Revenu en euros	Revenu en euros/ha
Cantal	43 100	22
Haute Loire	21 600	5
Puy-de-Dôme	50 555	12
Allier (FD Assise)	9 600	14

Forêts communales et sectionales

Conformément à la charte de la forêt communale, l'ONF effectue des missions de conseil et d'expertise auprès des élus pour la gestion de la faune sauvage (équilibre forêt/gibier, avis sur les demandes de plans de chasse, surveillance générale). Cependant, en Auvergne (hors Allier), l'activité cynégétique est essentiellement réalisée par les ACCA et sociétés communales de chasse sur des massifs qui incluent les forêts des collectivités. Les communes laissent le droit de chasse à l'association ou société locale, sans en tirer de revenu direct.

1.2.5 L'accueil du public

Les enjeux ayant un impact sur la gestion des peuplements forestiers sont concentrés sur les hauts lieux touristiques (Mézens, Plomb du Cantal, Massif du Sancy, Chaîne des Puys), aux sites à valeur historique (Mont-Mouchet, Château d'Alleuze et son environnement forestier) et aux abords des grandes agglomérations. (La communauté de Clermont-Ferrand en particulier qui compte environ un tiers de la population régionale, mais aussi Vichy, Aurillac, Le Puy-en-Velay).

Les forêts périurbaines sont les plus sollicitées pour les promenades dominicales en famille.

Les sentiers de randonnées sont partout, très développés grâce à une volonté conjuguée des départements et de nombreuses communautés de communes qui visent ainsi un développement touristique de leur territoire. Leur action est relayée par des associations actives.

Le ski alpin est limité aux massifs équipés du Sancy et du Lioran et, marginalement, de la Montagne bourbonnaise et du Mézenc. En revanche, le ski de fond est de plus en plus pratiqué (Cantal, Sancy, Forez, Montagne Noire) en dépit de l'insuffisance ou l'irrégularité de l'enneigement.

Trois séries domaniales sont dédiées à l'accueil du public :

- en forêt domaniale du Mézenc (43) ;
- en forêt domaniale du Mont Mouchet (43) ;
- en forêt domaniale de Royat (63).

Des équipements existent dans les forêts qui connaissent une fréquentation de sport et de loisir, notamment les forêts périurbaines comme celle de Châtel-Guyon ou Ceyrat. Ils consistent en des tables-bancs, aires de jeu mais aussi en des sentiers pédagogiques et de découvertes. Bon nombre de forêts publiques sont traversées par des sentiers de randonnées balisés par les associations ou les collectivités. Ces équipements appréciés sont entretenus et progressivement renforcés, surtout ceux ayant une fonction de sécurisation. Dans le domaine de l'accueil du public, en été comme en hiver, une concertation étroite, dans le cadre des chartes forestières de territoire en particulier, s'instaure avec les collectivités pour définir les infrastructures et les équipements à créer, leur financement pour leur création et leur entretien ultérieur.

La forêt publique est le support d'actions pédagogiques orientées vers le grand public (visites guidées) ou les scolaires (opération « à l'école de la forêt » en forêt domaniale de Boisgrand en Livradois, par exemple).

1.2.6 Les paysages

Les enjeux paysagers les plus prégnants sont localisés sur les balcons de Limagne, dans la chaîne des Puys (pour laquelle une étude spécifique a été réalisée avec le PNRVA en 1997) en rapport avec le contexte géomorphologique patrimonial des volcans, dans les zones au relief prononcé (vallées encaissées, gorges..) et, bien sûr, dans les sites protégés (sites classés, sites inscrits, monuments historiques).

La forêt est un élément structurant des paysages, la forêt publique y apportant sa contribution modeste sauf sur certains sites majeurs où la forêt publique est bien représentée : massif du Puy-de-Dôme, labellisé grand site de France et faisant l'objet d'une opération de réhabilitation, Mézenc, vallée de Chaudefour, Contrefort Nord du plomb du Cantal, forêt domaniale des Colettes, etc.

La préservation des paysages donne lieu à des recommandations et des mesures de protection réglementaires. Les recommandations émanent surtout de la charte des Parcs Naturels Régionaux qui intègrent des préoccupations de plusieurs ordres :

- bon équilibre entre milieux ouverts et zones boisées (la fermeture des paysages et les boisements en timbre-poste sont une problématique forte du PNR Livradois-Forez) ;
- équilibre feuillus/résineux et peuplements mélangés : l'enrésinement des hêtraies par exemple reste un sujet de vigilance pour le PNR des Volcans d'Auvergne.

La protection des paysages

Les sites classés

Les mesures de protection réglementaires sont liées à l'existence de sites classés :

Dans les sites classés, la modification des paysages est normalement interdite : toute action impactant le paysage doit obtenir une autorisation ministérielle prise après avis de la commission départementale des sites.

Le site classé de la chaîne des Puys (63), le plus important en surface, possède une charte qui fixe les travaux sylvicoles pouvant être réalisés sans autorisation car ils ne sont pas de nature à modifier le paysage, les autres travaux devant faire l'objet de la procédure d'autorisation.

Des chartes sont en cours d'étude de la même façon pour d'autres sites importants : massif du Mézenc, massif Cantalien...

Un protocole d'accord signé le 22/11/2005 entre la DIREN-Auvergne et l'ONF précise les modalités de concertation entre les deux organismes pour l'élaboration des aménagements des forêts sises en sites classés.

La réglementation des boisements

C'est aussi un outil dont disposent les collectivités locales pour la préservation de leur paysage. En effet, certains territoires comme le Livradois-Forez ont atteint un taux de boisement jugé insupportable par la population locale et les visiteurs ; ici la forêt arrive aux portes des villages et ferme totalement les paysages. Pour y remédier, la réglementation fixe les zones où le boisement est interdit. La forêt publique est rarement concernée par cette problématique.

Cf. Chapitre 3.1.6 : décisions ou recommandations relatives aux paysages

1.2.7 La préservation des richesses culturelles

1.2.7.1 Les arbres remarquables

Un recensement des arbres remarquables a été réalisé en 1996 par l'ONF dans les forêts publiques puis, plus largement, en 1999-2000, conjointement par le CRPF, le CEPA et l'ONF dans l'ensemble de la forêt auvergnate. Sur le territoire concerné par le SRA, 322 arbres ont été recensés dont une trentaine en forêt publique.

1.2.7.2 Les vestiges archéologiques

Les vestiges archéologiques parsèment le territoire. On en trouve en forêt, datant des époques néolithiques (tumulus dans le Cantal par exemple) jusqu'aux époques gallo-romaines. Les forêts du Puy-de-Dôme autour de Clermont-Ferrand en sont particulièrement riches. Les vestiges en forêts sont impérativement préservés. Pour ce faire, la DRAC fournit à l'attention des aménagistes toutes informations les éclairant sur la présence de vestiges en forêt afin qu'ils en tiennent compte dans la gestion, en mettant en place les mesures de protection qui s'imposent. Les échanges d'informations et de données entre l'ONF et la DRAC Auvergne sont prévues par une convention d'échanges de données signée en 2006.

1.2.8 L'équipement général des forêts

La mobilisation de la ressource ligneuse est le principal enjeu de la desserte des forêts publiques auvergnates. Grâce aux aides du FFN, de l'Etat et de la Région, cette desserte s'est grandement améliorée sur la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. (1182 kms de routes forestières ont été réalisés en Auvergne sur les 20 dernières années). Des efforts restent encore à faire. On dénombre en effet 30 % environ des surfaces mal desservies pour lesquelles la longueur de débardage est supérieure à 500 m soit environ un potentiel de récolte de 25 000 m³ par an dans des conditions d'exploitation et de vidange difficiles et onéreuses. Une étude de 2006 réalisée par le CRPF, fait ressortir les territoires pour lesquels il est prioritaire de réaliser des schémas complémentaires. Les forêts publiques non domaniales incluses dans ces zones prioritaires totalisent environ 23 000 ha. Elles se situent principalement à l'Est des départements du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire.

*Cf. chapitre 3.1.9 : décisions ou recommandations relatives à l'équipement.
(pour les aspects quantitatifs, cf. annexe 7.1 et pour la localisation cf. l'étude du CRPF de 2006 également disponible auprès du SREAF et de la DT-ONF).*

Les équipements DFCI sont rares, la lutte contre les incendies d'occurrence très rare se faisant à partir des équipements de desserte généraux.

1.2.9 Les principales sujétions d'origine humaine

■ Pollutions, pressions foncières, affaissements miniers, axes de grande circulation traversant les forêts : ces sujétions ne sont pas prégnantes sauf localement lors de la création de grands ouvrages comme récemment l'autoroute Clermont-Ferrand - Bordeaux. Néanmoins la forêt est confrontée à des problèmes de pollution localisée comme les décharges sauvages ou la pénétration d'engins motorisés.

1.3 Eléments marquants de la gestion forestière passée

- Spécificité de forêts sectionales (biens indivis et pratique des estives).
- Historiquement, forêt cantonnée aux reliefs difficiles pour les besoins locaux.
- Quelques forêts domaniales sont anciennes, d'origine royale (cf. annexe 0.5).
- Impact modéré de l'industrialisation du XVIII^e siècle.
- Extension au titre des boisements RTM et suite à l'exode rural : pessières et pineraies.
- Peuplements relativement jeunes : fort investissement du FFN au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle (pessières et douglasaies).

Avant l'ère industrielle, les montagnes d'Auvergne étaient une région profondément rurale, marquée par la polyculture et l'élevage. Cette activité avait conduit l'homme à défricher toutes les terres cultivables ou aptes à faire des pâtures, des prairies (pour les bovins) ou des landes (pour les ovins et les caprins). La forêt était cantonnée dans les zones au relief difficile. Elle fournissait le bois de chauffage aux habitants et le bois de construction ; accessoirement, elle permettait un apport alimentaire aux troupeaux en années difficiles. A l'avènement de l'industrie aux 18^e et au 19^e siècles et notamment des forges et des verreries, la forêt, le hêtre en particulier, a été surexploitée pour fournir l'énergie nécessaire. Elle a également fourni les bois d'étau aux mines de la région. Ces facteurs conjugués ont conduit à la fin du 19^e siècle à une forêt dégradée, occupant un espace restreint, à tel point que l'Etat a réagi en lançant des campagnes de reboisement, au titre de la restauration des terrains en montagne, pour valoriser les landes appauvries et pour lutter contre l'érosion des terrains surexploités. Au XX^e siècle, vers les années 20 et surtout sous l'impulsion du Fonds Forestier National (FFN) dans les années 50, facilitée par la déprise agricole, la reconquête forestière s'est engagée jusqu'à la fin du siècle, augmentant les surfaces de façon très significative au détriment des landes et des terrains agricoles les plus ingrats. Les résineux ont été abondamment utilisés dans les reboisements. De cette politique il résulte aujourd'hui une forêt dominée par les résineux avec une forte proportion de boisements artificiels, peu mélangée et relativement jeune. Au siècle dernier, cette forêt a subi deux tempêtes rapprochées aux conséquences importantes : 1982 et 1999.

La tempête de 1982 avait mis par terre 2 millions de mètres cubes de bois en Auvergne; c'est la tempête du siècle ! Celle de 1999 n'était pas anodine pour autant : 1,3 millions de m³ abattus représentant 3 récoltes annuelles sur une surface cumulée de 3 500 ha. A ce jour 78 % des surfaces domaniales ont été reconstituées et 65% des surfaces sises dans les autres forêts publiques.

2 Synthèse : objectifs de gestion durable

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

Principaux enjeux

L'enjeu majeur des forêts des montagnes d'Auvergne est la **production de résineux** pour alimenter la filière de transformation locale (charpente, menuiserie, emballage, trituration et, à terme, bois-énergie) et participer ainsi au maintien de l'activité économique et des emplois ruraux.

Ces forêts jouent également un rôle majeur dans **l'attrait des territoires** et donc leur implication dans la composante économique basée sur le tourisme est primordiale.

Enfin, elles jouent un rôle essentiel dans l'environnement en **régulant des grands équilibres naturels** (eau, air, paysage) et en tant que réservoir de biodiversité. Elles sont largement intégrées dans les territoires à statut de protection.

Questions – clefs et problématiques à résoudre :

- Des surfaces unitaires faibles rendant la gestion complexe et le revenu forestier minoritaire dans le budget communal ;

Regrouper les unités de gestion est un impératif

Des produits parfois en décalage avec la demande industrielle :

Assurer le renouvellement des vieux peuplements et pouvoir écouler les gros bois,
Transformer les peuplements d'épicéas atteints de maladies ou soumis aux attaques de ravageurs,
Valoriser les reboisements résineux issus de la politique du FFN en assurant les meilleurs produits finaux possibles.

Des contraintes d'exploitation et de transport de type montagnard :

Améliorer la desserte dans les zones productives.

Un réchauffement de la planète en perspective :

Assurer la pérennité de peuplements vulnérables aux changements climatiques par substitution d'essences à celles qui s'avèrent inadaptées (problème du sapin en limite basse altitudinale) et par mise en œuvre de sylvicultures adaptées.

Assurer le renouvellement problématique des peuplements âgés issus de la RTM.

Une surface non productive significative et des milieux patrimoniaux diversifiés

Augmenter la part des forêts à vocation exclusivement de protection (en érigeant par exemple au statut de série d'intérêt écologique les zones forestières où l'enjeu de production est reconnu comme mineur ou inexistant).

Des attentes très diverses de la « société » :

Ouvrir les forêts domaniales au public (voire les forêts des collectivités, selon la volonté du propriétaire) en ciblant les zones stratégiques pour des aménagements dédiés.

Assurer une gestion multifonctionnelle des forêts publiques respectueuse de l'environnement.

La forêt joue pleinement le rôle multifonctionnel qui lui est habituellement dévolu :

Sur le plan économique :

- Elle produit du bois : ainsi elle alimente la filière aval. (En Auvergne, la forêt publique a contribué, en 2005, à hauteur de 23% des ventes alors qu'elle représente 15 % des surfaces) Elle contribue à l'aménagement du territoire par le développement d'activités économiques et d'emplois en zone rurale. Elle apporte une ressource financière aux collectivités et elle fournit du bois de chauffage. A terme, elle alimentera les chaufferies collectives dont les projets sont nombreux.
- Elle contribue à la qualité des paysages qui sont un atout pour l'attrait touristique, source d'activité économique non négligeable en Auvergne.
- Elle garantit une bonne qualité des eaux de captages domestiques et industriels
- Elle contribue à la lutte contre l'érosion des sols et à la régularisation du régime des eaux.

Sur le plan social :

- Elle offre aux citoyens de la région des lieux de promenades et de détente. Plus largement, elle permet aux ruraux comme aux citoyens de pratiquer la cueillette des champignons, la chasse et autres activités sportives, de loisir et de pleine nature (VTT, ski ...).
- Elle offre une protection de l'eau (nappe phréatique, captages d'eau potable, cours d'eau) qui représente un enjeu sociétal fort (alimentation, agriculture, loisirs...).

Sur le plan écologique :

- Elle abrite une faune et une flore particulièrement riches ainsi que des milieux remarquables qu'il convient de préserver.

Malgré ses atouts nombreux et un potentiel important, la forêt publique des montagnes d'Auvergne présente quelques handicaps :

- Le morcellement lié à la propriété sectionale : les forêts sectionales sont de taille modeste, ce qui complique la gestion et la mobilisation des bois.
- La grande proportion de jeunes peuplements résineux qui souffrent parfois d'un manque d'éclaircie (bien que le retard en forêt publique tende maintenant à se combler grâce à une dynamisation de la sylviculture)
- A l'inverse on rencontre quelques peuplements adultes surcapitalisés, les sapinières en particulier, qui sont de ce fait fragilisés. Les très gros bois trouvent difficilement preneur.
- De façon générale, une sous-exploitation manifeste de la forêt de production.
- Des peuplements artificiels peu diversifiés qui banalisent les paysages et le patrimoine naturel. Les peuplements d'épicéa connaissent des problèmes sanitaires graves : les scolytes et surtout le *Fomes anosus* déprécient considérablement les peuplements.
- Des peuplements d'origine RTM vieillissants dont le renouvellement est problématique.
- Localement, des peuplements exposés aux risques d'incendies (Margeride), aux dégâts des cervidés dans certains massifs (notamment Cantal) : ces territoires connaissent une forte pression de la part des cervidés qui, si elle n'était pas collectivement maîtrisée, compromettrait la pérennité des peuplements forestiers.

- Par ailleurs, elle est confrontée à des agressions soit d'origine naturelle (tempêtes, sécheresses) soit d'origine anthropique comme les décharges sauvages, la pénétration d'engins motorisés.

Les décisions ou recommandations sont développées au chapitre 3 et sont résumées en **annexe 8**

2.2 Principaux objectifs de gestion durable

- **Production** ligneuse souvent déterminante, toujours à mettre en œuvre dans le respect des autres fonctions à savoir :
- **Conservation de la biodiversité en général, particulièrement des espèces et des habitats naturels**, à forte valeur patrimoniale, pouvant nécessiter des mesures de protection spécifiques.
- **Accueil du public**, à l'intensité très variable (forte par exemple autour des stations touristiques)
- **Objectif de protection** des biens et des personnes contre des aléas naturels, rarement prédominants mais localement déterminants lorsqu'ils sont identifiés.

D'autres objectifs très locaux sont parfois retenus, tels que la qualité de l'eau, la préservation des paysages, la conservation de sites historiques ou culturels.

La mise en œuvre des six critères d'Helsinki à travers les directives et les schémas régionaux d'aménagement offre une garantie de gestion durable. Les objectifs assignés à la forêt sont définis en cohérence avec la loi d'orientation sur la forêt (LOF) et les orientations régionales forestières (ORF). Ils tiennent compte des caractéristiques du milieu naturel et des besoins socio-économique dans le cadre de la gestion multifonctionnelle (intégrée) des forêts publiques.

L'appropriation par les directives et les schémas régionaux d'aménagement des engagements pris dans le cadre de la certification PEFC vient renforcer la garantie de gestion durable.

2.2.1 Définition des principaux objectifs et zonages afférents

LES OBJECTIFS

Objectif de production :

Il est omniprésent. Sauf exception (relief accidenté, relief de gorges, forêts d'altitude), il doit être recherché et optimisé dans le respect des autres fonctions de la forêt (protection des milieux et des paysages, accueil du public).

Objectif de protection :

Protection physique (dérochements, éboulements, avalanches) :

Lorsque la forêt joue un rôle de protection des biens et des personnes, ce rôle sera maintenu voire renforcé par une gestion et une sylviculture adaptées.

Protection des paysages : le but est de respecter les paysages traditionnels qui présentent une valeur patrimoniale. Les chartes des sites classés et des parcs naturels régionaux seront respectées.

Protection des sols : les sols sont le support nourricier des arbres ; ils sont fragiles, soumis au tassement et à l'érosion. Aussi cet objectif sera-t-il toujours omniprésent dans la gestion préconisée.

Protection de la biodiversité : la sylviculture mise en œuvre devra intégrer la nécessaire conservation de la biodiversité. Au premier chef, toutes prescriptions relatives aux territoires sous statuts de protection (Site Natura 2000, réserves naturelles, réserves biologiques, arrêté de biotopes...) seront systématiquement intégrées dans les aménagements forestiers. Par ailleurs, la conservation des espèces et des habitats naturels,

à forte valeur patrimoniales, pourra constituer l'objectif prioritaire de tout ou partie d'une forêt, pouvant nécessiter des mesures de protection spécifiques.

Protection des richesses culturelles présentes (patrimoine archéologique notamment).

Le patrimoine culturel sera signalé au service gestionnaire par la DRAC-Auvergne (relations d'échanges résultant d'une convention DRAC/ONF de 2006) et pris en compte dans les interventions programmées sur le terrain.

La gestion forestière préservera également les éléments du petit patrimoine rural identifié.

Protection de l'eau : lorsque des captages d'eau sont implantés en forêt publique ou à proximité, la réglementation afférente à ces captages devra être respectée, notamment dans les périmètres de protection définis (immédiats, rapprochés, éloignés).

Par ailleurs la gestion forestière doit être, en tout lieu et en tout temps, respectueuse des cours d'eau, des zones humides et des nappes phréatiques.

Objectif d'accueil du public

La forêt publique se doit de participer à la politique d'accueil du public définie dans le territoire de situation par les élus et autres décideurs.

LES ZONAGES

Les objectifs sont rarement fixés par grand massif regroupant plusieurs propriétaires, si ce n'est éventuellement dans le cadre de chartes forestières de territoire ou, plus rarement, dans le cadre d'études engagées par la région ou les départements. En revanche, à l'échelle de la forêt, l'aménagement forestier après les analyses préalables, s'attachera à identifier le ou les objectifs qui orienteront les principales actions.

Selon la prédominance d'un enjeu à impact fort ou d'une fonction particulière assignée ou constatée sur le terrain, les aménagements préconiseront des règles de gestion adaptées spécifiquement sur les secteurs géographiques concernés, ces secteurs étant dénommés « séries ». A chaque série est affecté un objectif principal (production par exemple) et des objectifs associés (protection générale des milieux et paysages....). A noter toutefois que la taille modeste de la majorité des forêts publiques des montagnes d'Auvergne et leur multifonctionnalité ne permettent pas souvent un tel découpage sectoriel. Dans ce cas les enjeux sont identifiés et bien localisés géographiquement, avec cartographie à l'appui, afin que les mesures spécifiques de gestion qui s'imposent puissent être correctement qualifiées et ciblées sur le terrain. Les grandes forêts domaniales ont en général deux ou trois séries (cf. annexe 0.5)

L'annexe 4.2 présente la répartition actuelle des séries des forêts publiques par fonction/objectif.

Tableau N° 17 : Dénomination des séries au regard des enjeux identifiés dans la forêt

Enjeux affectant une proportion importante de la surface	E*	I*	Critères principaux de caractérisation	Obj.*	Type de séries
Production de bois	G	F	- Potentialités des stations - Besoins (financiers ou autres) exprimés par le propriétaire - Pratique de l'affouage - Besoins exprimés par la filière aval - Présence de chaufferies collectives sur le territoire	OUI	Série de production tout en assurant la protection générale des milieux et des paysages
Protection physique des terrains	L	F	- Risques de glissements de terrain - Risque de décrochement - Risque d'inondation en aval - Risque d'avalanche	OUI	Série de protection physique
Protection du paysage	L	F	- Présence de statut de protection (sites classés) - Forêts incluses dans un PNR - Présence de monuments historiques avec périmètre de protection - Présence d'enjeux mis en évidence par une étude paysagère	OUI	Série de protection paysagère
Protection des nappes phréatiques	L	F	- Présence de captages d'eau potable	NON	Prise en compte locale des prescriptions réglementaires
Protection biologique	L	F	- Présence d'espèces ou d'habitats rares ou menacés, généralement à statut de protection sur une surface importante	OUI	Série d'intérêt écologique particulier (SIEP) Réserve biologique dirigée Réserve biologique intégrale
	G	F	- Site Natura 2000 - Présence d'un PNR	NON	Série de production ou de protection (ci-dessus) intégrant des mesures spécifiques relatives aux enjeux de protection biologique
Protection des richesses culturelles	L	F	Présence de vestiges archéologiques	NON	Série de production ou de protection (ci-dessus) intégrant des mesures spécifiques

*E=Echelle (G : globale, L : locale)

*I=Impact (F : fort ; f : faible)

*Obj= objectif déterminant

Tableau N° 18 : Tableau maître des principaux objectifs de gestion durable

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF)	DRA/SRA : principaux objectifs en forêt publique
C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone.	Amélioration des échanges d'information entre gestion et recherche Pratiquer une bonne gestion du patrimoine forestier Réduire les déséquilibres observés de certains peuplements Rechercher les équilibres « faune-forêts »	Doter les forêts d'aménagements adaptés aux enjeux, ou de RTG Favoriser l'adhésion des propriétaires à PEFC Rechercher la meilleure adéquation entre les essences objectif et la potentialité des stations forestières Mettre en œuvre des sylvicultures validées dans le cadre de guides de sylviculture Rechercher l'équilibre sylvo-cynégétique
C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers Rechercher et maintenir les équilibres des écosystèmes forestiers	Rechercher les équilibres « faune-forêts » Assurer la veille	Favoriser les mélanges d'essences dans les peuplements forestiers Rechercher l'équilibre sylvo-cynégétique, notamment au travers de plans de chasse adaptés et concertés Participer aux réseaux de surveillance de la santé des forêts Prendre des mesures d'anticipation sur le réchauffement climatique par des actes de sylvicultures dynamiques plus adaptées Renouvellement des peuplements surannés
C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et hors bois)	Favoriser une production de qualité permettant la rentabilité d'une gestion durable, notamment en développant des techniques sylvicoles accélérant la croissance et diminuant les interventions et les produits non rémunérateurs	Promouvoir la fonction de production dans le cadre d'une gestion durable en tirant le mieux partie des potentialités forestières par le choix d'essences objectif adaptées aux stations et par la mise en œuvre de sylvicultures dynamiques optimisant la production de bois d'œuvre de qualité. Regrouper les petites unités de gestion pour optimiser leur gestion et faciliter la mobilisation des produits. Améliorer la desserte en particulier dans le cadre de schémas de desserte assurant une cohérence de massif Rationaliser la mobilisation de la ressource en adéquation avec la demande du marché (modes de vente adaptés, constitutions de lots attractifs...) Participer au développement de la filière bois-énergie.

