



Schéma régional d'aménagement

2019

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

ANNEXE II



Office National des Forêts





# **Schéma régional 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



## Schéma régional d'aménagement d'Auvergne Rhône-Alpes 2019

### Cadre de mise à jour du schéma régional d'aménagement (SRA) sur la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes

Les SRA des forêts des collectivités 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 des collectivités 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'un SRA.

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

La décision a été prise de produire un SRA 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 :