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF)	DRA/SRA : principaux objectifs en forêt publique
C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers	Gérer les forêts selon les principes de gestion durable Défini par la résolution 41 de la conférence ministérielle européenne pour la protection des forêts à Helsinki en juin 1993 Favoriser les peuplements mélangés Maintenir la futaie irrégulière ou jardinée Faire un suivi d'indicateurs pertinents sur les milieux et la richesse biologique. Initier des études complémentaires.	Identifier les territoires relevant d'un statut de protection Mettre en œuvre une sylviculture favorable à la diversité biologique et respectueuse des écosystèmes forestiers complexes. - Favoriser et accompagner le mélange naturel des essences - Conserver des îlots de vieillissement et îlots de sénescence - Conserver des arbres sénescents creux et morts - Conserver les milieux ouverts à caractère patrimonial (tourbières notamment) et les habitats d'intérêt communautaire prioritaires - Maintenir les espèces patrimoniales et leurs habitats - Structurer les lisières forestières selon les indications des naturalistes pour favoriser les populations d'oiseaux et insectes inféodés à ces milieux de transition - Augmenter la capacité d'accueil des forêts en faveur de la faune sauvage, dont les cervidés - Respecter les aires de rapaces et leur environnement - Programmer les interventions en forêt en tenant compte du dérangement de la faune sauvage pour le minimiser - Utiliser les produits agro-pharmaceutiques de façon raisonnée et avec parcimonie - Participer à la mise en place du réseau de réserves biologiques national - Intégrer les contraintes de gestion des réserves biologiques et autres surfaces relevant d'un statut de protection - Intégrer les orientations des parcs naturels régionaux - S'assurer de la cohérence des aménagements avec les prescriptions des sites « Natura 2000 ».
C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)	Favoriser le mélange d'essences La défense et la restauration des sols nécessitent une sylviculture adaptée n'entraînant pas une mise à nu des sols Participer aux concertations nécessaires à la prise en compte de l'intérêt collectif concernant la ressource en eau de qualité	Maintenir le couvert boisé sauf zones ouvertes justifiées Accompagner le mélange naturel des essences Limiter l'ampleur et l'impact des interventions sur les pentes Appliquer la réglementation sur le passage des cours d'eau lors des exploitations Respecter les périmètres de protection des captages d'eau potable Limiter l'usage de toutes substances ayant un effet polluant sur les sols et nappes phréatiques Généraliser les cloisonnements d'exploitation là où c'est possible Conserver les mares et tourbières
C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques	- L'organisation de l'espace de façon cohérente et sa dimension paysagère - L'accueil, l'information et l'éducation du public - La formation des jeunes	Favoriser les loisirs compatibles avec la tranquillité des espaces dans les forêts périurbaines Créer des espaces pédagogiques forestiers Limiter l'impact visuel des interventions Maîtriser les loisirs motorisés, source de dégradations et de dérangements

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

Voir le tableau N° 19, ci-après, des objectifs de gestion durable par types forestiers et habitats naturels associés.

Remarque : le lien entre les objectifs des DRA et des SRA et le référentiel d'Helsinki (cf. tableau spécimen « les objectifs de gestion durable ») se fait en indiquant le critère principal (rond plein) concerné et le(s) critère(s) associé(s) au(x)quel(s) l'objectif contribue (rond vide).

- C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone.
- C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers.
- C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts.
- C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers.
- C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau).
- C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques.

Document ONF

Tableau N° 19 : Tableau maître des objectifs de gestion durable par type de formations forestières et habitats naturels associés

Types forestiers	Unités stationnelles	Objectifs déterminants	Principaux objectifs déclinés	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Feuillus divers	- Chênaie pubescente - Chênaie acidiphile de versants secs - Ripisylve - Forêts de ravins	- Protection des sols - Protection des eaux - Protection des paysages - Protection de la biodiversité - Production de bois de chauffage	- Maintenir l'état de naturalité (ripisylve) - Favoriser le mélange d'essence - Appliquer une sylviculture conservatoire ou le traitement en taillis (fureté non exclu si possible)	●	●		●	●	○
Chênaie	Chênaie acidiphile à neutrophile	Production de bois d'œuvre (bonnes stations) Protection des sols, paysages et biodiversité	- Transformer en futaie résineuse (pins ou cèdre) les peuplements sur stations acides mais à bon potentiel de productivité sans contrainte environnementale forte identifiée - Convertir les taillis et taillis-sous-futaie sur bonnes stations	○		●	○	○	○
Pineraie acidiphile ou hyperacidiphile de pin sylvestre	Pineraie de pin sylvestre d'altitude	- Protection des paysages - Protection de la biodiversité, des milieux et des équilibres naturels	- Respecter la dynamique naturelle des peuplements ou appliquer une sylviculture conservatoire	●	●		○	○	○ _m
	Pineraie de pin sylvestre acidiphile, Pineraie sèche de pin sylvestre	- Protection de la biodiversité, des milieux et des équilibres naturels - Production associée	- Appliquer une sylviculture appropriée (cf. guide de sylviculture) - Favoriser l'évolution vers la sapinière sur stations durablement favorables	○	<i>m</i>	●	○	○	○
Sapinière et hêtraie montagnarde	Hêtraie d'altitude	- Protection des sols - Protection des paysages - Protection de la biodiversité, des milieux et des équilibres naturels	Appliquer une sylviculture conservatoire ou le traitement en taillis (fureté non exclu si possible)	●	●	●	○	○	○
	Autres sapinières / hêtraies	- Production - Protection associée des milieux et des paysages	- Mettre en œuvre une sylviculture dynamique - Conserver des arbres morts, creux, sénescents - Conserver des îlots de vieillissement - Ne pas garder de peuplements surcapitalisés et/ou surannés ni de très gros bois difficiles à commercialiser (hors îlots de vieillissement) - Maintenir ou favoriser un mélange d'essences	●	○	●	○	○	○
Peuplements résineux artificiels : plantation de douglas	Toutes unités stationnelles favorables : sols acidoclines à mésotrophe moyennement profonds ou profonds, altitude inférieure à 1100m, toutes expositions sauf sud	- Production - Protection associée des milieux et des paysages	- Mettre en œuvre une sylviculture dynamique (cf. guide de sylviculture) - Favoriser le mélange d'essences (feuillus en place)	○	○	●	○	○	○
Peuplements résineux artificiels : plantations d'épicéa commun	Toutes unités stationnelles favorables : sols acidiphiles à acidocline moyennement profonds ou profonds, altitude inférieure à 1400m, toutes expositions sauf sud	Production Protection associée des milieux et des paysages	- Mettre en œuvre une sylviculture dynamique (cf. guide de sylviculture) - Favoriser le mélange d'essences (feuillus en place) - Pratiquer une sylviculture préventive des maladies ou attaques de ravageurs de l'épicéa (éliminer l'épicéa sur sols infestés par le <i>fomes annosus</i>)	○	○	●	○	○	○
Peuplements résineux artificiels : plantations d'autres résineux	Toutes stations favorables et stations plantées actuellement	- Production - Protection associée des milieux et des paysages	- Mettre en œuvre une sylviculture dynamique - Favoriser le mélange d'essences (feuillus en place) - Envisager des substitutions d'essences dans les peuplements mûrs ou dépérissants par des essences mieux adaptées à la station	○	○	●	○	○	○
Type non forestier et ripisylve	- Tourbières - Pelouses sub-alpines - Landes - Ripisylves	- Protection des sols - Protection des eaux - Protection des paysages - Protection de la biodiversité - Pastoralisme	- Mettre en œuvre toutes les mesures de protection et mise en défens possibles, notamment dans les sites Natura 2000 en conformité au DOCOB - Conserver les milieux ouverts et la biodiversité afférente - Optimiser les charges de pâturage en concertation avec les éleveurs - Freiner la dynamique ligneuse le cas échéant - Conserver la dynamique naturelle des ripisylves		●		●	●	●

C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone. ; C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ; C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts. ; C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers. ; C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau). ; C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques.

2.2.3 La certification PEFC sur le territoire

Le **système français de certification PEFC** est conçu par "l'Association Française de Certification Forestière PEFC" dénommée "PEFC France".

Il s'inscrit dans le cadre d'une certification régionale.

L'entité régionale a obtenu de l'organisme certificateur B.V.Q.I. (Bureau Veritas Quality International) la certification de conformité au référentiel PEFC "système français de certification de la gestion forestière durable" le 13 mai 2003 pour une durée de 5 ans.

L'ONF, en tant que représentant de l'Etat propriétaire, a adhéré pour la forêt domaniale à la politique de qualité de la gestion forestière durable de PEFC Auvergne le 3 juillet 2003 avec le numéro d'adhérent 10-21-10/1. Son adhésion a été reconduite en 2008 pour une nouvelle période de 5 ans.

La situation **actuelle dans les montagnes d'Auvergne** est la suivante :

Tableau N°20 : Forêts adhérant à PEFC Auvergne (août 2007)

Département	Forêts domaniales		Autres forêts publiques	
	Nombre	Surface (ha)	Nombre	Surface (ha)
ALLIER	2	1 863	3	200
CANTAL	10	1 987	166	11 313
HAUTE-LOIRE	14	4 088	15	1 116
PUY-DE-DOME	11	3 586	111	10 180
TOTAL	37	11 523	295	22 811
%	100%	100%	18%	31%

En **annexe 8** figurent les engagements à PEFC Auvergne.

4 Lexique

4-1 Sigles utilisés

AACF-PEFC : Association Auvergnate de Certification Forestière - Programme Européen des Forêts Certifiées

ACCA : Association Communale de Chasse Agréée

MFB : Maison de la Forêt et du Bois

AF ou AFS : Autres Forêts que domaniales relevant du régime forestier

ABF : Architecte des Bâtiments de France

ADPF : Association pour la Diffusion de la Pensée Française

CBNMC : Conservatoire Botanique National du Massif Central

CEPA : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne

CRPF : Centre Régional de la Propriété forestière

CFT : Charte Forestière de Territoire

CG : Conseil Général

CGAF : Conservatoire génétique des arbres forestiers

COFOR : Commune forestière

DAQ : Démarche « qualité » en vigueur au sein de l'ONF comportant entre autres la normalisation du processus d'élaboration des aménagements (EAM) et du processus de suivi des aménagements (SAM)

DILAM : Directives locales d'aménagement (pour les forêts domaniales)

DRAF : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DOCOB : Document d'objectif ; c'est le plan de gestion des sites Natura 2000 :

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

DSF : Département de la Santé des Forêts

DT : Direction Territoriale de l'ONF

EAM : Processus d'élaboration des aménagements

ENS : Espaces Naturels Sensibles

FS : Forêt Sectionale

FD : Forêt Domaniale

FDDC : Fédération Départementale des Chasseurs

FRC : Fédération Régionale des Chasseurs

FFN : Fonds Forestier National

IFN : Inventaire Forestier National

MFR : Matériel Forestier de Reproduction.

NS : Note de Service interne à l'ONF

LOF : Loi d'Orientation Forestière de 2001

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office National des Forêts

ORF : Orientations Régionales Forestières

ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats

ORLAM : Orientation Locale d'Aménagement (pour les forêts publiques non domaniales)

PDPFI : Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPI et PPR : Périmètres de Protection (respectivement immédiat et rapproché) mis en place autour des captages d'eau potable

PEFC : « Programme Européen des Forêts Certifiées »

RB : Réserve Biologique. Elles sont créées en forêts relevant du régime forestier.

RF : Régime Forestier

RN : Réserve Naturelle

RTG : Règlement Type de Gestion prévu par la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001

RTM : Restauration des Terrains en Montagne

SAGE : Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau

SAGNE : Le réseau SAGNE Auvergne, est un service d'aide à la gestion des zones humides mis en place sous l'impulsion de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sur son bassin versant, pour répondre à une priorité de préservation des zones humides de tête de bassin versant garantes d'une ressource en eau de qualité. Le principe du réseau SAGNE est d'apporter une aide technique et administrative gratuite aux gestionnaires de zones humides en échange d'une adhésion au réseau qui suppose un engagement de non-destruction de la zone concernée.

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDGC : Schéma Départemental de Gestion Cynégétique

SAM : Processus de suivi des aménagements, procédure interne au sein de l'ONF

SDAP : Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine rattaché à la préfecture au sein duquel travaille l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIEG : Série d'Intérêt Ecologique Général

SIEP : Série d'Intérêt Ecologique Particulier

SIG : Système d'Information Géographique

SMGF : Syndicat Mixte de Gestion Forestière

SREAF : Service Régional de l'Économie Agricole et Forestière rattaché à la DRAF

SRGS : Schéma Régional de Gestion Sylvicole d'Auvergne

ZICO : Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

ZSC : Zone Spéciale de Conservation.

4-2 Lexique technique

Abrouissement

Dégât provoqué par les cerfs, chevreuils et daim lorsqu'ils broutent les pousses terminales et latérales des plants ou semis des essences ligneuses.

Accroissement moyen (en volume) d'un peuplement (ou accroissement moyen annuel)

Volume ligneux fabriqué, en moyenne annuelle, par un peuplement depuis sa naissance.

Adaptation

Existence de caractères permettant à un organisme de se développer dans des habitats autres que ceux qui lui sont habituels.

Affouage

Jouissance en nature des produits ligneux d'une forêt communale au profit des habitants de cette commune. Par extension, l'affouage désigne la coupe ou la portion de la coupe dont les produits ligneux sont destinés aux affouagistes ou ces produits eux-mêmes (cf. délivrance).

Age d'exploitabilité (Age optimum d'exploitabilité)

Durée du cycle cultural d'une essence (ou âge d'exploitation des vieux sujets) fixée pour optimiser les objectifs d'aménagement. Très lié notamment aux conditions stationnelles.

Aire de répartition

Territoire, bien délimité géographiquement, à l'intérieur duquel existe un taxon.

Amélioration (coupes et travaux)

A l'issue de la régénération, l'amélioration d'un peuplement forestier désigne l'ensemble des coupes et des travaux sylvicoles qui concourent, tout au long du cycle cultural, à assurer vigueur, bon état sanitaire et qualité optimale des produits. Les coupes d'amélioration comprennent notamment certains dépressages, les éclaircies et les coupes sanitaires ; les travaux d'amélioration comprennent les nettoiemnts, les tailles, les élagages.

Aménagement forestier

L'aménagement d'une forêt est le document qui fixe les objectifs à atteindre et planifie pour une durée de 10 à 20 ans les interventions - coupes et travaux - de toutes natures nécessaires ou souhaitables ainsi que les moyens à mettre en oeuvre. C'est le document de gestion des forêts publiques

Andosol

Sol produit par l'altération des roches volcaniques à forte teneur élevée en allophanes (gel amorphe de silicate d'alumine hydraté)

Anthropique

Lié à l'action humaine.

Autécologie

Etude des relations entre une population ou une espèce et son environnement.

Biodiversité

A une échelle spatiale donnée, ensemble des éléments composant la vie sous toutes ses formes et tous ses niveaux d'organisation. On distingue classiquement :

- la diversité intraspécifique
- la diversité spécifique
- la diversité des écosystèmes
- la diversité des écosystèmes (mosaïques d'écosystèmes).

Bois de feu

Bois destiné au chauffage, à la carbonisation ou à la distillation.

Bois de trituration

Terme général désignant les bois de toutes essences et dimensions destinés à fabriquer des pâtes, papiers, cartons, copeaux pour panneaux.

Bois d'industrie

Bois ronds en principe non aptes au sciage, déroulage ou tranchage, destinés à des emplois industriels, tels papeterie, tournerie, défibrage, débitage en copeaux, bois de mines.

Bois d'œuvre

Bois destinés à des usages «nobles» tels que charpente, menuiserie, tranchage.

Bouquet

Peuplement sensiblement équienné occupant une surface inférieure à 50 ares (5000 m²).

Carte des stations forestières

Carte généralement à grande ou moyenne échelle, représentant les types de station présents sur la surface cartographiée.

Cépée

Ensemble des brins issus d'une même souche.

Chablis

Arbre accidentellement renversé, déraciné ou cassé (le plus souvent sous l'effet d'agents climatiques, vent, neige, givre, foudre...).

Chartes forestières de territoire

Document de gestion concerté des forêts, toutes propriétés comprises, sises sur un territoire cohérent sur les plan politique et géographique. Les chartes sont généralement élaborées sur la volonté de collectivités locales.

Cloisonnement

Ouverture linéaire (plus ou moins large) dans les peuplements pour faciliter, soit les travaux d'entretien sylvicole (cloisonnement sylvicole ou cultural), soit les exploitations (cloisonnement d'exploitation).

Collinéen

Qualifie en France non méditerranéenne, l'étage inférieur de végétation (celui des plaines et des collines), par opposition aux étages montagnards.

Colluvion (ou Colluvium)

Matériau abandonné par les eaux de ruissellement, coulées de boue ou glissements de terrains sur les routes ou au bas des versants.

Conifère

Arbre gymnosperme portant généralement des cônes et à feuilles généralement en aiguilles persistantes.

Conversion (traitements)

Traitements qui font passer d'un taillis ou d'un taillis-sous-futaie à une futaie, en conservant les mêmes essences principales. La conversion proprement dite est réalisée lors des opérations de régénération à partir de semences (semis naturels, plantations...).

La conversion s'accompagne à la fois d'un changement de structure et de régime.

Elle peut aboutir à des structures diverses (régulière, jardinée...) selon les techniques utilisées.

Coupe

Ensemble de produits délivrés à l'exploitation sur une surface donnée de la forêt, dénommée parterre de coupe. Terme ayant divers autres sens :

- désigne le parterre de la coupe lui-même
- signifie également l'action de couper (coupe nette ou coupe rez-terre par exemple).

Coupe de jardinage

Coupe à tout faire (élimination des dépérissants, récolte, amélioration, aération des semis...) de la futaie jardinée.

Coupe de régénération

Tout enlèvement d'arbres destiné, dans un peuplement que l'on veut régénérer (ou renouveler) à provoquer l'apparition d'une régénération naturelle ou à favoriser celle déjà présente.

Coupe rase

Coupe de la totalité des tiges d'un peuplement.

Couvert

Ecran formé par l'ensemble des houppiers des arbres du peuplement. S'exprime par la surface de leur projection au sol.

Critères d'exploitabilité

Age et diamètre d'exploitabilité ; ce sont les valeurs moyennes atteintes, en fin de cycle cultural, par les arbres mûrs pour laisser place aux régénérations. Ces critères sont choisis afin d'optimiser les objectifs de l'aménagement forestier.

Cynégétique

Qui se rapporte à la chasse.

Débardage

Opération consistant à amener par des moyens appropriés, les bois abattus du point de chute jusqu'à un emplacement de stockage ou de chargement.

Dégagement

Opération culturale ayant pour but de supprimer ou d'affaiblir toute végétation susceptible de gêner le développement de semis ou de jeunes plants d'essences de valeur.

Densité d'un peuplement

Exprime le nombre de plants, de semis ou d'arbres sur pied rapporté à l'unité de surface (en général par hectare).

Dépressage

Eclaircie de jeunes semis et/ou rejets en densité trop forte, sans récupération d'aucun produit ligneux vendable.

Desserte

Ensemble des pistes et routes forestières permettant d'accéder à une forêt.

Diamètre d'exploitabilité (Diamètre optimum d'exploitabilité)

Diamètre moyen à atteindre à l'âge optimum d'exploitabilité.

Dominant (Arbre)

Arbre appartenant à l'étage dominant d'un peuplement (cf. étage d'un peuplement).

Durée de renouvellement

Durée nécessaire à la régénération totale des peuplements d'une forêt ou d'une série de futaie régulière.

Durée de survie

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

Eclaircie

Réduction de la densité d'un peuplement non arrivé à maturité en vue d'améliorer la croissance et la forme des arbres restants.

Ecologie

Partie de la biologie étudiant les relations existant entre les êtres vivants et entre ceux-ci et leur environnement spécifique.

Edaphique

Qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol).

Effort de régénération

Valeur de la surface à régénérer (il faut préciser : pendant la durée de l'aménagement ou en moyenne annuelle).

Enrichissement

Techniques sylvicoles permettant d'augmenter, dans un peuplement forestier donné, l'importance des essences les mieux adaptées aux objectifs poursuivis.

Equilibre des classes d'âges

Si on considère l'ensemble des arbres qui constituent un peuplement forestier et si on les répartit dans une suite continue de classes d'âges de même amplitude, on dit que les classes d'âges sont en équilibre lorsqu'elles occupent toutes des surfaces égales.

Equilibre sylvo-cynégétique

L'équilibre sylvo-cynégétique correspond, pour chaque gibier, à l'effectif maximum que la forêt peut accueillir sans qu'il soit nécessaire de recourir à des dispositifs de protection pour assurer la régénération des peuplements.

Essence (forestière)

Terme forestier pour désigner les espèces d'arbres.

Essence dominante (ou prépondérante)

L'essence la plus représentée dans un peuplement (sauf précisions contraires, c'est l'essence qui occupe la plus grande surface, dans l'étage dominant).

Essence principale

Essence qui joue le rôle principal eu égard aux objectifs et qui détermine la sylviculture à appliquer (notamment durée des rotations, durée du cycle cultural sur une parcelle traitée en futaie régulière).

Essence d'accompagnement

Essence associée à une ou plusieurs essences principales dans un but cultural, économique, écologique ou esthétique.

Essence principale objectif

L'essence désignée pour rester ou pour devenir, à terme, l'essence principale.

Essence secondaire

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

Étage

1 - Étage géologique - Division de base de la stratigraphie correspondant à un ensemble de couches géologiques. L'étage est défini par rapport à un affleurement type ; son nom dérive le plus souvent de celui d'un lieu (actuel ou ancien), auquel on ajoute le suffixe «en» ou «ien» (ex. Lutétien).

2 - Étage de végétation - Ensemble des séries de végétation présentes dans une zone bioclimatique définie, notamment mais non exclusivement, en fonction de l'altitude.

3 - Étage d'un peuplement - Dans un peuplement forestier, sous-ensemble des arbres dont les houppiers constituent une strate nettement distincte de l'ensemble des houppiers des autres arbres. L'étage dominant contient les houppiers des arbres les plus hauts. L'étage (ou les étages) dominé (s) contient (contiennent) les arbres plus bas, dont l'ensemble constitue le sous-étage.

Eutrophe

Milieu (eau, sol) riche ou saturé en éléments minéraux : le plus souvent Ca et Mg pour les sols.

Exploitableté

Voir âge d'exploitableté ou diamètre d'exploitableté.

Feuillu

Nom couramment donné aux arbres à feuilles larges, molles et le plus souvent caduques du groupe des Dicotylédones. Par extension, ce terme désigne également leur bois.

Feuillus précieux

Ensemble d'essences feuillues dont le bois est de haute qualité (merisier, alisiers, érables, frêne,...)

Fourré

Jeune peuplement forestier composé de brins de faible hauteur (0,50 à 2,50 mètres), en général dense et difficilement pénétrable.

Franc-pied

Arbre ou brin issu de semence.

Frottis

Décollement de l'écorce par frottement principalement par les bois des cervidés.

Fruticée

Formation végétale constituée par des ligneux bas (arbrustes et arbrisseaux). Les fruticées comprennent les landes, garrigues basses, maquis, friches.

Furetage

Traitement consistant à ne prélever dans chaque cépée d'un taillis fureté, à chaque coupe périodique, que les tiges ayant atteint une dimension donnée.

Futaie

- stade de développement d'un peuplement équienne, non issu de rejets de souches, au-delà du perchis (dans la gradation : fourré, gaulis, perchis, futaie).
- peuplement, ensemble d'arbres, non issus de rejets de souches, éduqués de manière telle que certains au moins ont atteint ou atteindront le stade de la futaie.
- synonyme de réserve dans un taillis-sous-futaie, arbre ou ensemble d'arbres maintenus sur pied lors du recépage du taillis.
- pour mémoire, régime de la futaie (cf. régime).

Futaie sur souches

Arbre issu d'un rejet de souche ou peuplement issu de rejets de souches (résulte du vieillissement de certains brins de taillis ; différent d'un taillis globalement vieilli).

Futaie régulière

- *structure*

La structure régulière ou structure de futaie régulière est celle d'un peuplement où tous les arbres ont sensiblement le même âge sur la surface d'une parcelle (d'une unité de gestion).

Au sens élargi, on peut admettre, notamment devant des peuplements résineux de montagne, qu'une parcelle présente une structure régulière tant que l'éventail des âges n'excède pas, à la limite, la moitié de l'âge d'exploitableté optimum de l'essence principale.

- traitement

Une parcelle est traitée en futaie régulière quand le traitement appliqué s'efforce de maintenir la structure régulière ou de faire évoluer la structure vers une structure régulière : à chaque coupe, elle est soumise à un seul type d'opérations sylvicoles, adaptées à la classe d'âge du peuplement. Une série traitée en futaie régulière regroupe un ensemble de parcelles soumises au même traitement.

Futaie jardinée

- structure

La structure jardinée ou structure de futaie jardinée est celle d'un peuplement qui présente, sur la surface d'une parcelle, un mélange pied à pied et convenablement dosé de sujets de tous âges.

Au sens élargi, on peut admettre qu'une parcelle présente une structure jardinée lorsque l'éventail des âges excède la moitié de l'âge d'exploitabilité optimum de l'essence principale et lorsque les bois des diverses classes d'âges sont répartis par bouquets inférieurs à 20 ares (futaie jardinée par petits bouquets) ou 50 ares, voire exceptionnellement 1 ha (futaie jardinée par grands bouquets), chaque classe d'âge occupant à peu près la même surface.

- traitement

Une parcelle est traitée en futaie jardinée quand le traitement appliqué s'efforce de maintenir la structure jardinée ou de faire évoluer la structure vers une structure jardinée : à chaque coupe elle est soumise simultanément à l'ensemble des opérations sylvicoles, adaptées, en tout point à l'âge du peuplement. Une série traitée en futaie jardinée regroupe un ensemble de parcelles soumises au même traitement.

Futaie irrégulière

- structure

Au sens strict (et en faisant abstraction du cas particulier des taillis-sous-futaie), toute structure qui n'est ni régulière, ni jardinée, est irrégulière.

On admet pratiquement qu'une parcelle présente une structure irrégulière lorsque l'éventail des classes d'âges excède la moitié de l'âge d'exploitabilité optimum de l'essence principale et lorsque certaines classes d'âges font défaut.

- traitement

Une parcelle traitée en futaie irrégulière fait simultanément l'objet d'opérations sylvicoles diverses adaptées à chaque bouquet et à chaque parquet rencontré..

Futaie par parquets

- structure

Une structure par parquets est un cas particulier de structure irrégulière, réduite à une juxtaposition de parquets, peuplements équiennes de surface comprise entre 1 ha et la surface minimum d'une unité de gestion.

On admet qu'une unité de gestion présente une structure par parquets lorsque l'éventail des âges excède la moitié de l'âge optimal d'exploitabilité de l'essence principale et lorsque les classes d'âge sont réparties par parquets.

- traitement

Une unité de gestion traitée en futaie par parquets fait simultanément l'objet d'opérations sylvicoles diverses (amélioration, régénération) adaptées à chaque parquet rencontré.

Guide de sylviculture (ou modèle de sylviculture)

Un guide de sylviculture indique le cheminement sylvicole le plus économique et le plus efficace pour optimiser les objectifs.

En fonction des essences, des conditions stationnelles et des objectifs, il décrit l'ensemble des interventions souhaitables au cours du cycle cultural.

Habitat

Cadre écologique dans lequel vit un organisme, une espèce, une population ou un groupe d'espèces (une espèce peut avoir plusieurs habitats correspondant à divers stades de son cycle biologique).

Héliophile

Se dit d'un végétal qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

Hors-cadre

Naguère utilisé pour désigner une série ne justifiant aucune intervention sylvicole, ce terme est maintenant réservé aux surfaces des emprises d'équipements qui ne sont pas intégrées dans les surfaces des séries.

Houppier

Ensemble des ramifications (branches et rameaux) d'un arbre et de la partie du tronc non comprise dans le fût.

Îlot de vieillissement :

Petit peuplement ayant dépassé les critères optimaux d'exploitabilité économique et qui bénéficie d'un cycle sylvicole prolongé pouvant aller au double de ceux-ci. L'îlot peut faire l'objet d'interventions sylvicoles afin que les arbres du peuplement principal conservent leur fonction de production. Ils sont récoltés à leur maturité et de toute façon avant dépréciation économique de la bille de pied. L'îlot bénéficie en outre d'une application exemplaire des mesures en faveur de la biodiversité (arbres morts, arbres à cavités...). Un îlot est discrètement matérialisé sur le terrain et repéré sur plan. Le recrutement d'îlots et leur maintien est examiné à chaque révision d'aménagement forestier.

Îlot de sénescence

Petit peuplement laissé en évolution libre sans intervention culturale et conservé jusqu'à son terme physique, c'est à dire jusqu'à l'effondrement des arbres (exploitabilité physique). Les îlots sont composés de préférence d'arbres à faible valeur économique et qui présentent, si possible, une valeur biologique particulière (gros bois à cavités, vieux bois sénescents...). Ces îlots n'ont pas une distribution homogène dans l'espace, ils sont préférentiellement recrutés dans des peuplements de qualité moyenne à médiocre, des peuplements peu accessibles, des séries d'intérêt écologique boisées... Ces îlots sont choisis hors des lieux fréquentés par le public pour des raisons de sécurité et de responsabilité

Longévité

Age maximal que peut atteindre un arbre, ou l'arbre représentatif d'un peuplement (longévité moyenne), dans des conditions stationnelles données.

Matériel (sur pied)

Volume de bois sur pied (se mesure généralement en m³/ha).

Mélézin

Formation forestière naturelle ou semi-naturelle dominée par le mélèze d'Europe.

Mésophile

Qualificatif s'appliquant à des organismes ne tolérant pas les valeurs extrêmes d'un facteur écologique.

Mésotrophe

Moyennement riche en éléments nutritifs.

Méthode d'aménagement

Caractérise l'organisation, dans l'espace et le temps, des coupes et des travaux sylvicoles correspondant à un traitement donné, sur une série.

Moder

Type d'humus intermédiaire entre le mull et le mor. : structure microagrégée avec passage progressif aux horizons sous-jacents.

Mor

Type d'humus caractérisé par un horizon organique épais lié à une roche mère acide et/ou une végétation acidifiante.

Montagnard (étage)

Qualifie l'étage inférieur de la végétation dans les zones montagneuses. Il se situe entre l'étage collinéen et l'étage subalpin.

Mull

Type d'humus à structure grumeleuse, caractérisé par une discontinuité brutale entre l'horizon organique réduit à une litière très mince et les horizons minéraux sous-jacents ; cette discontinuité est due à une humification très rapide.

Naturalité

Etat naturel ou spontané ou s'y approchant

Nettoisement

Opération d'amélioration réalisée au sein des gaulis et bas-perchis. Elle ne donne en général pas de produits marchands, mais élimine les sujets de mauvaise forme, d'essences non souhaitables.

Neutrophile

Se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

Norme (en futaie jardinée)

Répartition recherchée des nombres de tiges par catégories de grosseur (catégories de diamètre ou grandes catégories, petits bois, moyen bois, gros bois). Il en existe un grand nombre, toutes établies empiriquement, et plus ou moins simples. Toutes supposent une corrélation entre les diamètres et les âges des arbres.

Objectif déterminant

Parmi l'ensemble des objectifs qui peuvent être associés sur une unité de gestion ou une série, l'objectif déterminant est celui qui détermine les principaux actes de la gestion (traitement sylvicole, etc.).

Oligotrophe

Très pauvre en éléments nutritifs, très acide, et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Parcelle forestière

Surface de terrain délimitée par des repères et correspondant en général à l'unité élémentaire de gestion. Dans certain cas, l'unité élémentaire de gestion peut-être la sous-parcelle, subdivision de la parcelle.

Parquet

Grand bouquet sensiblement équienne, de surface comprise entre 1 ha et la surface minimum d'une unité de gestion, parcelle ou sous-parcelle.

Pédologie

Etude des sols.

Pessière

Formation forestière naturelle ou semi-naturelle dominée par des épicéas.

Peuplement forestier

Réunion au même endroit d'un certain nombre d'essences forestières formant un ensemble de nature homogène et indépendant, qui fait l'objet d'un traitement et d'une exploitation déterminée - (peuplement mélangé ou pur, régulier ou irrégulier, naturel ou artificiel).

Plan de chasse

Document fixant le nombre d'animaux qu'il est prévu de prélever sur un territoire et pour une saison de chasse après estimation du cheptel total présent.

Possibilité

Importance annuelle des coupes à réaliser dans une forêt, une série ou un groupe de parcelles prescrites par l'aménagement, exprimée soit en surface (possibilité contenance), soit en volume (possibilité volume).

Pré-bois

Formation végétale constituée d'une mosaïque d'éléments forestiers et de prairies.

Primaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 570 à 230 millions d'années avant l'époque actuelle.

Produit accidentel

Arbre dont l'exploitation est rendue nécessaire par son état sec, cassé, foudroyé ou renversé (voir chablis).

Production

Quantité de matière (bois) fabriquée sur une surface et pendant une période de temps déterminée.

Pur (e)

Se dit d'un peuplement forestier constitué pratiquement d'une seule essence.

Quaternaire

Qualifie l'ère géologique ayant débuté il y a 1,8 millions d'années et durant jusqu'à l'époque actuelle.

Recépage

Coupe des brins d'un taillis.

Regarni

Complément apporté à une plantation pour remplacer les plants qui n'ont pas repris.

Régénération artificielle

Régénération par plantation ou (plus rarement) par semis artificiel.

Régénération naturelle

Régénération par voie de semis naturel.

Régénération naturelle assistée ou régénération assistée

Régénération naturelle complétée par plantation.

Régénération (surface régénérée)

Une surface est régénérée lorsqu'elle porte un nouveau peuplement, c'est à dire un nombre suffisant de jeunes sujets (semis, plants...) des essences recherchées, vigoureux, bien «installés» et affranchis de tout couvert et abri.

Régime

Expression utilisée pour distinguer les modes de renouvellement des peuplements forestiers

- . Dans le régime du taillis, le renouvellement s'effectue à partir de rejets de souches ou de drageons.
- . Dans le régime de la futaie, le peuplement est régénéré à partir de semences (semis ou plants).
- . Le régime du taillis-sous-futaie associe les deux modes précédents, une partie des réserves étant issue de semis.

Régime forestier

Ensemble de règles spéciales d'ordre public, dérogatoires du droit commun, déterminées par le code forestier en vue d'assurer la conservation et la mise en valeur des forêts bénéficiant du régime forestier (appelées aussi «forêts soumises»).

Rémanents (d'exploitation)

Résidus laissés sur place après l'exécution d'une coupe ou d'une opération d'amélioration.

Réserve utile

Quantité d'eau utilisable par les plantes contenue dans l'épaisseur de sol explorable par les racines.

Résineux

Nom couramment donné aux arbres du groupe botanique des conifères (beaucoup d'entre eux possèdent, dans leur bois, des canaux résinifères).

Arbres à aiguilles généralement persistantes.

Ripisylve

Formation boisée localisée au bord des cours d'eau

Roche mère

Matériau sur lequel se développe le sol.

Rotation

Délai séparant deux passages successifs d'une coupe de même nature (régénération, éclaircie, jardinage....) sur la même parcelle.

Rupestre

Se dit d'espèces qui vivent dans les anfractuosités des falaises. Le faucon Pèlerin est un oiseau rupestre.

Sacrifice d'exploitabilité

Perte en volume et (ou) en argent que l'on accepte en récoltant les produits principaux de la forêt (les arbres «mûrs») en deçà ou au-delà de l'âge optimum d'exploitabilité.

Secondaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 230 à 65 millions d'année avant l'époque actuelle.

(voir aussi «coupes secondaires» et «essence secondaire»)

Sédiment

Ensemble de dépôt accumulés en strates successives, en milieu aquatique, constitués de particules provenant de l'érosion de roches préexistantes ou d'une activité organique (débris de coquilles).

Série de végétation

Ensemble composé d'un climax et des groupements végétaux qui y conduisent ou en dérivent.

Série (série d'aménagement)

Ensemble de parcelles regroupées pour former une unité d'aménagement : c'est essentiellement une unité d'objectifs, et, généralement, une unité de traitement (des nuances pouvant toutefois concerner certaines parcelles) ; c'est encore, aussi souvent que possible, une unité quant à la durée du cycle cultural.

Sous-étage

Voir : Etage d'un peuplement.

Station

Etendue de terrain homogène par ses conditions physiques et biologiques.

Structure d'un peuplement

Organisation dans l'espace des éléments d'un peuplement forestier, considérés du point de vue du régime, des âges, des dimensions ou des étages.

Substrat =Substratum

Support d'un végétal (=sol).

Surface d'équilibre

Surface occupée par l'ensemble des arbres d'une classe d'âge donnée au sein d'une série (ou d'une parcelle de futaie jardinée) lorsque l'équilibre des classes d'âges est réalisé.

Système d'information géographique

Outil informatique permettant de rassembler, de stocker, de gérer, d'analyser et de visualiser des données référencées spatialement pour un ensemble d'objectifs.

Taillis simple

- . Type de peuplement : ensemble de tiges de même âge, issues de rejets de souches et groupées en cépées sur chaque souche.
- . Traitement en taillis : recépage périodique d'un peuplement de taillis pour le renouveler à partir des rejets.

Taillis fureté

- . Type de peuplement : ensemble de cépées portant chacune des rejets de souches de plusieurs âges.
- . Traitement : recépage périodique partiel ne prélevant sur chaque cépée que les tiges les plus grosses.

Taillis-sous-futaie

- . Type de peuplement : mélange d'un taillis et d'arbres feuillus d'âges divers appelés réserves (ou futaie).
- . Traitement : recépage périodique du taillis associé à l'enlèvement de certaines réserves et au recrutement de baliveau (= futures réserves).

Talweg

Ligne théorique joignant les points les plus bas d'une vallée ou d'un vallon.

Tertiaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 65 à 1,8 millions d'années avant l'époque actuelle.

Texture (du sol)

Ensemble des caractéristiques d'un sol ou d'un horizon définies par la taille de ses constituants, c'est à dire de sa composition granulométrique

Traitement

Le traitement sylvicole caractérise la nature et l'organisation des opérations sylvicoles dans une parcelle (ou dans les parcelles d'une série).

On distingue :

1/ les traitements avec suivi de renouvellement par surface :

- la futaie régulière
- la futaie par parquets

2/ les traitements en futaie avec suivi non surfacique du renouvellement :

- le traitement en futaie irrégulière
- le traitement en futaie jardinée

Transformation (traitements)

Traitements qui se traduisent par un changement d'essence principale sur une parcelle et éventuellement par un changement de structure et de régime.

Trias

Période la plus ancienne de l'ère secondaire.

Type de formation forestière

Un type de formation forestière ou type forestier est caractérisé par une ou des essences principales et éventuellement un qualificatif biogéographique, bioclimatique ou physique : chênaie sessiliflore atlantique, hêtraie, hêtraie-sapinière-pessière, chênaie alluviale, pineraie sylvestre, douglasaie... Il s'agit bien des formations en place (sylvo-facies observés) et non des formations potentielles supposées climatiques

Type de peuplement

Catégorie de peuplement définie notamment en fonction de sa composition et de sa structure de manière à mettre en évidence des contraintes sylvicoles de traitement, de renouvellement, de classement.

Type de station

Résumé et synthèse des caractères d'un ensemble de stations analogues par les conditions climatiques, la position topographique, la nature du sol, la dynamique de la végétation, etc.

Unité stationnelle

Une unité stationnelle est un regroupement de types de station (groupe de stations, ensemble stationnels...) à une échelle pertinente en matière de gestion.

Vide

Par convention, toute surface où le couvert forestier occupe moins de 10 % de la surface (les landes sont assimilées à des vides).

Volume commercial

Volume conventionnel vendu ou délivré. Il est égal, pour une pièce de bois, au produit de la longueur par la section du cercle de diamètre égal au diamètre de la pièce à mi-longueur (diamètre médian).

Document ONF

5 Principales références bibliographiques

Références Nationales

Le programme forestier National: Ministère de l'Agriculture 2006

Stratégie nationale pour la biodiversité: Ministère de l'écologie et du développement durable: 2006

Code Rural, Code Forestier – Dalloz (juin 2005). <http://www.legifrance.gouv.fr>
(Cf. également 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).
Circulaire DGFAR/SDFB/BOPF/C2005-5018 du 3 mai 2005 – Elaboration et procédure d'élaboration des DRA, SRA, aménagement forestier, règlement type de gestion forestière.

Planification de la gestion forestière (NS n° 05-T- 234 du 14/10/2005).

Prescription et engagement des DRA/SRA au 1^{er} semestre 2004 (NS n° 04-D-258 du 15/07/2004).

Planification forestière (NS n° 03-T-217 du 30/12/2003).

Politique de diffusion de données (NS n° 03-G-1137 du 22/10/2003).

Directives nationales de gestion de la forêt domaniale et orientations nationales pour l'aménagement des forêts appartenant aux collectivités publiques et aux autres personnes morales bénéficiant du régime forestier (Instruction 90 T 10 du 12/11/90).

Présentation de la loi relative au développement des territoires ruraux (NS 05-G-1212 du 25/05/05).

Instruction sur l'aménagement forestier approuvée par le ministre chargé des forêts le 2/11/94 (95 T 26 du 8/02/1995) qui précise la présentation (forme et contenu) des aménagements forestiers.

Modificatif simplifié d'aménagement type « chablis » intégré au guide « gérer la crise chablis » (Instruction 03 T 45 du 5/02/03).

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.

Cadrage pour l'aménagements forestier (NS 03 G 1115 du 17/06/03) qui vise notamment à adapter l'effort d'aménagement aux enjeux.

Elaboration des contrats relatifs aux aménagements forestiers (NS 03 G 1116 du 17/06/03) en particulier l'établissement de la lettre de commande aux aménagistes qui précise la nature, les moyens et le produit de la prestation attendue (disposition reprise aussi dans le processus « élaboration des aménagements »).

Instruction et guide « biodiversité » (93 T 23 du 15/11/93). Classeur « biodiversité ». (01/00)
Guide « gestion des populations de cervidés et de leurs habitats (NS 99 T 162 du 31/08/99).

Observatoire national des dégâts de cervidés en forêt (1998-2002) ; CEMAGREF-ONCFS. Ministères chargés de l'agriculture et de l'Environnement – mars 2005.

Pour un meilleur équilibre sylvocynégétique – aménagement permettant d'accroître la capacité d'accueil d'un milieu de production ligneuse ; ONCFS – ONF, 2001.

Guide « reconstitution des forêts après tempêtes » (NS 01 T 192 du 30 juillet 2001).

Instruction « réserves biologiques intégrales (RBI) et séries d'intérêt écologique général » (SIEG) (98 T 37 du 30/12/98).

Instruction « réserves biologiques dirigées (RBD) et séries d'intérêt écologique particulier » (SIEP) (95 T 32 du 10/05/95).

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

Guide « accueil du public » (Instruction 97-T-35 du 16/07/97).

Guide « prise en compte du paysage » (NS 93 T 78 du 9/03/05, NS 94 T 98 du 6/07/94, NS 95 T 118 du 7/08/95).

Directives de gestion des forêts domaniales périurbaines (Instruction 92 T 16 du 12/06/05).

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, Muséum 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, Éditions La Baule.

Références Régionales

Orientations Régionales Forestières- Ministère de l'Agriculture et Conseil Régional d'Auvergne – 1999

Schéma Régional de Gestion Sylvicole d'Auvergne (S.R.G.S.)- Centre Régional de la Propriété Forestière d'Auvergne – 2005

Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH Auvergne) - DIREN Auvergne et ONCFS – 2005

Profil environnemental et bases de l'évaluation en Auvergne – EDATER et DIREN-Auvergne – 2000.

Charte du PNR Livradois-Forez

Charte du PNR des Volcans d'Auvergne

Charte Forestière de MURAT (15) – 2002

Charte Forestière de Faille de la Limagne

Charte Forestière de Margeride-Truyère

Charte Forestière Massif de la Rhue et du Haut-Cantal - 2005

Charte Forestière Montagne Bourbonnaise

Charte Forestière Volvic Sources et Volcans

Charte Forestière Pays de la Jeune Loire et ses Rivières

Schéma stratégique forestier du Massif Central

Analyse des enjeux de la filière forêt-bois et proposition d'une stratégie opérationnelle DRAF – Auvergne (SERFOB) – 2004

Estimation de la Ressource en bois dans les forêts publiques de Montagne en Auvergne – ONF et ENGREF – Bernard ALMERAS –1999

Résultats de l'IFN pour les 4 départements de l'Auvergne (4^{ème} cycle) en cours de publication

Etude des besoins de desserte forestière en Auvergne CRPF Auvergne juin 2006

Etude préalable à la réalisation de l'agenda 21 de la région Auvergne (Rapport phase 1 Mars 2006 EDATER)

Document ONF

DRA partie - Plaines d'Auvergne

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5



Région : AUVERGNE-RHONE ALPES

Direction territoriale :

AUVERGNE-RHÔNE ALPES

Départements : Allier
Puy-de-Dôme

DIRECTIVE REGIONALE D'AMENAGEMENT DES PLAINES ET COLLINES D'Auvergne

Régions forestières concernées :

Bocage bourbonnais, Basse-Combraille, Limagnes, Sologne bourbonnaise

Sommaire

Préface 4

Introduction	5
1 - Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux	6
1.0 - Désignation et situation des territoires.....	6
1.1 - Principales caractéristiques des milieux forestiers.....	8
1.1.1 - Les facteurs écologiques	8
Les aulnaies-frênaies	10
1.1.2 - Les principaux types de formations forestières.....	12
1.1.3 - Les traitements sylvicoles	13
Futaie régulière	13
1.1.4 - Caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers	13
1.1.5 - La faune ayant un impact sur la forêt.....	15
1.1.6 - Les risques naturels et d'incendies identifiés.....	15
1.1.7 - La protection des sols et des eaux.....	16
1.1.7.1 - La protection des sols.....	16
1.1.7.2 - La protection des eaux.....	17
1.1.8 - La protection des habitats naturels et des espèces remarquables	18
1.1.8.1 - Principaux enjeux et sujétions des inventaires concernant les habitats et les espèces remarquables	18
<i>Les forêts publiques ont fait l'objet d'un effort particulièrement important de recensement des espèces traduisant la reconnaissance de leur intérêt pour la biodiversité.</i>	<i>18</i>
1.1.8.2 - Principaux enjeux et sujétions concernant les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique	20
1.2 - Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux	21
1.2.1 - La forêt dans l'aménagement du territoire.....	21
1.2.2 - La forêt dans l'alimentation de la filière bois	22
1.2.2.1 - La production ligneuse	22
1.2.2.2 - La récolte	23
1.2.2.3 - La commercialisation des bois.....	24
1.2.3. - Les autres produits de la forêt.....	25
1.2.4. - Les activités cynégétiques	25
1.2.5. - L'accueil du public	26
1.2.6. - Les paysages	27
1.2.7. - La préservation des richesses culturelles	27
1.2.7.1 - Les arbres remarquables.....	27
1.2.7.2 - Les vestiges archéologiques.....	27
1.2.8. - L'équipement général des forêts	28
1.2.9. - Les principales sujétions d'origine humaine.....	28
1.3 - Eléments marquants de la gestion forestière passée	28
2 - Synthèse : objectifs de gestion durable.....	29
2.1 - Exposé des principaux enjeux, des grandes problématiques identifiées et des questions clés à résoudre.....	29
2.2 - Principaux objectifs de gestion durable	30

2.2.1 - Définition des principaux objectifs et zonages afférents	30
Critères d'Helsinki.....	32
2.2.2 - Définition des objectifs pour les principaux types de formations forestières et habitats naturels associés	33
2.2.3 - La certification PEFC sur le territoire.....	35
4 - Lexique.....	36
4-1 Sigles utilisés	36
4-2 Lexique technique	39
5 - Principales références bibliographiques	51

Préface

Traditionnellement terres bocagères de cultures et d'élevage, les plaines et collines d'Auvergne révèlent néanmoins de belles forêts essentiellement feuillues. Les grandes forêts domaniales dominent, surtout dans l'Allier. La prestigieuse forêt de Tronçais en témoigne... Mais les forêts des collectivités sont néanmoins bien représentées, parfois imposantes et réputées comme celles qui constituent le massif de la Comté dans le Puy-de-Dôme. La forêt prend aujourd'hui une importance grandissante dans l'aménagement du territoire grâce aux richesses qu'elle procure : le bois au premier chef, mais aussi des paysages enviés, une biodiversité largement préservée et un environnement de qualité. Bien que minoritaire, la forêt publique contribue de façon très significative aux composantes économiques, écologiques et sociales des plaines et collines d'Auvergne. Elle produit du bois de qualité dont le chêne très prisé, véritable richesse nationale, très recherché par les ébénistes, les merrandiers au-delà même de nos frontières.... Répondant aux exigences de l'optimisation de la production ligneuse et à la multifonctionnalité que lui assigne le législateur, sa gestion se doit de répondre au qualificatif de haute qualité environnementale et sa mise en œuvre par l'Office National des Forêts, exemplaire. Le respect des préconisations édictées dans les documents de cadrage que sont les Directives Régionales d'Aménagement et les Schémas Régionaux d'Aménagement permettra d'atteindre pleinement cet objectif.

Introduction

Le système de planification de la gestion des forêts publiques participe des principes fondamentaux de la politique forestière nationale posés dans le Livre préliminaire du code forestier (notamment ses articles L 4 à L 8) issu de la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001. Ce système comprend :

- Les directives nationales d'Aménagement et de Gestion pour les forêts domaniales
- Les orientations régionales forestières,
- Les directives et schémas régionaux d'aménagement,
- Les aménagements forestiers et les règlements type de gestion dont les règles essentielles d'élaboration et de mise en œuvre sont régies par les articles L et R 133.1 et suivants (forêts domaniales) et 143.1 et suivants (forêts des collectivités) du code forestier.

Les interventions en forêts publiques sont réalisées en conformité avec un document de gestion durable. Chaque forêt doit en être dotée.

Le présent document trouve son domaine de validité géographique dans les «plaines et collines d'Auvergne».

Sur ce territoire s'appliquent en effet deux documents qui cadrent la gestion des forêts publiques :

- La directive régionale d'aménagement (DRA, présent document) pour les forêts domaniales,
- Le schéma régional d'aménagement (SRA) pour les forêts publiques autres que les forêts domaniales, soit essentiellement les forêts des collectivités : sections de communes, communes, départements.

Les DRA et les SRA sont des documents d'orientation qui se substituent aux anciennes DILAM/ORLAM (Directive locale d'Aménagement/Orientation locale d'Aménagement). Ils déclinent, à l'échelle de chaque région administrative (ici Auvergne-Rhône-Alpes) les engagements internationaux et nationaux de la France en matière de gestion durable des forêts. Leur portée est à la fois politique et technique. Ils précisent les principaux objectifs et critères de choix permettant de mettre en œuvre une gestion durable des forêts concernées.

Les DRA/SRA sont des documents de planification forestière qui encadrent l'élaboration des documents de gestion durable. Ces derniers seront réalisés en cohérence avec les DRA/SRA.

Les DRA/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.

Le présent document est établi en cohérence avec :

- Les orientations régionales forestières Auvergne approuvées le 6 décembre 1999;
- Les engagements PEFC Auvergne pris par les propriétaires forestiers publics;
- Les attentes de la société vis-à-vis de la forêt (filière bois, Natura 2000, paysages, accueil...).

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.

NB : pour aider à la lecture du document (glossaire technique et sigles), un lexique est annexé en fin de document.

1 - Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux

1.0 - Désignation et situation des territoires

Sur le plan forestier, l'ex région Auvergne est divisée en deux entités principales :

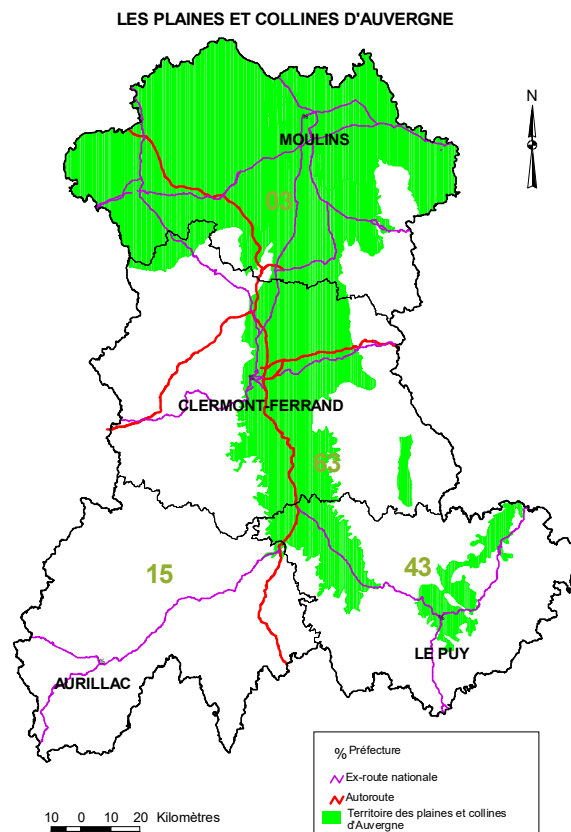
- **une forêt de montagnes** à dominance résineuse (altitude 600 à 1 800 m) sur environ 2/3 du territoire.
- **une forêt de plaines et collines** à dominance feuillue (altitude 350 à 600 m) sur environ 1/3 du territoire.

C'est la zone d'application de la présente DRA qui regroupe les régions IFN suivantes :

Limagnes, Bocage bourbonnais, Basse-Combraille, Sologne bourbonnaise, Vallée de La Loire, Brivadois, elles-mêmes regroupées en deux grandes régions naturelles forestières (cf. annexe 1) :

- les forêts feuillues de plaines,
- les Limagnes et bassins.

Dans cette zone d'étude le taux de boisement est de 16 % toutes forêts confondues. Les forêts privées sont largement majoritaires (83 % sur 163400 ha) et les forêts domaniales représentent 15 % seulement de la surface forestière, mais comptent les plus grands massifs. Elles sont présentes uniquement sur le département de l'Allier et sur le nord de celui du Puy de Dôme. Une grande partie des informations présentes dans ce document sont donc relatives à cette zone restreinte.



Les forêts domaniales :

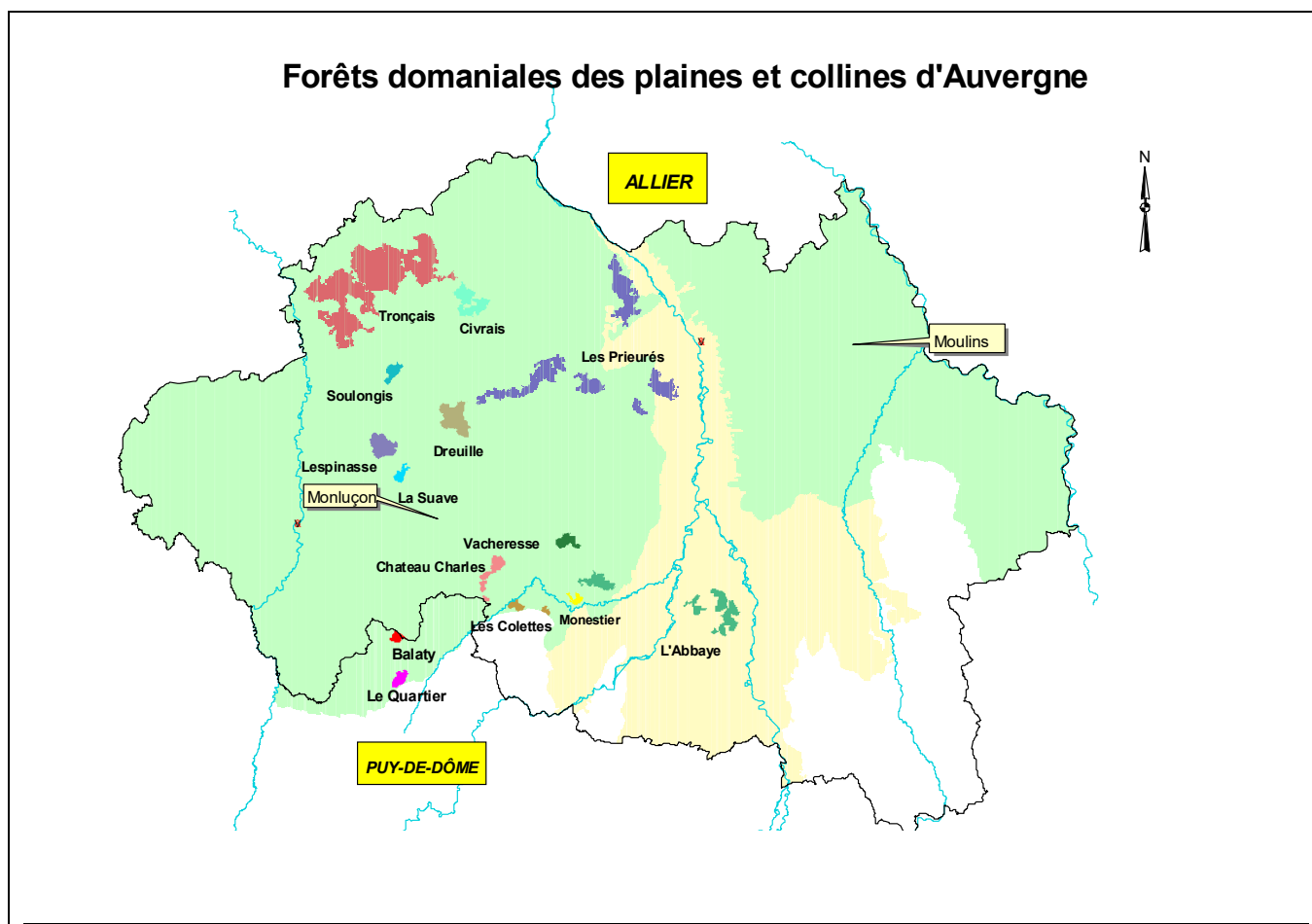
Les forêts domaniales sont au nombre de 14 pour une surface de 24300 ha soit une moyenne de 17500 ha par forêt. Elles forment de très grands massifs pour la région. La seule forêt domaniale de Tronçais totalise 10500 ha soit 43 % de la surface totale.

Elles se trouvent dans 2 départements : Puy-de-Dôme (2%de la surface) et Allier (98 % de la surface dont 80 % dans le seul Bocage Bourbonnais).

Tableau N° 1 : Liste des forêts domaniales concernées

Département	Forêt domaniale	Surface (ha)
Allier : 23743 ha (98 %)	Abbaye	2027
	Château-Charles	635
	Colettes (partie)	843
	Monestier	190
	Vacheresse	416
	Soulongis	369
	Civrais	1092
	Dreuille	1258
	La Suave	262
	Lepinasse	910
	Prieurés	5208
	Tronçais	10533
Puy-de-Dôme : 528 ha (2 %)	Balaty	200
	Le Quartier	328
Surface totale		24294

Carte N° 1 : Carte de localisation des forêts domaniales



Le détail de la répartition des forêts domaniales par départements et par grandes régions forestières se trouve en annexe 2.

1.1 - Principales caractéristiques des milieux forestiers

1.1.1 - Les facteurs écologiques

⇐ Climat

De type océanique, favorable à la végétation forestière malgré un déficit hydrique l'été.

⇐ Relief

Peu marqué mais importance de la micro-topographie, vis-à-vis des phénomènes d'engorgement et d'alimentation en eau.

Importance localement des petits cours d'eau, des mares et zones humides pour la biodiversité.

⇐ Sol

Gamme variée en fonction de la combinaison des paramètres d'humidité et d'acidité : c'est le principal facteur discriminant pour les potentialités forestières.

Conséquence :

Des stations à potentiels variés mais favorables en grande majorité à la production du chêne.

• Les facteurs abiotiques

Climat

La majorité des forêts domaniales prospère sous un climat de type océanique atténué ou sub-atlantique.

La lame d'eau annuelle de 700 à 875 mm, est assez bien répartie sur l'année. Toute la zone présente cependant un déficit hydrique estival marqué (surtout dans les Limagnes). Ce déficit hydrique estival est le facteur climatique le plus limitant pour la forêt sur ce territoire.

Les températures sont douces (10,5 °C de moyenne annuelle), il y a un faible enneigement et le nombre de jours de gel ne dépasse pas 60. Les températures élevées, l'été, peuvent aggraver le phénomène de sécheresse. Les températures basses hivernales sont sans grandes conséquences sur la croissance et la qualité des arbres, sauf exception (gélivures du chêne). Les gelées tardives sont rarement dommageables aux jeunes semis.

Les vents sont peu fréquemment violents, la zone a été relativement épargnée par la tempête de 1999, ce qui n'avait pas été le cas en 1982.

Géologie

La géologie est entièrement dominée par des substrats siliceux : granites, grès, recouvrements tertiaires (sables et argiles du Bourbonnais), alluvions quaternaires. Quelques affleurements argileux augmentent localement la fertilité minérale et la réserve en eau. Des placages de limons éoliens confèrent aux massifs qui en sont pourvus une bonne fertilité. Les grès (Permien, Trias) sont particulièrement favorables au développement de belles chênaies (Tronçais, Grosbois, Dreuille, Messarges...).

Pédologie

Les forêts domaniales reposent sur des sols relativement acides, de richesse chimique moyenne à faible, mais généralement assez profonds (supérieurs à 50 cm) et pourvus d'une bonne réserve en eau, permettant d'atténuer le déficit hydrique estival. Les sols les plus répandus sont du type brun mésotrophe, brun acide ou à pseudogley.

Topographie et hydrographie

La topographie, constitué de plaines, vallées et dépressions, reste modeste et ne joue pas de rôle majeur (pas d'effets de versant marqués). Les altitudes extrêmes vont de 210 m à 600 m. La micro-topographie, variée, influe favorablement sur le drainage : les sols présentant une réelle contrainte d'hydromorphie sont peu répandus. Il n'y a pas de rivières d'importance en forêt mais de nombreux ruisseaux, parfois temporaires, qui contribuent fortement à la richesse biologique des massifs.

Incidences générales de ces facteurs abiotiques sur la végétation forestière

La pauvreté des sols peut sembler paradoxale au regard de la qualité des bois produits. Mais le chêne sessile, très largement dominant sur ces forêts, est une espèce assez frugale. Par contre cette relative pauvreté limite fortement le cortège des essences secondaires : le merisier, le frêne, les grands érables, le tilleul à petites feuilles sont très peu présents.

La variation géographique de la lame d'eau annuelle a une incidence très importante sur la répartition du hêtre, deuxième essence après le chêne sessile. Celui-ci était jusqu'il y a peu très dynamique sur les massifs les plus arrosés : Tronçais, Civrais, Grosbois, Château-Charles. Il aurait ainsi dominé la végétation en l'absence de sylviculture. Il régresse fortement quand diminue la pluviométrie pour devenir anecdotique dans le Val d'Allier, en forêt de Marcenat par exemple. Inversement il domine la végétation aux alentours de 600 m d'altitude, en forêt domaniale des Colettes située en limite de la zone d'étude.

Une autre incidence forte est la dominance des sols drainés : les habitats de zone humide occupent une place très limitée dans ce contexte.

La forêt de Marcenat, cas isolé dans l'Allier, présente cependant des affinités avec les forêts situées dans les départements voisins, sa physionomie est celle d'une «chênaie-charmaie», la qualité et la productivité y sont inférieures à celles des autres chênaies bourbonnaises.

● Les principales unités stationnelles et les habitats naturels correspondants

Faciès de forêts feuillues (chênaie, chênaie-charmaie ou hêtraie) sauf sur sol ingrat où dominant le pin sylvestre et autres résineux.

Les chênaies-hêtraies

Il s'agit d'habitats largement majoritaires mésophiles et généralistes, occupant toutes les situations autres que celles qui ont des spécificités marquées, sur le plan hydromorphique notamment. Quatre grands types de milieux peuvent se différencier selon un gradient de richesse chimique décroissante :

- les chênaies-hêtraies-charmaies mésoneutrophiles, sur sols riches, avec végétation diversifiée, présence d'Erable champêtre, Troène, Rosier des champs... ces milieux sont très peu étendus. La qualité du chêne y est généralement moins bonne que dans les groupements suivants.
- les chênaies-hêtraies-charmaies acidiclinales, à Mélisse uniflore, Chèvrefeuille, Fragon, Euphorbes, Laiche des bois...Ce sont les stations optimales de production du chêne sessile, majoritaire à 43 % de la surface, encore que la concurrence de la ronce soit parfois redoutable au stade de la régénération.
- les chênaies-hêtraies-charmaies mésoacidiphiles à Fougère aigle, Houlque molle... Elles sont très représentées : 37.5 % de la surface. Les espèces neutrophiles sont toujours présentes, mais de façon sporadique. La productivité et la qualité y sont encore très bonnes. Le charme est moins vigoureux.
- les chênaies-hêtraies acidiphiles à Canche flexueuse, Mélampyre des prés, Germandrée scorodaine...L'acidité marquée du substrat (sol brun acide, voire ocre podzolique) limite ici l'extension du charme. Les humus sont généralement des moder. La productivité et la qualité du chêne sessile déclinent. On peut individualiser un groupe hyper acidiphile à Leucobryum glauque, Callune, Bruyère cendrée, Genêt poilu...Ces deux dernières espèces signant en particulier les groupements xérophiles.

Il existe une variante hygrocline de ces chênaies-hêtraies, avec un fort recouvrement de fougères femelle et spinuleuse, d'Oxalide petite-oseille. Le niveau trophique ici est le plus souvent acidicline.

Les aulnaies-frênaies

Jamais très étendus, ces habitats hygrophiles ou mésohygrophiles se subdivisent en deux unités stationnelles distinctes, mais proches :

- l'aulnaie marécageuse, sur sols gorgés d'eau, plus ou moins tourbeux et restant engorgés une bonne partie de l'année.
- l'aulnaie-frênaie à Laiche en bordure des petits ruisseaux, qui relève des forêts alluviales. Leur marginalité écologique, la végétation spécialisée qu'elles hébergent, leur rareté relative en font des espaces à fort intérêt patrimonial.

Les chênaies pédonculées-charmaies

Elles se développent sur des sols à bonne alimentation en eau, mais non excédentaire, en retrait des milieux précédents par rapport aux cours d'eau, ou situées en fond de vallon ou bas de pente. Le cortège floristique y est plus diversifié que dans les autres groupements, du fait de sols riches (colluviaux ou brun mésotrophe/eutrophe). On peut y rencontrer quelques espèces peu banales quoique non protégées : Isopyre faux-pigamon, Corydale solide. Le chêne sessile et le hêtre peuvent être présents dans ce milieu, mais la fertilité ainsi que l'alimentation en eau offrent au pédonculé un avantage concurrentiel.

Les chênaies sessiliflores à Molinie

Dans ces milieux, la strate herbacée est systématiquement dominée par la molinie qui induit des contraintes au développement des arbres, principalement au stade de la régénération (forte concurrence herbacée). Pour autant, une fois le peuplement installé, la croissance est généralement correcte. L'acidité et la sécheresse estivale en font des milieux défavorables au chêne pédonculé, parfois surreprésenté du fait de son tempérament pionnier et des traitements passés.

● Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts

Feuillus :

- Sur le chêne pédonculé et sessile : épisodes de sécheresse estivale
- Sur le hêtre : épisode de sécheresse et insolation
- Sur le frêne : *chalarra fraxinea*

Résineux :

- Sur les pins : hylobe, processionnaire, sphaeropsis
- Sur les épicéas même si ceux-ci sont peu représentés: scolytes, fomes et une sensibilité accrue au vent (chablis) notamment sur le massif de Balaty
- Sur les douglas : rouille suisse et rougissement physiologique

Depuis les années 80, les événements climatiques majeurs :

- sécheresse récurrente,
 - modifications climatiques et saisonnières,
 - forte insolation et température estivale élevée allant jusqu'à l'année caniculaire de 2003,
- sont les éléments déclenchant des dérèglements physiologiques de nombreux ligneux.

Des dessèchements des houppiers avec en priorité les parties sommitales et périphériques marquent les paysages autant dans le bocage que dans les massifs forestiers. Le caractère aggravant de ce phénomène est porté par deux essences plus sensibles à ces modifications climatiques, en l'occurrence :

- le chêne pédonculé, très présent dans les forêts linéaires, les taillis sous-futaie, les ripisylves et les lisières, a présenté dès la sécheresse de 1976 des dépérissements marqués. Il n'a pu s'adapter aux ruptures brutales d'alimentation en eau du sol.
- le hêtre de plaine, en sous-étage, a subi des dépérissements depuis 1985 et 1986, années très sèches, et le hêtre d'étage dominant n'a pu s'adapter, surtout à la suite des trouées créées par les tempêtes, aux insolation très fortes des étés qui leur ont succédés. Ce phénomène s'est fortement aggravé ces dernières années notamment sur des massifs comme Tronçais.

Seul le chêne sessile semble présenter une meilleure résistance, même si des dépérissements localisés commencent à apparaître, surtout sur les lisières ou dans certaines régénérations où ils présentent une aggravation des descentes de cime.

A noter qu'on observe des dépérissements ponctuels des chênes attribués à la nécrose cambiale dite "nécrose du pied". Ce phénomène, certainement endémique ici, est marqué par un dessèchement et une nécrose des tissus racinaires et du collet de l'arbre. Il pourrait être dû à un champignon, "la collybie en fuseau", dont l'attaque sous la surface du sol est très lente. L'évolution de cette nécrose apparaît, à moyen ou long terme, toujours fatale pour l'arbre.

Le cortège des ravageurs classiques des chênaies, géométrides, tordeuse verte, processionnaire du chêne, bombyx disparate pour les futaies denses, et bombyx cul brun pour les futaies claires et bocagères, est bien présent.

La gradation des populations de ces insectes aboutit certaines années à des défoliations plus ou moins importantes dont les conséquences présentent un phénomène aggravant si elles sont jumelées avec des périodes de sécheresse ou des explosions d'oïdium. Dans tous les cas, les semis naturels et les jeunes plantations restent les plus sensibles à ces attaques.

Les modifications climatiques annoncées laissent présager des conditions favorables aux ravageurs et pathogènes. Parallèlement, les arbres connaîtront des conditions plus difficiles, notamment en période de végétation, par une diminution des précipitations, ce qui provoquera un stress hydrique récurrent des essences les plus sensibles.

A noter que la pollution atmosphérique n'est pas un réel problème sur le territoire d'étude.

1.1.2 - Les principaux types de formations forestières

Les forêts domaniales sont à 90 % constituées de feuillus, principalement des futaies de chênes, et pour 8 % de résineux (pin sylvestre, épicéa, douglas)
Les formations non boisées sont de surface très réduite.

Les principaux types de formations forestières et non forestières quantifiables sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau N° 2 : Principaux types de peuplements

Source : ONF Principaux types forestiers	Surface (ha)	%	Observations
Chênaies	21820	89,9 %	Formations à chêne prépondérant, incluant des chênaies-hêtraies
Hêtraies	60	0,2 %	
Plantations de feuillus précieux	163	0,7 %	Merisier, frêne, chêne rouge, peuplier
Taillis simples	66	0,3 %	Essences feuillues diverses
Pîneraies	1193	5,9 %	Pin sylvestre
Douglasaies	423	1,7 %	
Plantations de résineux divers	240	1,0 %	Pin laricio, épicéa
vides boisables	95	0,4 %	Espaces en instance de boisement
espaces non boisables (anthropiques)	72	0,2 %	Emprises diverses : lignes électriques
Etangs	130	0,5 %	
Prairies	32	0,1 %	

Les formations sont très largement dominées par les chênaies, et notamment le chêne sessile, avec leur cortège d'essences associées, au premier rang desquelles le hêtre.

Parmi les chênes, le chêne pédonculé est minoritaire (12 % en volume; *source IFN*). Il est présent dans tous les massifs en quantité variable, occupant souvent des micro-stations qui lui sont favorables, bords de fossés, clairières, lisières, zones humides. On le retrouve aussi parfois sur d'autres stations moins favorables, en peuplement de futaie ou issu d'ancien taillis sous futaie.

La faible présence des essences feuillues secondaires (merisier, frêne, tilleul à petites feuilles...) est avant tout conditionnée par l'acidité générale des substrats.

Les formations résineuses occupent les terrains les plus ingrats (chênaies hyper acidiphiles ou hydromorphes à molinie, à Tronçais, Lespinasse, Civrais) ou d'anciennes forêts privées acquises par l'Etat (Monestier, Abbaye, Colettes, Le Quartier, Balaty).

Il existe en outre d'assez nombreux milieux associés à la forêt, mais d'extension spatiale très limitée. Il s'agit de landes à callune, prairies à molinie, cariçaies, communautés végétales de bordures des eaux, mares, tremblants tourbeux.

1.1.3 - Les traitements sylvicoles

Le traitement en futaie régulière est nettement majoritaire et parfaitement adapté à la majorité des contextes.

Les traitements se répartissent de la façon suivante :

Tableau N° 3 : Les traitements sylvicoles

Source : aménagements forestiers ONF

Traitements	Surface (ha)	%	Observations
Futaie régulière	23751	97,7 %	Dont conversion en futaie régulière
Futaie irrégulière ou jardinée	123	0,5 %	
Taillis-sous-futaie ou taillis simple	17	0,1 %	Il n'y a plus de taillis sous futaie «vrais»
Hors sylviculture	403	1,7 %	Dont îlot de sénescence, RBI, emprise...
TOTAL	24294	100 %	

Les forêts domaniales sont presque exclusivement traitées en futaie régulière. Ce mode de traitement peut être qualifié d'ancestral, ayant été mis en place dans l'Allier à partir 1832, sans changement d'objectifs depuis. En toute rigueur on y trouve encore des peuplements en phase de conversion, provenant pour la majorité d'acquisitions de forêts ou parties de forêts privées. Les forêts du Puy de Dôme, Le Quartier et Balaty en sont le parfait exemple.

Le traitement en futaie irrégulière est très récent ; il concerne quelques parcelles dans les grandes domaniales (Tronçais, Prieuré, Abbaye).

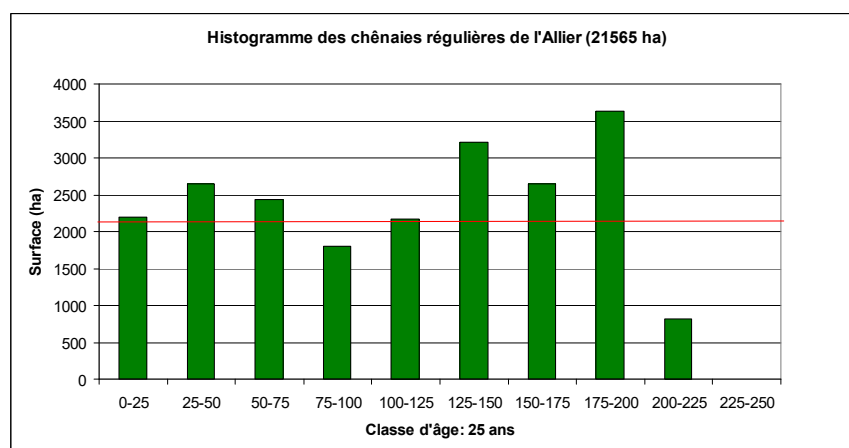
En outre, 403 ha sont classés hors sylviculture de production (évolution naturelle, îlot de sénescence, RBI...mais aussi emprises diverses). Il s'agit en majorité de surfaces situées en conditions écologiques marginales ou présentant un intérêt environnemental, pour lesquelles il n'y a aucun objectif de production.

1.1.4 - Caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers

Les classes d'âge

L'analyse ci-dessous sur les classes d'âge porte sur les forêts domaniales sises dans le département de l'Allier uniquement (chênaies de l'Allier).

Les chênaies présentent globalement un assez bon état d'équilibre des classes d'âge, comme en témoigne l'histogramme ci-dessous.



Graphique N° 1 : Histogramme des chênaies traitées en futaie régulière de l'Allier

Source : ONF. Trait en rouge = surface d'équilibre

On note néanmoins un déficit des classes d'âge de 75 à 125 ans correspondant aux dernières guerres mondiales, et un excédent des classes d'âge de 125 à 200 ans. Du fait d'une sylviculture longtemps très prudente, les diamètres dominants atteints à 200 ans restent modestes, de l'ordre de 60 à 65 cm.

Ce contexte permet d'envisager de conduire les plus beaux peuplements à un diamètre plus élevé (70 voire 80 cm), beaucoup plus valorisant. Cela peut être réalisé sans pénaliser les récoltes à court terme du fait de l'importance de la surface des parcelles âgées et d'objectif différent selon la qualité des peuplements.

Dans l'Allier, les peuplements résineux ont de longue date été considérés comme de moindre importance dans les forêts de plaine : boisement de vides, restauration du couvert forestier, premiers boisements. Ils ne présentent en conséquence aucun équilibre des classes d'âge.

Dans le Puy-de-Dôme, les résineux (douglas, épicéa) ont été abondamment utilisés pour transformer des taillis-sous-futaie ruinés ou mettre en valeur certaines stations inadaptées à la production de bois d'œuvre feuillu.

Il faut noter, que sur la forêt domaniale de Balaty, sur les meilleures stations, l'épicéa est remplacé depuis quelques années par du chêne (plantation) ce qui stabilise voir diminue la part résineuse sur cette forêt.

Une surface de 895 hectares de chênaie est classée au titre des peuplements porte-graines. Cette surface élevée témoigne de la bonne qualité des peuplements. Des récoltes de graines y sont pratiquées régulièrement même si les glandées semblent moins abondantes ces dernières années.

Deux dispositifs du réseau de conservation génétique du chêne sessile existent également, l'un à Tronçais, l'autre à Moladière (FD Prieurés). Ces dispositifs portent sur 342 ha.

Données quantitatives issues des inventaires de l'IFN (campagnes 2009 à 2013) et données de productions ONF :

Nota : Pour plus d'information sur les données quantitatives des forêts publiques de l'Auvergne, voir le site internet www.dispoboisauvergne.ifn.fr

A/ Les peuplements feuillus (22109 ha ; 91 % de la surface)

Les futaies à base de chêne sont largement dominantes et représentent 98 % des peuplements feuillus. Le hêtre est présent à titre anecdotique, sauf en forêt des Collettes et de Balaty, ainsi que le chêne rouge.

La productivité moyenne varie en fonction des contextes et de l'âge des peuplements allant de moyenne (Balaty avec 4 à 4.5 m³/ha/an) à forte (Les Prieurés 5.5 à 6.5 m³/ha/an).

Le capital sur pied est élevé avec une surface terrière d'environ 25.5m²/ha.

Les autres peuplements feuillus (1%) sont des taillis et des taillis-sous-futaie parfois en phase de conversion en futaie régulière pour ces derniers. La futaie est à base de chêne, le taillis étant constitué de charme et feuillus divers. Le capital producteur est peu élevé (163 m³/ha) et de qualité variable d'où le choix d'une conversion en futaie régulière ou d'une transformation raisonnée.

B/ Les peuplements résineux (1856 ha ; 7,6% de la surface)

Les peuplements de pin sylvestre (1193 ha), implantés sur les stations les plus sèches ou les plus ingrates, purs ou en mélange avec du taillis, sont dominants avec 64 % de la surface résineuse. Leur production est moyenne (5 à 5.5 m³/ha/an).

Le douglas vient en deuxième position avec 23 % de la surface enrésinée. Sa production est bonne (8 à 10 m³/ha/an, parfois plus) mais les peuplements devront rester sous surveillance car des signes de dépérissement peuvent apparaître notamment en plaine ou sur les expositions défavorables.

L'épicéa constitue la majorité de la surface des autres résineux, il est notamment bien présent sur le Quartier et Balaty.

1.1.5 - La faune ayant un impact sur la forêt

Cerf : il est bien présent, essentiellement cantonné dans le grand massif de TRONCAIS, mais avec tendance à l'expansion de son territoire. Il est donc nécessaire d'être vigilant sur les densités de population afin de garantir le maintien de l'équilibre sylvo cynégétique sur les secteurs où il est présent. Cet équilibre est gage du maintien de la biodiversité et de la capacité à renouveler les peuplements forestiers. Une vigilance accrue doit aussi être portée sur sa présence sur d'autres secteurs afin d'éviter toute nouvelle installation de population en forêt domaniale.

Chevreuil : il est présent sur l'ensemble de la zone ; les densités de populations sont globalement compatibles avec la capacité d'accueil du milieu.

Sanglier : il est bien représenté, avec des populations globalement en expansion, et doit être régulé afin d'éviter les surpopulations épisodiques qui peuvent être dommageable à la forêt (consommation des glands) mais aussi aux cultures environnantes.

Les espèces ayant un impact important sur la forêt sont principalement les cervidés. En effet, le chêne qui constitue l'essence forestière principale sur la majorité de la surface est particulièrement sensible et vulnérable à une forte présence des grands ongulés notamment lors des phases de renouvellement des peuplements. L'importance du sanglier n'est pas à négliger du fait des risques de dégâts aux cultures riveraines, voire en forêt en cas de surpopulation importante, par la forte consommation de glands.

Le cerf, depuis son introduction dans les années 1970, est en extension constante sur l'ex région Auvergne. Dans l'Allier, il reste essentiellement cantonné au massif de Tronçais, où les populations sont stabilisées à un niveau élevé. Cette population, qui connaît des fluctuations, nécessite une régulation stricte pour garantir le maintien de l'équilibre sylvo cynégétique sur cette forêt et éviter l'extension du cerf aux autres massifs domaniaux de taille plus restreinte et inadaptés à sa présence permanente. Cette vigilance doit être accrue du fait d'une modification de leur comportement avec une plus forte tendance à fréquenter les petits massifs. Seul le secteur de Tronçais doit bénéficier d'une gestion de l'espèce cerf. En dehors de ce massif, l'objectif est de ne pas développer la présence du cerf. Tronçais doit donc constituer la seule zone de gestion du cerf dans le périmètre de la DRA.

Le chevreuil est présent partout, y compris de plus en plus en plaine, avec une population en progression constante depuis plusieurs décennies. Il présente comme le cerf un danger pour la forêt, dès lors que ses effectifs dépassent la capacité d'accueil du milieu.

En conséquence, il conviendra de maintenir, par le plan de chasse, les populations à un niveau permettant de garantir l'équilibre sylvo cynégétique et ainsi la régénération des peuplements forestiers sans avoir recours à des dispositifs particuliers comme les protections. Une attention particulière est à porter sur les massifs du Quartier et de Balaty où le renouvellement par plantation est d'autant plus sensible au chevreuil.

Le sanglier est en forte expansion sur tout le territoire. Si une forte population peut être préjudiciable aux écosystèmes forestiers, notamment au travers d'une consommation importante des glands, les principaux dégâts causés le sont aux cultures agricoles avoisinantes. Il faudra donc être vigilant sur le niveau des populations et réguler si besoin ces dernières par une augmentation des plans de chasse.

1.1.6 - Les risques naturels et d'incendies identifiés

Risques naturels physiques : quasi-inexistants.

Risques d'incendies : modérés en fin de printemps ou en été sec, sur les coteaux en exposition sud ainsi que sur les zones où la végétation est favorable en fin d'hiver (peuplement résineux, zone de molinie ou fougère).

- Risques physiques sensibles identifiés sur le territoire

Les plaines et collines d'Auvergne ne présentent pas de vastes zones sous menace de phénomènes physiques. A noter des phénomènes possibles d'affaissement sur le massif de la Suave liés à la présence d'anciennes mines.

- Risques d'incendies

Les risques d'incendies, actuellement modérés, peuvent devenir un problème du fait des changements climatiques globaux. Ils restent non négligeables en fin d'hiver et en fin d'été dans les stations acides avec une végétation sèche très combustible (fougère, molinie, callune), tout particulièrement sous peuplements résineux.

Les périodes estivales très sèches peuvent également présenter des risques de façon conjoncturelle.

Les incendies sont toujours ponctuels et présentent de ce fait des conséquences forestières limitées.

1.1.7 - La protection des sols et des eaux

- Des sols forestiers souvent fragiles nécessitant des précautions de gestion adaptées pour éviter une altération durable qu'elle soit physique ou chimique.
- Un rôle important du couvert forestier sur la qualité des eaux (souterraines et de surfaces) sur un territoire largement dominé par l'agriculture.

1.1.7.1 - La protection des sols

Le sol doit bénéficier de précautions particulières, pour éviter une altération durable, voire irréversible, de ses caractéristiques physiques et chimiques. Elles sont à adapter aux caractéristiques des sols qui ne présentent pas tous la même sensibilité.

La gestion forestière courante en forêts domaniales, en conformité avec le guide PRATICSOL mais aussi avec le règlement national des travaux et services forestiers (RNTSF), le règlement national des exploitations forestières (RNEF) et différentes directives internes s'attache à préserver le sol et son intégrité et ce au travers de :

- **la limitation de l'orniérage et le tassement des sols par les engins forestiers.** En réduisant la porosité des sols, le tassement dégrade leur capacité de rétention en eau et peut aggraver les conséquences du stress hydrique. Il devient donc un facteur de risque supplémentaire, notamment face aux changements climatiques. Ce phénomène est considéré comme aggravant dans de nombreux dépérissements forestiers constatés. Les risques sont fortement liés à la texture des sols, la texture limoneuse étant la plus sensible, et à leur engorgement, avec une sensibilité particulière des sols hydromorphes (§ 1114). Ces risques sont augmentés par les évolutions en matière d'exploitation forestière faisant appel à des tracteurs de plus en plus puissants. Les engins de débardage doivent donc évoluer sur un sol présentant une humidité compatible avec ces actions et se cantonner au réseau de cloisonnements d'exploitation, qui constituent le dispositif central dans les efforts de protection des sols. Des dispositions particulières de mise sur le marché des coupes sont aussi pratiquées, avec des ventes intervenant au printemps pour des coupes sur sol sensible. Ceci permet des interventions en été sur sols secs, ou l'hiver sur sols gelés. (cf. § 3.1.7). Des techniques alternatives de débardage moins impactantes peuvent aussi être envisagées selon les contextes : engins plus petits, débardage par câble mât.
- **La protection les horizons de surface**, véritable « peau » du sol abritant une micro-faune et une micro-flore indispensables au bon fonctionnement de l'écosystème forestier.
- **Le raisonnement les exportations minérales.** Une exploitation forestière intensive et totale peut entraîner un appauvrissement durable des sols. Certains sols ont pu d'ailleurs être dégradés à la suite d'exploitations trop fréquentes de taillis pour l'alimentation des forges et des verreries (rotation de l'ordre de 7 à 10 ans). Cependant le développement du bois-énergie est une opportunité de valorisation de bois d'éclaircie ou de rémanents d'exploitation ; son exploitation et notamment dans le cas d'une exportation totale des tiges devra donc être conduite avec discernement, voire être interdite si une dégradation minérale est probable.

1.1.7.2 - La protection des eaux

La protection des eaux comme celle du sol constitue un enjeu majeur d'une gestion durable.

Qualité des eaux d'alimentation humaine :

Dans une région largement dominée par l'agriculture intensive, la qualité de l'eau sous forêt est reconnue pour l'alimentation humaine. Il existe des captages d'eau et des périmètres de protection pour les protéger dont la cartographie et les contraintes de gestion doivent être intégrées dans les aménagements forestiers.

Cette qualité de l'eau sous forêt est liée :

- à un long cycle de renouvellement, particulièrement pour le Chêne, ce qui limite les perturbations,
- à un filtrage efficace des retombées atmosphériques par les peuplements forestiers et les sols.

Les règles de gestion en vigueur permettent d'assurer la pérennité de cette qualité des eaux souterraines, notamment :

- éviter les coupes de régénération contiguës et simultanées sur de trop vastes surfaces (supérieures à une cinquantaine d'hectares),
- limiter les travaux du sol,
- limiter au strict nécessaire l'utilisation des produits phytosanitaires.

Protection des eaux de surface :

Les mesures de gestion suivantes sont nécessaires pour assurer la protection des eaux de surface :

- cartographie et préservation des mares, zones humides, cours d'eau,... et travaux d'entretien de ces milieux si nécessaire,
- préservation et amélioration des ripisylves, avec notamment enlèvement progressif des résineux,
- évacuation des embâcles, et prévention par dispersion des rémanents à plus de 10 m des lits majeurs des cours d'eau,
- recalibrage mesuré du profil en long des collecteurs pour réduire la vitesse d'écoulement de l'eau,
- organisation des réseaux de débardage tenant compte des cours d'eau et limitant leur franchissement, avec utilisation de dispositifs adaptés si aucune autre solution ne peut être retenue.

Ainsi des mesures sont déjà prises :

- L'ONF fait appel à des prestataires signataires de la charte de qualité des travaux forestiers, s'engageant ainsi à mettre en œuvre des techniques respectueuses des cours d'eau et zones humides.
- Indirectement la gestion mise en œuvre par l'ONF est favorable à la qualité des eaux en maintenant le manteau forestier dans son intégrité car ce dernier joue un rôle épurateur ; les ripisylves en particulier sont préservées. De même, les zones humides, dont le rôle «d'éponge» est reconnu pour atténuer les effets de la sécheresse en période estivale, sont préservées.
- Pour satisfaire les obligations PEFC, l'ONF s'engage à ne pas utiliser de pesticides ni herbicides ; et de ne pas épandre d'engrais ou d'amendements dans les ripisylves, dans les zones protégées pour le captage d'eau, dans les habitats remarquables identifiés comme tels par les lois et règlements, ni à proximité immédiate des plans d'eau, cours d'eau, ou autres zones humides.

Se référer utilement au site www.gesteau.eaufrance.fr

1.1.8 - La protection des habitats naturels et des espèces remarquables

La matrice forestière que forment les vastes et anciennes forêts domaniales est extrêmement riche en biodiversité, grâce aux peuplements très âgés maintenus par une sylviculture à longue rotation, même si les habitats forestiers remarquables sont peu nombreux.

En revanche la présence d'une grande variété de biotopes et de micro-habitats permet à de très nombreuses espèces animales remarquables de vivre dans ces massifs : insectes saproxyliques, chauves-souris, rapaces, cigogne noire, crapaud à ventre jaune...et une espèce végétale emblématique qui est une mousse rare : le Dicrane vert.

Ceci est à mettre en relation avec l'étendue de nombreux massifs, leur ancienneté (forêts royales) et la qualité de la gestion : continuité, âges d'exploitabilité élevés, nombreuses classes d'âge représentées allant de la régénération au peuplement mûre.

1.1.8.1 - Principaux enjeux et sujétions des inventaires concernant les habitats et les espèces remarquables

Les forêts publiques ont fait l'objet d'un effort particulièrement important de recensement des espèces traduisant la reconnaissance de leur intérêt pour la biodiversité.

Tableau N° 4 : Surface et nombre d'unités de gestion concernés par les ZNIEFF et ZICO

Inventaire ou label	Surface (ha)	Nombre d'unités	% de forêts en ZNIEFF (en surface)
ZNIEFF I	23535	11	95 %
ZICO	202	1	1 %

La présence importante des forêts domaniales dans les zones d'inventaire est une preuve d'efficacité pour la préservation de la biodiversité de la gestion publique. L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique a permis une bonne connaissance de la valeur biologique des forêts domaniales.

● Habitats naturels

Malgré leur richesse biologique liée surtout à leur ancienneté, la plupart des forêts ne présentent en définitive que très peu d'habitats remarquables, au sens des habitats relevant de Natura 2000. En effet ceux-ci sont souvent déterminés par des conditions stationnelles marginales : forêts sèches, forêts humides, forêts rocheuses, absentes ou rares dans le domaine géré. Ces habitats ainsi que quelques espèces remarquables (chiroptères, Dicrane vert...) justifient néanmoins le classement d'une partie de la forêt domaniale de Tronçais et des Prieurés en Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Ces forêts ne sont pas non plus très diversifiées, sauf exceptions ponctuelles. En revanche, elles offrent une qualité biologique élevée, laquelle repose sur une certaine qualité de la gestion : forêts anciennes, gérées de façon continue avec un âge d'exploitabilité élevé, dominées par les essences autochtones, régénérées très majoritairement par voie naturelle. L'équilibre des classes d'âge joue également un rôle important dans la structuration et le maintien de la biodiversité. Il permet en effet la multiplicité des niches écologiques et assure la permanence de stades de forêts jeunes ou âgées sur chaque massif. La présence d'une surface significative de forêt âgée de plus de 175-200 ans est un élément conditionnant très fortement la richesse biologique de ces forêts multipliant les vieux et gros arbres, les arbres à cavités, porteurs eux-mêmes de niches écologiques variées.

Il en résulte de nombreux habitats propices aux espèces forestières - dits «habitats d'espèces», se distinguant des habitats remarquables évoqués ci-dessus - qui engendrent un niveau de biodiversité exceptionnel de par leur forte potentialité biologique et leur bon état de conservation. Ce sont :

- les aulnaies, qu'elles soient alluviales ou marécageuses ;
- les complexes de végétations de bordure d'étangs, qui abritent la plupart des espèces végétales protégées ;
- les ruisseaux intra forestiers ;
- les vieilles futaies, fortement structurées et leurs cortèges d'espèces inféodées : rapaces, pics, chauves-souris, insectes xylophages et sapro-xylophages...

Un autre atout est constitué par la matrice bocagère de qualité dans laquelle s'insère encore un grand nombre de forêts. Le réseau de haies, les ruisseaux, les arbres isolés constituent autant de corridors ou de relais permettant aux espèces de se déplacer d'un massif à l'autre.

● Les espèces

CB=Convention de Berne, DH= Directive « Habitats », DO=directive «oiseaux», PN= Protection nationale, PR= protection régionale.

Espèces végétales

Il y a dix espèces végétales protégées, dont cinq liées aux végétations de bordures d'étang : le Flûteau nageant (PN), la Lindernie couchée (PN), la Litorelle à une fleur (PN), le Souchet de Micheli (PR) et l'Elatine à 6 étamines (PR), deux fréquemment associées à ces végétations mais non exclusives : la Rossolis intermédiaire (PN) et la Pulicaire vulgaire (PN). Les autres espèces sont plus forestières : Céphalanthère rouge (PR), Pavot du Pays de Galles (PR) et Dicrane vert (DH). Cette dernière espèce est sans doute la plus emblématique des forêts de l'Allier.

Quelques dizaines d'espèces d'intérêt plus local sont également observées comme l'Osmonde royale, le chêne tauzin, la Lobélie brûlante...

La diversité floristique totale de la zone se monte à un peu plus de 600 espèces vasculaires, dont environ 40 % sont liées aux milieux ouverts intra forestiers : étangs, mares, prairies, landes, accotements...

Espèces animales

En l'état des connaissances, assez fouillées pour certaines forêts (Messarges, Tronçais) ou certains groupes (oiseaux, chauves-souris) les forêts de l'Allier apparaissent comme particulièrement riches sur le plan faunistique, notamment en espèces menacées. C'est un fait bien connu pour ce qui concerne l'avifaune, motif majeur de classement en ZNIEFF de la quasi-totalité des forêts domaniales (121 oiseaux cités pour la seule FD de Tronçais). C'est un fait attendu pour les coléoptères, lié à l'âge d'exploitabilité élevé des chênaies. C'est par contre plus nouveau, voire inattendu pour au moins trois groupes :

- les chiroptères : les observations conduites depuis plus de 15 ans font de Tronçais un massif de tout premier ordre au plan national pour ces espèces, pour la diversité (21 espèces) et pour l'abondance.
- les amphibiens, et en particulier le Sonneur à ventre jaune. Les études et actions menées sur cette espèce à Moladiers, Messarges et Grosbois confèrent à ces forêts un intérêt national en raison du niveau élevé des populations.
- les odonates : les inventaires conduits sur les étangs de Tronçais d'une part, les nombreux ruisseaux et ruisselets présents en forêt de l'autre, font état d'une diversité remarquable.

Liste non exhaustive d'espèces présentes, plus particulièrement remarquables ou d'importance patrimoniale quant au fonctionnement des écosystèmes forestiers :

Mammifères

Le chat forestier (PN), la genette (CB, PN), le putois, la musaraigne aquatique (PN), le muscardin (DH), l'écureuil roux (PN), le blaireau.

et les chiroptères : Grande noctule (BE, DH, PN), Barbastelle d'Europe (CB, DH, PN), Grand murin (CB, DH, PN), Murin de Besche (PN, DH), Murin de Natter (PN), Noctule de Leisler (PN), Noctule commune (PN), Oreillard roux (PN), Oreillard gris (PN), Noctule commune (PN), Grand Rhinolophe ((CB, DH, PN), Rhinolophe euryale (CB, DH, PN), Petit rhinolophe (CB, DH, PN), Pipistrelle commune (PN), Pipistrelle de Kuhl (PN), Sérotine commune (PN), Sérotine bicolore (PN), Petit murin (PN), Vespertilion à oreilles échancrées (CB, DH, PN), Vespertilion à moustaches (CB, PN).

Oiseaux

Essentiellement les rapaces : Aigle botté (PN, CB, DO), Chouette chevêche (CB, PN), Grand duc d'Europe (CB, DH, PN), Circaète Jean-Le-Blanc (CB, DO, PN), Autour des palombes (CB, PN), Faucon hobereau (CB, DO, PN), Bondrée apivore hobereau (CB, DO, PN),...et les Pics : Pic noir (CB, DO, PN), Pic cendré (CB, DO, PN), Autres : Engoulevent d'Europe (CB, DO, PN), ...

Reptiles

Couleuvre à collier (CB, PN), Vipère aspic (CB, PN) qui sont en déclin, Lézard des murailles (CB, PN). La tortue Cistude d'Europe (CB, DH) peut être présente dans les étangs de Tronçais.

Amphibiens

Parmi les amphibiens, Sonneur à ventre jaune (CB, DH, PN), Triton crêté (CB, DH, PN), Triton palmé (PN, BE), Crapaud commun (CB, PN), Crapaud accoucheur (CB, DH, PN), Salamandre commune (CB, PN), Rainette arboricole (CB, DH, PN), Grenouille agile (CB, DH, PN), Grenouille rousse (CB, DH, PN), Grenouille verte (CB, DH, PN).

Insectes

Nombreux coléoptères saproxyliques reconnus comme «patrimoine naturel remarquable»

Grand capricorne (DH, PN) Lucane cerf-volant (CB, DH), Pique-prune (CB, PN, DH), Taupin violacé (PN, CB) Rosalie des Alpes (PN, DH) ainsi que des espèces sans statut particulier mais bio-indicateurs de forêts feuillues de qualité :

Allecula morio, *Akimerus schaefferi*, *Chytus tropicus*, *Prionus coriarius*, *Rhagium sycophanta*, *Ropalopus femoratus*, *Trichoferus holosericeus*, *Trichoferus pallidus*, *Potosia fieberi*, *Brachygonus megelei*...

La forêt de Tronçais fait partie des trois forêts françaises de plaine métropolitaine les plus riches en coléoptères saproxyliques (près de 150 espèces recensées à ce jour).

- Des odonates déterminants pour l'Auvergne :

Brachytron pratense, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion scitulum*, *Libellule fulva*, *Sympetrum meridionalis*, *Calepteryx virgo meridionalis*, *Coenagrion mercuriale* (PN), *Cordulegaster bidentata*

1.1.8.2 - Principaux enjeux et sujétions concernant les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique

Les surfaces bénéficiant d'un statut de protection représentent environ 15 % des surfaces domaniales.

Il s'agit de deux sites Natura 2000 relevant de la directive «Habitats» :

- **le site de Tronçais** : 1151 ha répartis en sept entités. Les habitats forestiers sont majoritairement des hêtraies et chênaies. Cinq étangs font partie du site. Les gîtes à chauves-souris sont au nombre d'une dizaine constitués de ponts et d'aqueducs, ainsi que de trois anciens puits miniers.
- **le site des Prieurés** : 2827 ha dont 2300 ha environ sis sur la forêt domaniale. Il abrite de nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont une population importante de Dicrane vert.

Par ailleurs deux réserves biologiques ont été créées en forêt domaniale de Tronçais :

- la **RBI de Nantigny**, réserve biologique intégrale de 99 ha,
- la **futaie Colbert**, réserve biologique dirigée de 13 ha.

Enfin, le projet « Forêt d'Exception » consistera à faire de la forêt domaniale de Tronçais une forêt exemplaire quant à sa gestion et sa gouvernance. L'intégration de cette forêt dans le réseau « Forêt d'Exception » national viendra, en toute cohérence avec les démarches de partenariat engagées avec les collectivités locales, renforcer et prolonger les actions mises en place dans le cadre de la charte forestière de territoire. Elle améliorera le dialogue entre l'ONF, les élus et les usagers.

1.2 - Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux

Production de bois : les bois récoltés sont à 90 % des feuillus et pour 10 % des résineux.

Sur l'ex région Auvergne, la contribution des forêts publiques des plaines et collines est estimée à 3 % seulement du volume total mobilisé mais environ 70 % du volume chêne provient des forêts domaniales de l'Allier.

Le bois d'œuvre de chêne produit dans ce département est d'une grande qualité technologique, dit « à grain fin », et de réputation mondiale, notamment pour son aptitude à fabriquer des merrains très prisés par les tonneliers.

Dans les forêts du Puy de Dôme, Le Quartier et Balaty, la production de chêne de très haute qualité ne peut être envisagée du fait du contexte stationnel et de la forte proportion de bois impacté par la gélivure.

Paysages, accueil : la forêt publique est un élément structurant du paysage, surtout dans les reliefs de vallées et de dépressions, ainsi qu'un lieu d'accueil et de loisirs notamment pour les massifs situés à proximité des agglomérations ou de centres d'attrait touristiques.

Cueillette : champignons (cueillette traditionnelle).

Chasse : adjudications.

Richesses culturelles : vestiges gallo-romains importants.

Equipement général des forêts : bon niveau général des équipements de desserte malgré un déficit en place de dépôts à combler.

1.2.1 - La forêt dans l'aménagement du territoire

Les surfaces forestières domaniales évoluent très peu, les dernières acquisitions importantes sont déjà anciennes, un travail de résorption des enclaves privées conduit toutefois à modifier l'assise foncière. Par ailleurs, la population humaine étant en régression, du moins pour les territoires ruraux dans lesquels les forêts sont situées, il n'y a pas de pression particulière sur les espaces forestiers. La fonction de loisirs est sensiblement croissante autour des trois pôles urbains : Montluçon, Vichy et Moulins. Les entreprises de transformation du bois connaissent une lente érosion au profit de départements voisins et ce sont donc d'autres territoires qui bénéficient pour partie des retombées économiques issues des forêts domaniales.

La bonne intégration des forêts domaniales dans l'aménagement du territoire peut se faire à l'aide d'outils de concertation telle que les chartes forestières. Sur le territoire concerné, il existait une charte forestière, celle du Pays de Tronçais (2008-2012) qui visait la mise en valeur écologique, industrielle et touristique du massif forestier de Tronçais, majoritairement domanial, afin de contribuer à la dynamisation économique du territoire.

La CFT n'a pas été renouvelée, le projet Forêt d'Exception lui a fait suite en 2012 et constitue désormais l'axe majeur de développement du territoire pour les aspects production bois et accueil du public.

1.2.2 - La forêt dans l'alimentation de la filière bois

Les données du dernier cycle d'inventaire pour la région Auvergne sont disponibles sur le site www.dispoboisauvergne.ifn.fr

Avertissement :

1/ Les données chiffrées des sous-chapitres 1.2.2.2 et 1.2.2.3 portent sur la période 20012-2016 et sur l'ensemble des forêts domaniales de la zone d'étude.

2/ Les volumes IFN et les volumes ONF exprimés dans ce paragraphe sont liés de la façon suivante :

$\text{Volume ONF} = \text{Volume IFN bois fort} \times \text{correctif}$ (correctif pour passer du volume IFN au volume comptabilisé dans le système informatique de l'ONF : soit 0.85).

Le volume bois fort IFN est les volumes IFN bruts (données fournies par l'IFN dans ses tableaux de ressource) auquel est ajouté le houppier pour les seuls feuillus (bois de diamètre supérieur ou égal à 7,5 cm) : soit un ajout de 7.8% du volume feuillu. Ainsi : $\text{Volume IFN bois fort} = \text{Volume IFN feuillus} \times 1,078 + \text{Volume IFN résineux}$.

Attention toutefois à la validité des valeurs IFN et aux intervalles de confiance sur des zones d'études de faible étendue tel le département de l'Allier.

1.2.2.1 - La production ligneuse

Le stock global sur pied estimé lors des inventaires de l'IFN (campagne 2009 - 2013 pour les forêts domaniales de l'Allier) est de 25.5 m2 de surface terrière à l'hectare soit un volume IFN de 268 m3/ha. (+ ou - 90m3/ha)

La production nette annuelle (en volume bois fort) a été approchée par deux méthodes différentes :

- A partir de la comparaison des passages en inventaire de l'IFN (1987 et 2001) qui donne la variation annuelle du stock sur pied, à laquelle est ajoutée la récolte annuelle d'après les données ONF sur la même période. Le calcul donne 144 100 m3 par an (5,9 m3/ha/an)
- A partir de la production IFN fournie (campagne 2009-2013) soit 150 600 m3, (6,2 m3/ha/an). Cela correspond, avec un correctif pour passer aux volumes comptabilisés par l'ONF, à un volume mobilisable de 128 000 m3, (5,3 m3/ha/an).
- La moyenne de ces deux approches de la production, est de 139 300 m3 par an (5,7 m3/ha/an). Cette moyenne paraît être la fourchette haute de la production nette.

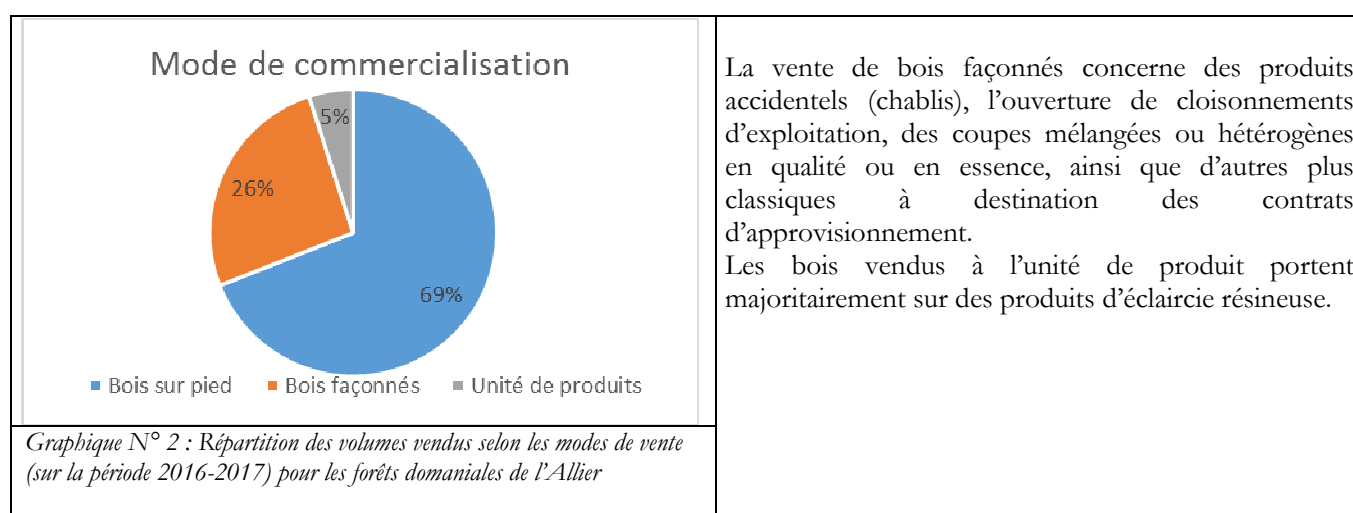
Entre les deux derniers cycles d'inventaire de l'IFN, la production par essences se répartie comme suit : chêne 74 %, hêtre 9 %, pins 7 %, autres feuillus 7 % et autres résineux 3 %.

1.2.2.2 - La récolte

Le chêne constitue l'essentiel des volumes récoltés. La valeur des lots est directement conditionnée par le pourcentage de bois de qualité tranche et merrain et par la grosseur des pièces. Les autres essences ne présentent localement qu'un intérêt commercial secondaire.

Mode de vente des bois récoltés

La vente de bois en bloc et sur pied constitue le mode de vente dominant, mais en net recul ces dernières années du fait du développement du bois façonné.



Récolte moyenne annuelle

La récolte moyenne fluctue dans une fourchette de 132 000 à 140 000 m³ (moyenne 2012-2016 à 138 000 m³). Elle est en cohérence avec les prévisions cumulées des aménagements qui sont de 136 000 m³, soit 5.5 m³/ha/an.

Le bois d'œuvre de chêne, très prisé, représente plus de 57 % du volume total avec une forte proportion de qualité. Le hêtre représente la deuxième essence feuillue mobilisée mais loin derrière le chêne, avec 9 % du volume total si l'on considère le volume bois d'œuvre, ce qui atteste de sa présence notable sur certains massifs. Le bois d'œuvre des autres essences feuillues (charme, chêne rouge, châtaignier, bouleau...) s'élève à 3 %.

Le pin sylvestre est la première essence résineuse avec un volume bois d'œuvre représentant 3 % du volume total et 55 % du volume résineux. Suivent l'épicéa et les autres résineux avec notamment le douglas, bien présent sur le massif de Balaty, le sapin pectiné ou le pin laricio.

Tableau N° 5 : Volumes moyens annuels récoltés pour les principales essences commercialisées

Période 2012-2016. Les pourcentages sont tous exprimés en fonction du volume total. Source : ONF

Catégorie	Essences	Volume (m3)	%
FEUILLUS Taillis et houppiers exclus	Chênes	78580	57%
	Hêtre	12 320	9 %
	Autres feuillus	4250	3 %
	Total feuillus	95150	69 %
RESINEUX houppiers exclus	Epicéa	550	1 %
	Pin sylvestre	4817	3 %
	Autres résineux	3820	2%
	Total résineux	8706	6%
TOTAL	Total volume tige	103856	75%
	Taillis	262	0%
	Houppiers feuillus	33159	24%
	Houppiers résineux	707	0%
	Volume total	137994	100%

1.2.2.3 - La commercialisation des bois

Les volumes et prix unitaires moyens des bois récoltés :

La qualité des bois et donc les recettes engendrées fluctuent énormément en fonction des produits et donc de la nature des coupes. A titre d'exemple, les volumes issus des coupes de régénération minoritaires par rapport à ceux provenant des améliorations génèrent une grande partie des revenus du fait d'une proportion de bois de qualité ainsi que d'un diamètre moyen nettement plus élevé.

Une statistique par catégories de diamètre est disponible pour les ventes de bois sur pied. Elle permet de préciser la proportion de bois d'œuvre de chêne par catégories de diamètres, ainsi que le volume unitaire des tiges.

Tableau N° 7 : Prix unitaire du chêne en bois sur pied par catégories de diamètre

Catégorie de diamètre (cm)	Département de l'Allier			Département du Puy de Dôme		
	Volume bois d' m3	PU €/m3	% vol	Volume bois d'œuvre m3	PU €/m3	% vol
50 et +	30106	329	62 %	157	50	30 %
30/45	9388	67	19 %	189	30	36 %
25 et -	9320	13	19 %	177	10	34%
total	48814	218	100 %	523	32	100%

Le prix unitaire est donc très dépendant du diamètre moyen des tiges mais aussi de la qualité comme en témoigne les différences entre les prix unitaires de l'Allier et du Puy de Dôme.

Une des mesures importantes préconisée par le guide sylviculture de la chênaie atlantique consiste à augmenter la proportion des gros bois dans la récolte, en augmentant l'intensité des éclaircies dans les jeunes peuplements. Ainsi les perchis et jeunes futaies seront moins denses en tiges, et l'accroissement en diamètre favorisé.

Un enjeu de gestion des chênaies bourbonnaises se dessine clairement : augmenter le volume unitaire des gros bois récoltés en cherchant à atteindre un diamètre optimal de 80 cm pour les peuplements de qualité élevée.

Pour les autres essences, les fourchettes de prix sont les suivantes :

Tableau N° 8 : Prix unitaire moyen des autres essences (bois sur pied)

Essence	Catégorie de diamètre	Prix unitaire/ m3
Hêtre	40 et +	25 à 30
	30 /35	10 à 20
	25 et -	8 à 10
Pin sylvestre	25 et +	25 à 30
	20 et -	10 à 12
Autres résineux	25 et +	25 à 35
	20 et -	15

Principaux critères de qualité

Pour le chêne sessile la qualité est définie par la rectitude du fût, sa cylindricité, la finesse de l'écorce, l'absence de nœuds. La qualité interne du bois, notamment pour les utilisations en merranderie, dépend d'accroissements réguliers, de préférence inférieurs à 2,5 mm par an sur le rayon (grain fin), ainsi que d'une couleur claire. La sylviculture préconisée de futaie régulière avec des éclaircies à rotations régulières permettra de maintenir cette production de bois de grande qualité. Des critères moins directement appréhendables peuvent intéresser les acheteurs de merrain : faible teneur en tanins et richesse en composés aromatiques. Cela peut constituer une des raisons du succès de Tronçais.

Les peuplements encore présents, issus de taillis sous futaie, ne répondent pas pleinement à ces critères avec des futs beaucoup plus courts, des accroissements plus irréguliers ainsi que des altérations de billes de pied plus fréquentes. De plus, comme évoqué précédemment la production de bois d'œuvre de chêne de haute qualité ne peut être envisagée sur certains secteurs, les massifs du Puy de Dôme essentiellement en raison de la forte présence de gélivure, mais aussi les stations les plus difficiles des forêts de l'Allier

La filière de transformation

La filière de transformation, notamment pour le chêne de haute qualité est largement déconnectée du territoire. La plupart des acheteurs de bois de qualité travaillent au moins à l'échelle du grand bassin de production de la chênaie atlantique avec des ateliers de transformation positionnés sur l'ensemble du territoire national. Ces bois produisent une forte valeur ajoutée et nécessitent davantage de main d'œuvre compte tenu de leur transformation encore essentiellement manuelle (merrain). La plus-value apportée s'étend donc largement au-delà du département de l'Allier.

1.2.3. - Les autres produits de la forêt

Les autres productions sont anecdotiques sur le territoire concerné (carrière de quartzite, pêche, récolte de champignons...). Elles ne devraient pas connaître d'évolution notable dans un proche avenir.

1.2.4. - Les activités cynégétiques

L'activité cynégétique en forêt domaniale s'articule autour de 41 lots de chasse, 2 dans le Puy de Dôme, 39 dans l'Allier, dont les baux ont été renouvelés en 2015, 24 de gré à gré, 5 en adjudication et 12 en post adjudication. Une hausse moyenne de 1 % a été constatée à cette occasion sur le montant des loyers, découlant en partie de la hausse des populations de grands animaux.

Le mode de chasse dominant est la chasse à tir en battue aux chiens courants. La chasse à l'approche se développe modestement dans le cadre de la licence dirigée par l'ONF. Le tir du brocard est pratiqué occasionnellement.

Plusieurs équipages de chasse à courre découpent aussi en forêt domaniale sur le chevreuil, le cerf ou le sanglier. La Bécasse constitue également un gibier très prisé localement avec une demande en hausse.

1.2.5. - L'accueil du public

La fréquentation dans la majorité des forêts domaniales de l'Allier, seules forêts publiques de dimensions importantes dans le département, reste toutefois de faible intensité, hormis quelques sites faisant l'objet d'une pression plus forte de type péri-urbaine ou touristique (Tronçais cf ci-dessous).

Le Bourbonnais demeure un territoire rural, aucune des communautés d'agglomération Montluçon, Vichy et Moulins ne dépasse 80 000 habitants. La fréquentation est cependant croissante autour de ces trois pôles. Mais aucune des forêts les plus proches de ces centres (Lespinnasse, Marcenat, Moladière, Bagnolet) n'est équipée spécialement pour répondre à cette fonction.

Les forêts isolées au milieu du Bocage sont également fréquentées pour la promenade, la cueillette. Toutes les forêts domaniales proposent par exemple au moins un sentier balisé et un panneau d'accueil, installations réalisées parfois avec l'appui des collectivités territoriales concernées.

Généralement les visiteurs sont attachés à la quiétude des lieux, à leur aspect naturel.

La forêt de Tronçais présente quant à elle une forte attractivité. Ceci en raison de sa notoriété, de son histoire, de ses étangs, de ses ronds, de la chasse à courre... C'est en conséquence la plus équipée : campings, bases nautiques, pistes équestres, sentiers pédestres, petits mobiliers... Cependant la fréquentation y reste modeste en comparaison de certaines forêts périurbaines. L'intégration de Tronçais au sein du réseau Forêt d'Exception et les actions menées en parallèle de cette démarche, notamment la réalisation du schéma d'accueil, ou qui en découleront, viseront à renforcer l'attractivité et la capacité d'accueil de cette forêt.

Tableau N° 9 : Fréquentation du public, des forêts domaniales de l'Allier, liée à des manifestations organisées.

ANNEES	2016	2017
Forêts	Nombre de personnes	Nombre de personnes
ABBAYE (Marcenat-Giverzat-St Gilbert)	600	225
CHÂTEAU-CHARLES	760	200
CIVRAIS	70	0
COLETTES	1741	1271
DREUILLE	70	90
LA SUAVE	110	708
LESPINASSE	220	50
MONESTIER	0	50
PRIEURES	792	1100
SOULONGIS	30	80
TRONCAIS	7377	8851
VACHERESSE	0	1990
TOTAL	31044	49120

Les forêts domaniales de Balaty et Du Quartier dans le Puy de Dôme sont quant à elles fréquentées par la population locale qui se cantonne autour de quelques points d'intérêts (étang...). Aucun chiffre de fréquentation n'est disponible.

1.2.6. - Les paysages

Les forêts domaniales offrent des paysages généralement très appréciés, par opposition avec le bocage alentour ou les taillis sous-futaie riverains. Les carrefours en étoile, les éléments remarquables (arbres, fontaines...), la hauteur de la canopée, la rectitude des fûts, la finesse de l'écorce... sont autant d'éléments constitutifs de cette identité paysagère, celle des fameuses futaies cathédrales, célébrées par de nombreux auteurs. Les paysages d'étangs et de cours d'eau, ainsi que les quelques parcelles de très vieux bois présentent un intérêt touristique et paysager particulier.

La phase de régénération est généralement acceptée comme étant une pratique ancestrale par le public rural. Néanmoins dans tous les secteurs présentant une sensibilité paysagère ou fréquentés par un public plus large, la spatialisation des coupes (contours, surface, positionnement) est aujourd'hui étudiée de façon à mieux prendre en compte la qualité paysagère.

Le recours à des études paysagères globales, notamment lors des révisions d'aménagement peut aussi être mise en œuvre en fonction des enjeux et des sensibilités.

La multiplication des cloisonnements sylvicoles et d'exploitation, est globalement mal perçue par les usagers (autres que forestiers), et souvent considérée comme une atteinte à la forêt. La communication menée depuis quelques années sur ce sujet et notamment le caractère indispensable de ces derniers, tant en termes de sylviculture ou d'exploitation afin de protéger les sols, porte ses fruits.

Il conviendra donc dans chaque aménagement d'analyser les sensibilités paysagères et de les situer dans le contexte local afin de retenir les solutions les mieux adaptées.

1.2.7. - La préservation des richesses culturelles

Le poids de l'histoire est important dans les massifs domaniaux. Le souvenir des Bourbons, de Colbert, des forges... est entretenu, en dehors même de toute trace matérielle, tant par les forestiers, que par les collectivités territoriales, les offices de tourisme. C'est un élément important de l'identité bourbonnaise. La toponymie forestière (routes, arbres remarquables, ronds, cantons...) joue à ce titre un rôle conservatoire et explicatif important.

1.2.7.1 - Les arbres remarquables

Une cinquantaine d'arbres remarquables isolés peuvent être signalés dans les chênaies de l'Allier dont une majorité en forêt de Tronçais, répertoriée au niveau national.

1.2.7.2 - Les vestiges archéologiques

Le Bocage bourbonnais est particulièrement riche en vestiges gallo-romains. Rien qu'à Tronçais plus de 120 sites ont été dénombrés, allant de la villa au modeste habitat rural. Plusieurs voies romaines ont été authentifiées (Messarges, Grosbois, Dreuille...). Les sites préhistoriques ou moyenâgeux sont beaucoup plus rares (atelier néolithique de taille de silex à Messarges, par exemple).

Le patrimoine bâti comprend les vestiges (classés) d'un prieuré de l'ordre de Grandmont en forêt des Prieurés-Grosbois, ainsi que divers éléments relatifs à la période des forges (guérite du maître d'eau à Tronçais, digues d'étangs...).

De nombreuses sources, fontaines, lavoirs, gués, croix sont conservés ou restaurés et témoignent d'un mode d'occupation ancien de la forêt. En outre de nombreux ponceaux et aqueducs en pierre de taille, accessoires des routes forestières, sont aujourd'hui l'objet d'attentions au titre du petit patrimoine rural.

La forêt de La Suave abrite les vestiges d'une ancienne mine de charbon. Cet aspect de l'archéologie industrielle, encore récent (1850- 1930), suscite un intérêt croissant.

1.2.8. - L'équipement général des forêts

La desserte

L'équipement routier des forêts est actuellement globalement complet et suffisant, même si selon les secteurs, une carence en place de dépôt peut exister. Aucun besoin en schéma de desserte forestière ne se fait sentir.

Le réseau comporte 433 km de voies privées domaniales, dont 27 km de routes revêtues, 313 de routes empierrées, 16 en terrain naturel et 77 km de pistes (accessibles aux véhicules légers par temps sec).

Les voies accessibles aux grumiers représentent 1,55 km pour 100 ha de forêt. A ce réseau s'ajoute la voirie publique (routes départementales, communales, chemins ruraux), qui participe également à la desserte des massifs et représente en moyenne 1 km/100 ha. L'ensemble des voies accessibles aux poids lourds s'étend donc sur environ 2,5 km/100 ha.

Les forêts sont très accessibles, dans la mesure où la moitié environ des routes forestières est ouverte à la circulation. Cette ouverture est réglementée par arrêté préfectoral.

L'équipement en place de dépôts est très hétérogène selon les massifs. A Tronçais il est par exemple quasiment inexistant, et très développé aux Prieurés. Il est dans l'ensemble insuffisant.

Les limites périmétrales

Les périmètres des forêts concernées ont une longueur approximative de 600 km. A plus de 95 % les limites sont connues avec précision, et matérialisées par des bornes et/ou des fossés.

Les dispositifs de recherches

Les forêts domaniales abritent de nombreux dispositifs de recherche, pilotées par l'INRA, l'IRSTEA l'ONF... Le plus imposant est la placette du réseau RENECOFOR en forêt de Tronçais.

1.2.9. - Les principales sujétions d'origine humaine

Les sujétions lourdes sont absentes de ce territoire : pollutions, pression foncière, axes de grande circulation traversant les forêts...

Un risque d'affaissement minier peut néanmoins exister en forêt de La Suave.

1.3 - Eléments marquants de la gestion forestière passée

Les forêts domaniales présentent une grande homogénéité, du fait d'une histoire commune. Il s'agit pour l'essentiel de forêts anciennes, provenant à 90 % de l'ancien domaine des ducs de Bourbon, annexé au domaine royal en 1527, 4 % sont d'anciens biens ecclésiastiques, confisqués à la Révolution. Le surplus (6 %) provient d'acquisitions réalisées par l'Etat entre 1930 et 1990 (Monestier, La Suave, Le Quartier, Balaty). Ces dernières forêts sont soit en nature de taillis sous futaie en conversion en futaie régulière, soit en reboisements résineux.

Les forêts anciennes sont majoritairement en nature de futaie. Leur premier aménagement, généralement en futaie pleine à 200 ans, date de la Réformation du Bourbonnais en 1670-72. Une période de surexploitation a duré de 1760 à 1830 environ, pour les besoins des forges (Tronçais, Messargès). Les massifs n'ont semble-t-il connu qu'une révolution (30 à 50 ans) de ce traitement, avec conservation de réserves (coupes à Tire et Aire). On ne peut donc parler à ce propos de véritable taillis sous futaie. La reconstitution ultérieure a souvent été facile, du fait de glandées fréquentes.

A partir de 1832, sous l'impulsion de l'inspecteur forestier de Buffévent, les forêts ont été aménagées en futaie régulière, à commencer par Tronçais. Ce mode de gestion n'a pas varié depuis, si ce n'est par l'âge d'exploitabilité qui a progressivement été élevé, de 144-160 ans à l'origine à 180-250 ans aujourd'hui.

Ces forêts ont donc bénéficié d'une continuité de gestion assez forte, élément qui conditionne en partie leur richesse biologique. Néanmoins les investigations archéologiques menées depuis 30 ans, particulièrement à Tronçais, montrent qu'on a minimisé jusqu'à présent l'impact des défrichements gallo-romains. Avec plus de 120 sites archéologiques, Tronçais est bien une forêt secondaire. La rareté du Muguet – espèce caractéristique des forêts anciennes – confirme ce fait, de même sans doute que la quasi absence de Dicrane vert, relativement à d'autres forêts. (Dupouey & Dambrine, 2002).

2 - Synthèse : objectifs de gestion durable

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

Principaux enjeux

L'enjeu majeur des forêts domaniales des plaines et collines d'Auvergne est la **production de bois d'œuvre, essentiellement de chêne mais aussi résineux sur les forêts du Puy de Dôme**, pour alimenter la filière de transformation (tonnellerie, ébénisterie, charpente, menuiserie, emballage, et à terme, bois-énergie) et participer ainsi au maintien de l'activité économique et des emplois ruraux.

Ces forêts jouent également un rôle dans **l'attrait des territoires** et donc leur implication dans la composante économique basée sur les loisirs (dont la chasse) et le tourisme pour certains massifs est primordiale.

Enfin, elles jouent un rôle essentiel dans l'environnement en **régulant des grands équilibres naturels** (eau, air, paysage) et en tant que réservoir de biodiversité. Elles sont largement intégrées dans les territoires à statut de protection.

Questions-clefs et problématiques à résoudre

Une modification du climat de la planète en perspective :

- Dynamiser la sylviculture dans les peuplements afin de produire plus rapidement des gros bois de qualité tout en limitant la compétition vis-à-vis de l'eau
- Assurer la pérennité de peuplements vulnérables aux changements climatiques par une sylviculture adaptée, une substitution d'essences à celles qui s'avèreraient inadaptées notamment le chêne pédonculé mais aussi parfois le chêne sessile sur les stations les plus défavorables.
- Valoriser les peuplements résineux avec une sylviculture adaptée
- Etudier l'opportunité de transformer des peuplements feuillus en résineux sur stations adéquates afin de favoriser le stockage du carbone en l'absence d'enjeux environnementaux ou paysagers.

Des attentes très diverses de la "société" :

- Ouvrir les forêts au public selon les besoins en ciblant les zones stratégiques pour des aménagements dédiés.
- Assurer une gestion multifonctionnelle des forêts publiques respectueuse de l'environnement et des paysages.

Des équilibres sylvo-cynégétiques à maintenir ou établir par massif.

Les forêts bénéficient de potentialités forestières globalement satisfaisantes et adaptées en grande partie à la production de bois d'œuvre de chêne sessile de qualité moyenne dans les forêts du Puy de Dôme et élevée dans celles de l'Allier.

Les peuplements forestiers sont très majoritairement composés d'essences adaptées jusqu'à ce jour aux conditions locales de sol et de climat. La régénération naturelle y est très largement dominante, hors transformation, garantissant ainsi la conservation de la diversité génétique.

La gestion en futaie régulière bénéficie d'un recul et d'une continuité exceptionnels, depuis plus 170 ans pour certaines forêts.

Ces massifs fournissent des produits très recherchés par la filière bois : les fameux chênes à grains fins de l'Allier, de réputation internationale, dont le débouché actuellement le plus valorisant est le merrain.

La desserte de ces forêts est globalement adéquate, bien que le réseau souffre parfois d'un défaut d'entretien, faute de moyens financiers et de places de dépôts adaptées.

Tous ces éléments contribuent à une fonction de production ligneuse bien assurée actuellement avec une offre de bois de qualité et constante. Les incertitudes sur le changement climatique et le devenir des peuplements en place ne doivent toutefois pas être éludées, avec des impacts dès à présent visibles au travers de dépérissement sur certaines essences comme le hêtre ou le chêne pédonculé, voir le chêne sessile.

L'adaptation de nos peuplements par le choix d'essences adaptées en fonction des contextes stationnels, mais aussi une sylviculture prenant en compte les modifications climatiques est essentiel pour garantir une gestion durable.

Concernant la fonction écologique, les enjeux de conservation sont particulièrement forts pour les coléoptères saproxyliques, inféodés aux vieux arbres et bois morts, les chauves-souris, le crapaud sonneur à ventre jaune, les oiseaux forestiers (rapaces, cigogne noire, pics...), ainsi qu'une espèce de mousse, le Dicrane vert.

Aussi des mesures adaptées sont-elles programmées notamment dans le cadre des aménagements forestiers (RBI, conservation d'îlots de vieux bois, de sénescence ou dans la gestion courante (maintien d'arbres à cavités, sénescents ou morts). Par ailleurs, en l'absence de grands prédateurs, l'homme a une responsabilité majeure pour la régulation des cervidés qui, en cas de surpopulation au regard de la capacité d'accueil des massifs, menaceraient la pérennité des peuplements forestiers et les équilibres naturels.

Les enjeux sociaux semblent plus modestes au premier abord, mais la forêt remplit néanmoins une fonction importante de la vie locale, de par la multiplicité des usages dont elle est le lieu : chasse, pêche, cueillette, promenade, sport, observation de la nature...

En outre la forêt de Tronçais constitue un des pôles touristiques majeurs du département de l'Allier, du fait de sa notoriété nationale.

Ainsi les principales actions d'amélioration de la gestion porteront, sur une meilleure prise en compte des évolutions climatiques pour garantir une gestion durable, tout en optimisant la production de bois d'œuvre (chêne de haute qualité, résineux qualité sciage), en assurant la protection des sols et une prise en compte accrue des fonctions écologiques, paysagères et sociales de la forêt. Sur ce dernier point on peut craindre que l'acceptation sociale de la gestion soit de plus en plus difficile à mesure que le regard porté sur la forêt devient de plus en plus urbain, d'où la nécessité de bien communiquer sur la dynamisation de la sylviculture proposée dans l'esprit du Grenelle de l'Environnement : «produire plus tout en préservant mieux la biodiversité». Pour ce faire en particulier, le projet «Forêt d'Exception » pour Tronçais figure ici comme une des ambitions répondant aux multiples enjeux de cette forêt dans une logique de projet partagé entre l'ONF et les acteurs locaux concernés (usagers, associations naturalistes, collectivités ...).

2.2 - Principaux objectifs de gestion durable

- **Production ligneuse** déterminante, toujours à mettre en œuvre dans le respect des autres fonctions à savoir :
- **Conservation de la biodiversité** en général, particulièrement des espèces et des habitats naturels à forte valeur patrimoniale, pouvant nécessiter des mesures de protection spécifiques.
- **Préservation du sol, véritable capital de la forêt**, mais aussi de l'eau.
- **Préservation du paysage et de la qualité de l'accueil du public.** Accueil à l'intensité très variable en fonction des contextes, de faible à notable autour des territoires urbanisés.
- **Conservation de sites historiques ou culturels.**

Par ailleurs la recherche permanente de l'équilibre sylvo-cynégétique est une nécessité pour le renouvellement des peuplements, donc pour la gestion durable de la forêt.

2.2.1 - Définition des principaux objectifs et zonages afférents

LES OBJECTIFS

Objectif de production

Il est omniprésent et économiquement très fort dans l'Allier. Sauf exception (réserves, zones d'accueil dédiées), il doit être recherché dans le respect des autres fonctions de la forêt à savoir la protection des milieux et des paysages. A noter d'ailleurs, que la production ligneuse est favorable aux fonctions environnementales (croissance verte, bois matériau renouvelable, bois énergie, stockage de carbone ...) et aux fonctions sociales (emploi local).

Objectif de protection

Protection physique

Lorsque la forêt joue un rôle de protection des biens et des personnes, ce rôle sera maintenu voire renforcé par une gestion et une sylviculture adaptées. Mais sauf exception et très ponctuellement, ces risques naturels sont dans la zone d'étude inexistante. On peut toutefois citer des risques faibles d'affaissement en forêt de La Suave et Du Quartier, du fait d'anciennes galeries de mines.

Protection des paysages

Le but est de respecter les paysages traditionnels qui présentent une valeur patrimoniale. Des mesures spécifiques sont à envisager dans les zones les plus sensibles.

Protection des sols

Les sols sont fragiles, soumis au tassement et à l'érosion. La mise en place de cloisonnements d'exploitation de manière systématique mais aussi le recours à des pratiques adaptées telles que définies dans les différents documents de référence (RNTSF, RNEF, PRATICSOL) permettront de garantir l'intégrité des sols.

Protection de la biodiversité : la sylviculture mise en œuvre devra intégrer la nécessaire conservation de la biodiversité. Au premier chef, toutes prescriptions relatives aux territoires sous statuts de protection (Site Natura 2000, réserves naturelles, réserves biologiques, arrêté de biotopes...) seront systématiquement intégrées dans les aménagements forestiers. Par ailleurs, la conservation des espèces et des habitats naturels, à forte valeur patrimoniale, pourra constituer l'objectif prioritaire de tout ou partie d'une forêt, pouvant nécessiter des mesures de protection spécifiques.

La protection de la biodiversité passera aussi par le maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique sans lequel la richesse floristique et la pérennité des peuplements forestiers seraient menacées.

Protection des richesses culturelles

Le patrimoine culturel sera signalé au service gestionnaire par la DRAC- Auvergne (relations d'échanges résultant d'une convention DRAC/ONF de 2006) et pris en compte dans les interventions programmées sur le terrain. La gestion forestière préservera également les éléments du petit patrimoine rural identifié.

Protection de l'eau

Lorsque des captages d'eau sont implantés en forêt publique ou à proximité, la réglementation afférente à ces captages devra être respectée, notamment dans les périmètres de protection. Les ripisylves et leurs abords feront l'objet d'une gestion spécifique.

Objectif d'accueil du public

Les directives nationales de gestion de la forêt domaniale prévoient son ouverture au public et l'encouragement des activités sportives qui respectent l'intégrité de la forêt et du milieu naturel. L'ensemble des actions en faveur du public sont à concevoir en concertation et en partenariat privilégié avec les collectivités territoriales concernées dans le cadre de l'aménagement du territoire, mais aussi avec les associations d'usagers de la forêt, notamment dans le cadre de chartes forestières de territoires.

L'accueil du public si il est raisonné, est parfaitement compatible avec la fonction de production, une attention particulière sera portée toutefois à la cohabitation entre loisirs traditionnels comme la chasse et les autres publics (randonneurs, vététistes, promeneurs...).

LES ZONAGES

Les objectifs sont rarement fixés par grand massif. Ici les forêts domaniales sont en grande majorité suffisamment importantes en étendue pour que la réflexion d'aménagement reste circonscrite à la forêt sans bien sûr ignorer les territoires de proximité. En revanche, à l'échelle de la forêt, l'aménagement forestier après les analyses préalables, s'attachera à identifier le ou les objectifs qui orienteront les principales actions.

Tableau N° 10 : Tableau maître des principaux objectifs de gestion durable

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF)	DRA : principaux objectifs en forêt publique
C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone.	Réduire les déséquilibres observés de certains peuplements (retards d'éclaircies, vieillissement) Tirer le meilleur parti des taillis-sous-futaie de chêne sous-exploités Rechercher les équilibres «faune-forêts» Privilégier les espèces forestières indigènes ou bien acclimatées, et, chaque fois que raisonnablement possible, les espèces feuillues	Dynamiser les sylvicultures du chêne et des résineux par application des guides de sylviculture biogéographiques récents. Privilégier le chêne sessile en station riche. Maîtriser la dynamique de colonisation du hêtre dans les chênaies en le conservant en sous-étage (sauf versants frais) Valoriser certaines stations les plus ingrates par une transformation adaptée de l'essence en place.
C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers	Rechercher et maintenir les équilibres des écosystèmes forestiers Rechercher les équilibres «faune-forêts»	Limiter le chêne pédonculé aux stations bien alimentées en eau, adopter le pin sylvestre voir maritime dans les situations les plus sèches, acides et/ou hydromorphes. Récolter les futaies d'épicéas rencontrant des problèmes sanitaires et rechercher une essence de substitution adaptée à la station. Limiter la progression du cerf
C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et hors bois)	Favoriser une production de qualité permettant la rentabilité d'une gestion durable, notamment en développant des techniques sylvicoles accélérant la croissance et diminuant les interventions et les produits non rémunérateurs Accroître la mobilisation de la ressource par une mécanisation poussée des interventions et des flux plus courts Améliorer la desserte forestière notamment dans les zones à forte densité de boisements récents	Maintenir prioritairement un objectif de production de bois d'œuvre, de chêne de haute qualité dans le département de l'Allier, résineux et feuillus de qualité courante ailleurs. Privilégier la futaie régulière (y compris conversion des taillis-sous-futaie) pour les essences de lumière (chêne, pin) sauf enjeu de protection, structure actuelle hétérogène ou stations sur lesquelles un risque de blocage de régénération en futaie régulière est identifié. Définir des critères d'exploitabilité en diamètre selon le potentiel de qualité et l'origine des peuplements(taillis sous futaie ou futaie) en portant notamment à 80 cm le diamètre d'exploitabilité optimal recherché pour les peuplements de futaie vraie de haute qualité Compléter les réseaux de desserte par des places de dépôt fonctionnelles. Généraliser les cloisonnements d'exploitation.
C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers	Gérer les forêts selon les principes de gestion durable définis s par la résolution 41 de la conférence ministérielle européenne pour la protection des forêts à Helsinki en juin 1993 Encourager la futaie irrégulière ou jardinée et les mélanges feuillus-résineux Réduire l'impact de la grande faune sur la forêt.	Favoriser la régénération naturelle pour les essences en place adaptées à la station et de qualité Favoriser le mélange d'essences soit par unités de gestion, soit par strates, soit enfin en accompagnement culturel transitoire du chêne sessile Adapter notre gestion pour préserver les ripisylves
C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)	Préserver les zones humides, les ripisylves et les forêts linéaires Eviter la mise à nu des sols de pente sur des grandes surfaces.	Compte tenu du niveau moyen des fonctions de protection vis-à-vis du sol et de l'eau sur la zone d'étude par rapport au niveau national, les objectifs sont calés sur les objectifs nationaux traduits dans le plan d'action environnemental de l'ONF pour les thèmes Eau et Sol ainsi que sur les engagements PEFC
C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques	Maintenir la forêt publique ouverte au public Conserver l'identité des paysages et la continuité des formes de reliefs Sensibiliser le public aux fonctions de la forêt	Prendre en compte la qualité paysagère des forêts domaniales dans notre gestion. Maintenir l'accueil du public en forêt en général. Réfléchir les opérations d'aménagements dédiées à l'accueil du public dans le cadre de concertations avec les acteurs du territoire, en intégrant les enjeux de la forêt et les objectifs de développement du territoire. Maintenir un couvert boisé dans les zones soumises à des aléas de risques naturels

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

➔ Voir le tableau N° 11, ci-après, des objectifs de gestion durable par types forestiers et habitats naturels associés.

Remarque : le lien entre les objectifs des DRA et des SRA et le référentiel d'Helsinki (cf. tableau spécimen «les objectifs de gestion durable») se fait en indiquant le critère principal (rond plein) concerné et le(s) critère(s) associé(s) au(x)quel(s) l'objectif contribue (rond vide).

Tableau N° 10 : Tableau maître des objectifs de gestion durable par type de formations forestières et habitats naturels associés

Types forestiers	Unités stationnelles	Objectifs déterminants	Principaux objectifs déclinés	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Futaie de chêne	Chênaie- pédonculée charmaie Chênaie-sessiliflore hydromorphe Chênaie-charmaie mésoneutrophile Chênaie-charmaie-hêtraie acidiline Chênaie-hêtraie-charmaie-méso-acidiphile Chênaie-hêtraie acidiphile Aulnaie-frênaie	Production ligneuse Protection des sols Protection des eaux Protection des paysages Protection de la biodiversité	Favoriser le mélange d'essences	λ	λ	λ	λ	λ	μ
Futaie de hêtre	Chênaie-hêtraie acidiphile	Production de bois d'œuvre (bonnes stations) Protection des sols, paysages et biodiversité	Pérenniser les peuplements en place sur stations durablement favorables	λ	λ	λ	λ	λ	μ
Mélange-futaie et taillis	Toutes	Production de bois d'œuvre (bonnes stations) et de bois de chauffage ou d'industrie Protection des sols, paysages et biodiversité	Convertir les peuplements à bon potentiel de production en futaie tout en favorisant les mélanges d'essences et la richesse des écosystèmes	λ	λ	λ	λ	λ	$\mu \square$
Futaie-de-pin sylvestre	Chênaie sessiliflore hydromorphe Chênaie-hêtraie-charmaie-méso-acidiphile Chênaie-hêtraie acidiphile	Production ligneuse Protection paysagère Protection des sols	Maintenir ou développer des pineraies sur les stations les moins favorables, dans l'optique des changements climatiques Expérimenter des essences de substitution sur stations difficiles (sèches et /ou acides/hydromorphes) dans l'optique de changements climatiques	λ	μ	λ	μ	μ λ	μ
Futaie d'épicéa	Chênaie-hêtraie-charmaie-méso-acidiphile Chênaie-hêtraie acidiphile	Production ligneuse Protection paysagère	A éliminer, pour cause de problèmes sanitaires Mettre en œuvre une sylviculture dynamique (cf. guide de sylviculture) Favoriser le mélange d'essences (feuillus en place)	λ	μ	λ	μ	λ	μ
Futaie de douglas	Chênaie-hêtraie-charmaie-méso-acidiphile Chênaie-hêtraie acidiphile	Production ligneuse Protection paysagère	A limiter aux stations favorables Mettre en œuvre une sylviculture dynamique (cf. guide de sylviculture) Favoriser le mélange d'essences (feuillus en place)	μ	μ	λ	μ	μ	μ

C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone. ; C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ; C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts. ; C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers. ; C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau). ; C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques.

2.2.3 - La certification PEFC sur le territoire

L'ONF, en tant que représentant de l'Etat propriétaire et dans le souci de gérer les forêts domaniales selon les objectifs et les principes du développement durable, a adhéré à la politique de qualité de la gestion forestière durable de PEFC Auvergne le 3 juillet 2003 avec le numéro d'adhérent 10-21-3/15. Son adhésion a été reconduite depuis 2008 par nouvelle période de 5 ans.

La gestion des forêts domaniales répond bien aux engagements PEFC notamment par une prise en compte de la biodiversité et l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans la gestion courante.

4 - Lexique

4-1 Sigles utilisés

AACF-PEFC : Association Auvergnate de Certification Forestière - Programme Européen des Forêts Certifiées

ACCA : Association Communale de Chasse Agréée

MFB : Maison de la Forêt et du Bois

AF ou AFS ou AFR : Autres Forêts que domaniales relevant du régime forestier

ABF : Architecte des Bâtiments de France

CBNMC : Conservatoire Botanique National du Massif Central

CEPA : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne

CNPF : Centre National de la Propriété forestière

CFT : Charte Forestière de Territoire

CD : Conseil Départemental

COFOR : Commune forestière

DILAM : Directives locales d'aménagement (pour les forêts domaniales)

DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DOCOB : Document d'objectif ; c'est le plan de gestion des sites Natura 2000 :

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

DSF : Département de la Santé des Forêts

DT : Direction Territoriale de l'ONF

EAM : Processus d'élaboration des aménagements au sein de l'ONF

ENS : Espaces Naturels Sensibles

ONF - Directive Régionale d'Aménagement des Plaines et Collines d'Auvergne

FS : Forêt Sectionale

FD : Forêt Domaniale

FDDC : Fédération Départementale des Chasseurs

FRC : Fédération Régionale des Chasseurs

FFN : Fonds Forestier National

IFN : Inventaire Forestier National rattaché à l'IGN

MFR : Matériel Forestier de Reproduction.

NS : Note de Service interne à l'ONF

LOF : Loi d'Orientation Forestière de 2001

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office National des Forêts

ORF : Orientations Régionales Forestières

ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats

ORLAM : Orientation Locale d'Aménagement (pour les forêts publiques non domaniales)

PDIPR : Plans Départementaux d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées

PDPFI : Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPI et PPR : Périmètres de Protection (respectivement immédiat et rapproché) mis en place autour des captages d'eau potable

PEFC : « Programme Européen des Forêts Certifiées »

RB : Réserve Biologique. Elles sont créées en forêts relevant du régime forestier.

RF : Régime Forestier

RN : Réserve Naturelle

RTG : Règlement Type de Gestion prévu par la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001

RTM: Restauration des Terrains en Montagne

SAGE : Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ONF - Directive Régionale d'Aménagement des Plaines et Collines d'Auvergne

SDGC : Schéma Départemental de Gestion Cynégétique

SAM : Processus de suivi des aménagements, procédure interne au sein de l'ONF

STAP : Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine rattaché à la préfecture au sein duquel travaille l'Architecte des Bâtiments de France (ABF)

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIG : Système d'Information Géographique

SMGF : Syndicat Mixte de Gestion Forestière

SERFOB: Service Régional de l'Économie Agricole et Forestière rattaché à la DRAAF

SRGS : Schéma Régional de Gestion Sylvicole d'Auvergne

ZICO : Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

ZSC : Zone Spéciale de Conservation.

4-2 Lexique technique

Abrouissement

Dégât provoqué par les cerfs, chevreuils et daim lorsqu'ils broutent les pousses terminales et latérales des plants ou semis des essences ligneuses.

Accroissement moyen (en volume) d'un peuplement (ou accroissement moyen annuel)

Volume ligneux fabriqué, en moyenne annuelle, par un peuplement depuis sa naissance.

Age d'exploitabilité (Age optimum d'exploitabilité)

Durée du cycle cultural d'une essence (ou âge d'exploitation des vieux sujets) fixée pour optimiser les objectifs d'aménagement. Très lié notamment aux conditions stationnelles.

Aire de répartition

Territoire, bien délimité géographiquement, à l'intérieur duquel existe un taxon.

Amélioration (coupes et travaux)

A l'issue de la régénération, l'amélioration d'un peuplement forestier désigne l'ensemble des coupes et des travaux sylvicoles qui concourent, tout au long du cycle cultural, à assurer vigueur, bon état sanitaire et qualité optimale des produits. Les coupes d'amélioration comprennent notamment certains dépressages, les éclaircies et les coupes sanitaires; les travaux d'amélioration comprennent les nettoiemnts, les tailles, les élagages.

Aménagement forestier

L'aménagement d'une forêt est le document qui fixe les objectifs à atteindre et planifie pour une durée de 10 à 20 ans les interventions - coupes et travaux - de toutes natures nécessaires ou souhaitables ainsi que les moyens à mettre en œuvre. C'est le document de gestion des forêts publiques

Autécologie

Etude des relations entre une population ou une espèce et son environnement.

Biodiversité

A une échelle spatiale donnée, ensemble des éléments composant la vie sous toutes ses formes et tous ses niveaux d'organisation. On distingue classiquement :

- la diversité intra spécifique
- la diversité spécifique
- la diversité des écosystèmes
- la diversité des éco complexes (mosaïques d'écosystèmes).

Bois de feu

Bois destiné au chauffage, à la carbonisation ou à la distillation.

Bois de trituration

Terme général désignant les bois de toutes essences et dimensions destinés à fabriquer des pâtes, papiers, cartons, copeaux pour panneaux.

Bois d'industrie

Bois ronds en principe non aptes au sciage, déroulage ou tranchage, destinés à des emplois industriels, tels papeterie, tournerie, défibrage, débitage en copeaux, bois de mines.

Bois d'oeuvre

Bois destinés à des usages "nobles" tels que charpente, menuiserie, tranchage.

Bouquet

Peuplement sensiblement équienné occupant une surface inférieure à 50 ares (5000 m²).

Carte des stations forestières

Carte généralement à grande ou moyenne échelle, représentant les types de station présents sur la surface cartographiée.

Chablis

Arbre accidentellement renversé, déraciné ou cassé (le plus souvent sous l'effet d'agents climatiques, vent, neige, givre, foudre....).

Chartes forestières de territoire

Document de gestion concerté des forêts, toutes propriétés comprises, sises sur un territoire cohérent sur les plans politique et géographique. Les chartes sont généralement élaborées sur la volonté de collectivités locales.

Cloisonnement

Ouverture linéaire (plus ou moins large) dans les peuplements pour faciliter, soit les travaux d'entretien sylvicole (cloisonnement sylvicole ou cultural), soit les exploitations (cloisonnement d'exploitation).

Collinéen

Qualifie en France non méditerranéenne, l'étage inférieur de végétation (celui des plaines et des collines), par opposition aux étages montagnards.

Colluvion (ou Colluvium)

Matériau abandonné par les eaux de ruissellement, coulées de boue ou glissements de terrains sur les routes ou au bas des versants.

Conversion (traitements)

Traitements qui font passer d'un taillis ou d'un taillis-sous-futaie à une futaie, en conservant les mêmes essences principales.

Coupe

Ensemble de produits délivrés à l'exploitation sur une surface donnée de la forêt, dénommée par terre de coupe. Terme ayant divers autres sens :

- désigne le parterre de la coupe lui-même
- signifie également l'action de couper (coupe nette ou coupe rez-terre par exemple).

Coupe de jardinage

Coupe à tout faire (élimination des dépérissants, récolte, amélioration, aération des semis...) de la futaie jardinée.

Coupe de régénération

Tout enlèvement d'arbres destiné, dans un peuplement que l'on veut régénérer (ou renouveler) à provoquer l'apparition d'une régénération naturelle ou à favoriser celle déjà présente.

Coupe rase

Coupe de la totalité des tiges d'un peuplement.

Couvert

Ecran formé par l'ensemble des houppiers des arbres du peuplement. S'exprime par la surface de leur projection au sol.

Critères d'exploitabilité

Age et diamètre d'exploitabilité ; ce sont les valeurs moyennes atteintes, en fin de cycle cultural, par les arbres mûrs pour laisser place aux régénérations. Ces critères sont choisis afin d'optimiser les objectifs de l'aménagement forestier.

Cynégétique

Qui se rapporte à la chasse.

Débardage

Opération consistant à amener par des moyens appropriés, les bois abattus du point de chute jusqu'à un emplacement de stockage ou de chargement.

Dégagement

Opération culturale ayant pour but de supprimer ou d'affaiblir toute végétation susceptible de gêner le développement de semis ou de jeunes plants d'essences de valeur.

Densité d'un peuplement

Exprime le nombre de plants, de semis ou d'arbres sur pied rapporté à l'unité de surface (en général par hectare).

Dépressage

Eclaircie de jeunes semis et/ou rejets en densité trop forte, sans récupération d'aucun produit ligneux vendable.

Desserte

Ensemble des pistes et routes forestières permettant d'accéder à une forêt.

Diamètre d'exploitabilité (Diamètre optimum d'exploitabilité)

Diamètre moyen à atteindre à l'âge optimum d'exploitabilité.

Dominant (Arbre)

Arbre appartenant à l'étage dominant d'un peuplement (cf. étage d'un peuplement).

Durée de renouvellement

Durée nécessaire à la régénération totale des peuplements d'une forêt ou d'une série de futaie régulière.

Durée de survie

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

Eclaircie

Réduction de la densité d'un peuplement non arrivé à maturité en vue d'améliorer la croissance et la forme des arbres restants.

Ecologie

Partie de la biologie étudiant les relations existant entre les êtres vivants et entre ceux-ci et leur environnement spécifique.

Edaphique

Qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol).

Effort de régénération

Valeur de la surface à régénérer (il faut préciser : pendant la durée de l'aménagement ou en moyenne annuelle).

Enrichissement

Techniques sylvicoles permettant d'augmenter, dans un peuplement forestier donné, l'importance des essences les mieux adaptées aux objectifs poursuivis.

Equilibre des classes d'âges

Si on considère l'ensemble des arbres qui constituent un peuplement forestier et si on les répartit dans une suite continue de classes d'âges de même amplitude, on dit que les classes d'âges sont en équilibre lorsqu'elles occupent toutes des surfaces égales.

Equilibre sylvo-cynégétique

L'équilibre sylvo-cynégétique correspond, pour chaque gibier, à l'effectif maximum que la forêt peut accueillir sans qu'il soit nécessaire de recourir à des dispositifs de protection pour assurer la régénération des peuplements.

Essence (forestière)

Terme forestier pour désigner les espèces d'arbres.

Essence dominante (ou prépondérante)

L'essence la plus représentée dans un peuplement (sauf précisions contraires, c'est l'essence qui occupe la plus grande surface, dans l'étage dominant).

Essence principale

Essence qui joue le rôle principal eu égard aux objectifs et qui détermine la sylviculture à appliquer (notamment durée des rotations, durée du cycle cultural sur une parcelle traitée en futaie régulière).

Essence d'accompagnement

Essence associée à une ou plusieurs essences principales dans un but cultural, économique, écologique ou esthétique

Essence principale objectif

L'essence désignée pour rester ou pour devenir, à terme, l'essence principale.

Essence secondaire

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

Étage

1 - Étage géologique - Division de base de la stratigraphie correspondant à un ensemble de couches géologiques. L'étage est défini par rapport à un affleurement type ; son nom dérive le plus souvent de celui d'un lieu (actuel ou ancien), auquel on ajoute le suffixe "en" ou "ien" (ex. Lutétien).

2 - Étage de végétation - Ensemble des séries de végétation présentes dans une zone bioclimatique définie, notamment mais non exclusivement, en fonction de l'altitude.

3 - Étage d'un peuplement - Dans un peuplement forestier, sous-ensemble des arbres dont les houppiers constituent une strate nettement distincte de l'ensemble des houppiers des autres arbres. L'étage dominant contient les houppiers des arbres les plus hauts. L'étage (ou les étages) dominé (s) contient (contiennent) les arbres plus bas, dont l'ensemble constitue le sous-étage.

Eutrophe

Milieu (eau, sol) riche ou saturé en éléments minéraux : le plus souvent Ca et Mg pour les sols.

Exploitableté

Voir âge d'exploitableté ou diamètre d'exploitableté.

Feuillu

Nom couramment donné aux arbres à feuilles larges, molles et le plus souvent caduques du groupe des Dicotylédones. Par extension, ce terme désigne également leur bois.

Feuillus précieux

Ensemble d'essences feuillues dont le bois est de haute qualité (merisier, alisiers, érables, frêne,...)

Fourré

Jeune peuplement forestier composé de brins de faible hauteur (0,50 à 2,50 mètres), en général dense et difficilement pénétrable.

Franc-pied

Arbre ou brin issu de semence.

Frottis

Décollement de l'écorce par frottement principalement par les bois des cervidés.

Futaie

- stade de développement d'un peuplement équienne, non issu de rejets de souches, au-delà du perchis (dans la gradation: fourré, gaulis, perchis, futaie).

- peuplement, ensemble d'arbres, non issus de rejets de souches, éduqués de manière telle que certains au moins ont atteint ou atteindront le stade de la futaie.
- synonyme de réserve dans un taillis-sous-futaie, arbre ou ensemble d'arbres maintenus sur pied lors du recépage du taillis.
- pour mémoire, régime de la futaie (cf. régime).

Futaie sur souches

Arbre issu d'un rejet de souche ou peuplement issu de rejets de souches (résulte du vieillissement de certains brins de taillis; différent d'un taillis globalement vieilli).

Futaie régulière

- structure

La structure régulière ou structure de futaie régulière est celle d'un peuplement où tous les arbres ont sensiblement le même âge sur la surface d'une parcelle (d'une unité de gestion).

Au sens élargi, on peut admettre, notamment devant des peuplements résineux de montagne, qu'une parcelle présente une structure régulière tant que l'éventail des âges n'excède pas, à la limite, la moitié de l'âge d'exploitabilité optimum de l'essence principale.

- traitement

Une parcelle est traitée en futaie régulière quand le traitement appliqué s'efforce de maintenir la structure régulière ou de faire évoluer la structure vers une structure régulière : à chaque coupe, elle est soumise à un seul type d'opérations sylvicoles, adaptées à la classe d'âge du peuplement. Une série traitée en futaie régulière regroupe un ensemble de parcelles soumises au même traitement.

Futaie jardinée

- structure

La structure jardinée ou structure de futaie jardinée est celle d'un peuplement qui présente, sur la surface d'une parcelle, un mélange pied à pied et convenablement dosé de sujets de tous âges.

Au sens élargi, on peut admettre qu'une parcelle présente une structure jardinée lorsque l'éventail des âges excède la moitié de l'âge d'exploitabilité optimum de l'essence principale et lorsque les bois des diverses classes d'âges sont répartis par bouquets inférieurs à 20 ares (futaie jardinée par petits bouquets) ou 50 ares, voire exceptionnellement 1 ha (futaie jardinée par grands bouquets), chaque classe d'âge occupant à peu près la même surface.

- traitement

Une parcelle est traitée en futaie jardinée quand le traitement appliqué s'efforce de maintenir la structure jardinée ou de faire évoluer la structure vers une structure jardinée : à chaque coupe elle est soumise simultanément à l'ensemble des opérations sylvicoles, adaptées, en tout point à l'âge du peuplement. Une série traitée en futaie jardinée regroupe un ensemble de parcelles soumises au même traitement.

Futaie irrégulière

- structure

Au sens strict (et en faisant abstraction du cas particulier des taillis-sous-futaie), toute structure qui n'est ni régulière, ni jardinée, est irrégulière.

On admet pratiquement qu'une parcelle présente une structure irrégulière lorsque l'éventail des classes d'âges excède la moitié de l'âge d'exploitabilité optimum de l'essence principale et lorsque certaines classes d'âges font défaut

- traitement

Une parcelle traitée en futaie irrégulière fait simultanément l'objet d'opérations sylvicoles diverses adaptées à chaque bouquet et à chaque parquet rencontré.

Futaie par parquets**- structure**

Une structure par parquets est un cas particulier de structure régulière, avec juxtaposition de peuplements équiennes de surface comprise entre 0,5 ha et la surface minimum d'une unité de gestion.

- traitement

Une unité de gestion traitée en futaie par parquets fait simultanément l'objet d'opérations sylvicoles diverses (amélioration, régénération) adaptées à chaque parquet rencontré.

Guide de sylviculture (ou modèle de sylviculture)

Un guide de sylviculture indique le cheminement sylvicole le plus économique et le plus efficace pour optimiser les objectifs.

En fonction des essences, des conditions stationnelles et des objectifs, il décrit l'ensemble des interventions souhaitables au cours du cycle cultural.

Habitat

Cadre écologique dans lequel vit un organisme, une espèce, une population ou un groupe d'espèces (une espèce peut avoir plusieurs habitats correspondant à divers stades de son cycle biologique).

On parle « d'habitats Natura 2000 » lorsqu'il s'agit d'habitats bénéficiant de ce statut de protection listés dans la Directive Européenne et « d'habitats d'espèces » pour des habitats hébergeant des espèces remarquables.

Héliophile

Se dit d'un végétal qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

Hors-cadre

Naguère utilisé pour désigner une série ne justifiant aucune intervention sylvicole.

Houppier

Ensemble des ramifications (branches et rameaux) d'un arbre et de la partie du tronc non comprise dans le fût.

Îlot de vieillissement

Petit peuplement ayant dépassé les critères optimaux d'exploitabilité économique et qui bénéficie d'un cycle sylvicole prolongé pouvant aller au double de ceux-ci. L'îlot peut faire l'objet d'interventions sylvicoles afin que les arbres du peuplement principal conservent leur fonction de production. Ils sont récoltés à leur maturité et de toute façon avant dépréciation économique de la bille de pied. L'îlot bénéficie en outre d'une application exemplaire des mesures en faveur de la biodiversité (arbres morts, arbres à cavités...). Un îlot est discrètement matérialisé sur le terrain et repéré sur plan. Le recrutement d'îlots et leur maintien est examiné à chaque révision d'aménagement forestier.

Îlot de sénescence

Petit peuplement laissé en évolution libre sans intervention culturale et conservé jusqu'à son terme physique, c'est à dire jusqu'à l'effondrement des arbres (exploitabilité physique). Les îlots sont composés de préférence d'arbres à faible valeur économique et qui présentent, si possible, une valeur biologique particulière (gros bois à cavités, vieux bois sénescents...). Ces îlots n'ont pas une distribution homogène dans l'espace, ils sont préférentiellement recrutés dans des peuplements de qualité moyenne à médiocre, des peuplements peu accessibles, des séries d'intérêt écologique boisées... Ces îlots sont choisis hors des lieux fréquentés par le public pour des raisons de sécurité et de responsabilité

Ligérien (secteur Ligérien)

Territoire ayant une forte identité biogéographique favorable à la culture du chêne sessile et pédonculé. Il concerne les 4 régions administratives de la direction territoriale ONF Centre Ouest Auvergne Limousin :

1. La région Centre dans son intégralité
2. La région Bretagne limitée à la région IFN Bassin de Rennes et plateau Est
3. La région Pays de Loire, à l'exception des régions IFN Dunes littorales et marais littoraux
4. La région Poitou-Charentes limitées aux départements de la Vienne et des Deux-Sèvres (hors région IFN Terres de Groies)
Par extension, on peut y adjoindre :
5. Le département de l'Allier hormis les régions IFN de Moyenne Combraille et Montagne Bourbonnaise.

Les surfaces domaniales concernées sont de 168 000 ha à savoir 164 400ha pour les territoires 1 à 4 susdit regroupés dans le document – cadre de gestion « DRA du bassin Ligérien » et 23 450 ha pour le territoire 5 susdit inclus dans la présente DRA « plaines et collines d'Auvergne ».

Longévité

Age maximal que peut atteindre un arbre, ou l'arbre représentatif d'un peuplement (longévité moyenne), dans des conditions stationnelles données.

Matériel (sur pied)

Volume de bois sur pied (se mesure généralement en m³/ha).

Mésophile

Qualificatif s'appliquant à des organismes ne tolérant pas les valeurs extrêmes d'un facteur écologique.

Mésotrophe

Moyennement riche en éléments nutritifs.

Méthode d'aménagement

Caractérise l'organisation, dans l'espace et le temps, des coupes et des travaux sylvicoles correspondant à un traitement donné, sur une série.

Moder

Type d'humus intermédiaire entre le mull et le mor. : structure microagrégée avec passage progressif aux horizons sous-jacents.

Mor

Type d'humus caractérisé par un horizon organique épais lié à une roche mère acide et/ou une végétation acidifiante.

Montagnard (étage)

Qualifie l'étage inférieur de la végétation dans les zones montagneuses. Il se situe entre l'étage collinéen et l'étage subalpin.

Mull

Type d'humus à structure grumeleuse, caractérisé par une discontinuité brutale entre l'horizon organique réduit à une litière très mince et les horizons minéraux sous-jacents ; cette discontinuité est due à une humification très rapide.

Naturalité

Etat naturel ou spontané ou s'y approchant

Nettoisement

Opération d'amélioration réalisée au sein des gaulis et bas-perchis. Elle ne donne en général pas de produits marchands, mais élimine les sujets de mauvaise forme, d'essences non souhaitables.

Neutrophile

Se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

Norme (en futaie jardinée)

Répartition recherchée des nombres de tiges par catégories de grosseur (catégories de diamètre ou grandes catégories, petits bois, moyen bois, gros bois). Il en existe un grand nombre, toutes établies empiriquement, et plus ou moins simples. Toutes supposent une corrélation entre les diamètres et les âges des arbres.

Objectif déterminant

Parmi l'ensemble des objectifs qui peuvent être associés sur une unité de gestion ou une série, l'objectif déterminant est celui qui détermine les principaux actes de la gestion (traitement sylvicole, etc.).

Oligotrophe

Très pauvre en éléments nutritifs, très acide, et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Parcelle forestière

Surface de terrain délimitée par des repères et correspondant en général à l'unité élémentaire de gestion. Dans certain cas, l'unité élémentaire de gestion peut-être la sous-parcelle, subdivision de la parcelle.

Parquet

Grand bouquet sensiblement équienne, de surface comprise entre 1 ha et la surface minimum d'une unité de gestion, parcelle ou sous-parcelle.

Pédologie

Etude des sols.

Pessière

Formation forestière naturelle ou semi-naturelle dominée par des épicéas.

Peuplement forestier

Réunion au même endroit d'un certain nombre d'essences forestières formant un ensemble de nature homogène et indépendant, qui fait l'objet d'un traitement et d'une exploitation déterminée - (peuplement mélangé ou pur, régulier ou irrégulier, naturel ou artificiel).

Plan de chasse

Document fixant le nombre d'animaux qu'il est prévu de prélever sur un territoire et pour une saison de chasse après estimation du cheptel total présent.

PLU

En France, le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite loi SRU. Le PLU est codifié dans le code de l'urbanisme essentiellement aux articles L.123 et suivants et R.123 et suivants. (Source Wikipédia)

Possibilité

Importance annuelle des coupes à réaliser dans une forêt, une série ou un groupe de parcelles prescrites par l'aménagement, exprimée soit en surface (possibilité contenance), soit en volume (possibilité volume).

Primaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 570 à 230 millions d'années avant l'époque actuelle.

Produit accidentel

Arbre dont l'exploitation est rendue nécessaire par son état sec, cassé, foudroyé ou renversé (voir chablis).

Production

Quantité de matière (bois) fabriquée sur une surface et pendant une période de temps déterminée.

Pseudogley

Sol argileux présentant en période hivernale et printanière un horizon saturé d'eau préjudiciable à la végétation des arbres

Pur (e)

Se dit d'un peuplement forestier constitué pratiquement d'une seule essence.

Quaternaire

Qualifie l'ère géologique ayant débuté il y a 1,8 millions d'années et durant jusqu'à l'époque actuelle.

Recépage

Coupe des brins d'un taillis.

Regarni

Complément apporté à une plantation pour remplacer les plants qui n'ont pas repris.

Régénération artificielle

Régénération par plantation ou (plus rarement) par semis artificiel.

Régénération naturelle

Régénération par voie de semis naturel.

Régénération naturelle assistée ou régénération assistée

Régénération naturelle complétée par plantation.

Régénération (surface régénérée)

Une surface est régénérée lorsqu'elle porte un nouveau peuplement, c'est à dire un nombre suffisant de jeunes sujets (semis, plants...) des essences recherchées, vigoureux, bien "installés" et affranchis de tout couvert et abri.

Régime

Expression utilisée pour distinguer les modes de renouvellement des peuplements forestiers.

Dans le régime du taillis, le renouvellement s'effectue à partir de rejets de souches ou de drageons.

Dans le régime de la futaie, le peuplement est régénéré à partir de semences (semis ou plants).

Le régime du taillis-sous-futaie associe les deux modes précédents, une partie des réserves étant issue de semis.

Régime forestier

Ensemble de règles spéciales d'ordre public, dérogatoires du droit commun, déterminées par le code forestier en vue d'assurer la conservation et la mise en valeur des forêts bénéficiant du régime forestier (appelées aussi "forêts soumises").

Rémanents (d'exploitation)

Résidus laissés sur place après l'exécution d'une coupe ou d'une opération d'amélioration.

Réserve utile

Quantité d'eau utilisable par les plantes contenue dans l'épaisseur de sol explorable par les racines.

Résineux

Nom couramment donné aux arbres du groupe botanique des conifères (beaucoup d'entre eux possèdent, dans leur bois, des canaux résinifères).

Arbres à aiguilles généralement persistantes.

Ripisylve

Formation boisée localisée au bord des cours d'eau

Roche mère

Matériau sur lequel se développe le sol.

Rotation

Délai séparant deux passages successifs d'une coupe de même nature (régénération, éclaircie, jardinage....) sur la même parcelle.

Sacrifice d'exploitabilité

Perte en volume et (ou) en argent que l'on accepte en récoltant les produits principaux de la forêt (les arbres "mûrs") en deçà ou au-delà de l'âge optimum d'exploitabilité.

SCOT

En France le schéma de cohérence territoriale ou SCOT est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements. Le code de l'urbanisme fixe le régime des SCOT aux articles L.122-1 et suivants (Source Wikipédia)

Secondaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 230 à 65 millions d'année avant l'époque actuelle.

(voir aussi "coupes secondaires" et "essence secondaire")

Sédiment

Ensemble de dépôt accumulés en strates successives, en milieu aquatique, constitués de particules provenant de l'érosion de roches préexistantes ou d'une activité organique (débris de coquilles).

Série de végétation

Ensemble composé d'un climax et des groupements végétaux qui y conduisent ou en dérivent.

Série (série d'aménagement)

Jusque récemment, les séries constituaient une partition de la forêt, chaque série correspondant à une unité d'objectifs et de traitements. Cette notion n'est pas reprise dans les nouveaux cadrages où la partition n'intervient qu'au niveau des groupes d'aménagement.

Sous-étage

Voir : Etage d'un peuplement.

Station

Etendue de terrain homogène par ses conditions physiques et biologiques.

Structure d'un peuplement

Organisation dans l'espace des éléments d'un peuplement forestier, considérés du point de vue du régime, des âges, des dimensions ou des étages.

Substrat =Substratum

Support d'un végétal (=sol).

Surface d'équilibre

Surface occupée par l'ensemble des arbres d'une classe d'âge donnée au sein d'une série (ou d'une parcelle de futaie jardinée) lorsque l'équilibre des classes d'âges est réalisé.

Système d'information géographique

Outil informatique permettant de rassembler, de stocker, de gérer, d'analyser et de visualiser des données référencées spatialement pour un ensemble d'objectifs.

Surface terrière

d'un arbre : surface de sa section à 1.3 mètre du sol :

d'un peuplement : somme des surfaces terrières des arbres qui le composent

Taillis simple

Type de peuplement : ensemble de tiges de même âge, issues de rejets de souches et groupées en cépées sur chaque souche.

Traitement en taillis : recépage périodique d'un peuplement de taillis pour le renouveler à partir des rejets.

Taillis-sous-futaie

Type de peuplement : mélange d'un taillis et d'arbres feuillus d'âges divers appelés réserves (ou futaie).

Traitement: recépage périodique du taillis associé à l'enlèvement de certaines réserves et au recrutement de baliveau (= futures réserves).

Tertiaire

Qualifie l'ère géologique ayant duré de 65 à 1,8 millions d'années avant l'époque actuelle.

Texture (du sol)

Ensemble des caractéristiques d'un sol ou d'un horizon définies par la taille de ses constituants, c'est à dire de sa composition granulométrique

Traitement

Le traitement sylvicole caractérise la nature et l'organisation des opérations sylvicoles dans une parcelle (ou dans les parcelles d'une série).

On distingue :

1/ les traitements avec suivi de renouvellement par surface :

- la futaie régulière
- la futaie par parquets

2/ les traitements en futaie avec suivi non surfacique du renouvellement :

- le traitement en futaie irrégulière
- le traitement en futaie jardinée

Transformation (traitements)

Traitements qui se traduisent par un changement d'essence principale sur une parcelle et éventuellement par un changement de structure et de régime.

Trias

Période la plus ancienne de l'ère secondaire.

Type de peuplement

Catégorie de peuplement définie notamment en fonction de sa composition et de sa structure de manière à mettre en évidence des contraintes sylvicoles de traitement, de renouvellement, de classement.

Type de station

Résumé et synthèse des caractères d'un ensemble de stations analogues par les conditions climatiques, la position topographique, la nature du sol, la dynamique de la végétation, etc.

Unité stationnelle

Une unité stationnelle est un regroupement de types de station (groupe de stations, ensemble stationnel...) à une échelle pertinente en matière de gestion.

Vide

Par convention, toute surface où le couvert forestier occupe moins de 10 % de la surface (les landes sont assimilées à des vides).

Volume commercial

Volume conventionnel vendu ou délivré. Il est égal, pour une pièce de bois, au produit de la longueur par la section du cercle de diamètre égal au diamètre de la pièce à mi-longueur (diamètre médian)

5 - Principales références bibliographiques

Références Nationales

Le programme national de la forêt et du bois : Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2016)

Stratégie nationale pour la biodiversité : Ministère de l'écologie et du développement durable (2011)

Code Rural, Code Forestier – Dalloz (juillet 2012). <http://www.legifrance.gouv.fr>

Circulaire DGFAR/SDFB/BOPF/C2005-5018 du 3 mai 2005 – Elaboration et procédure d'élaboration des DRA, SRA, aménagement forestier, règlement type de gestion forestière.

Prescription et engagement des DRA/SRA au 1^{er} semestre 2004 (NS n° 04-D-258 du 15/07/2004).

Politique de diffusion de données (NS n° 03-G-1137 du 22/10/2003).

Directives nationales de gestion de la forêt domaniale et orientations nationales pour l'aménagement des forêts appartenant aux collectivités publiques et aux autres personnes morales bénéficiant du régime forestier (INS 09-T-70 du 29/10/2009 et INS 10-T-73 du 3/05/2010).

Présentation de la loi relative au développement des territoires ruraux (NS 05-G-1212 du 25/05/05).

Elaboration des aménagements forestiers et prise en compte des enjeux (NDS 16-G-2000 du 16/12/2016) qui précise la présentation (forme et contenu) des aménagements forestiers.

Fiches du manuel d'aménagement forestier (fiches 9200-11-GUI-EAM-014 à 31)

Guide des sylvicultures de la chênaie atlantique (ONF, 2004).

Guide PRATIC'SOL (ONF, FNEDT, 2016).

Règlement national d'exploitation forestière (ONF, 2007)

Règlement national des travaux et services forestiers (ONF, 2010).

Données quantitatives issues des inventaires de l'IFN (campagnes 2009 à 2013) (IFN 2013).

Prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière (NDS 93-D-123 du 15/11/93).

Guide «gestion des populations de cervidés et de leurs habitats» (NS 99 T 162 du 31/08/99).

Observatoire national des dégâts de cervidés en forêt (1998-2002) ; CEMAGREF-ONCFS. Ministères chargés de l'agriculture et de l'Environnement – mars 2005.

Pour un meilleur équilibre sylvocynégétique – aménagement permettant d'accroître la capacité d'accueil d'un milieu de production ligneuse ; ONCFS – ONF, 2001.

Guide «reconstitution des forêts après tempêtes» (NDS 01 T 192 du 30 juillet 2001).

Prise en compte de Natura 2000 dans nos aménagements (NDS 12-G-1791).

Instruction «réserves biologiques intégrales (RBI) et séries d'intérêt écologique général» (SIEG) (98 T 37 du 30/12/98).

Instruction «réserves biologiques dirigées (RBD) et séries d'intérêt écologique particulier» (SIEP) (95 T 32 du 10/05/95).

Îlots de vieux bois (NDS 09-T-310).

Guide technique « vieux bois et bois morts» ONF, 2017.

Guide «accueil du public » (Instruction 97-T-35 du 16/07/97).

Guide «prise en compte du paysage» (NS 93 T 78 du 9/03/05, NS 94 T 98 du 6/07/94, NS 95 T 118 du 7/08/95).

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, Muséum 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, Éditions La Baule.

Circulaire du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

Références Régionales

Plan Pluriannuel régional de développement forestier - Conseil Régional d'Auvergne – 2012
Schéma Régional de Gestion Sylvicole d'Auvergne (S.R.G.S.) - Centre Régional de la Propriété Forestière d'Auvergne – 2005

Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faunes Sauvage et de ses Habitats (ORGFH Auvergne) - DREAL Auvergne et ONCFS – 2005

Profil environnemental de l'Auvergne -DREAL Auvergne - 2008.

Equipe technique en charge de la rédaction, Office National des Forêts, 2017-2018

Coordination et rédaction :

Fabrice Coq

Finalisation de la partie Plaine d’Auvergne, mise à jour des tableaux maître d’Auvergne

Aude Tessier

Jérôme Mollard

Synthèse et adaptation des tableaux maîtres pour l’ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Didier Bonnassieux

Experts associés

Didier Cornevin

Bernard Deguilhen

Stéphane Dumas

Philippe Favet

Accompagnement et relecture

François-Xavier Nicot

Eric Dubois

Accompagnement du projet par la direction régionale de l’alimentation, de l’agriculture et de la forêt

Laurent Charnay

Isabelle Ménard

Chantal Faure

Direction territoriale Auvergne-Rhône-Alpes

143 rue Pierre Corneille – CS93461

69421 Lyon cedex 03

Tél. : 04 72 60 11 90 – Fax : 04 72 60 11 99

Dt.auvergne-rhone-alpes@onf.fr

2019



www.onf.fr



PEFC 10-4-4 / Promouvoir la gestion durable de la forêt / pefc-france.org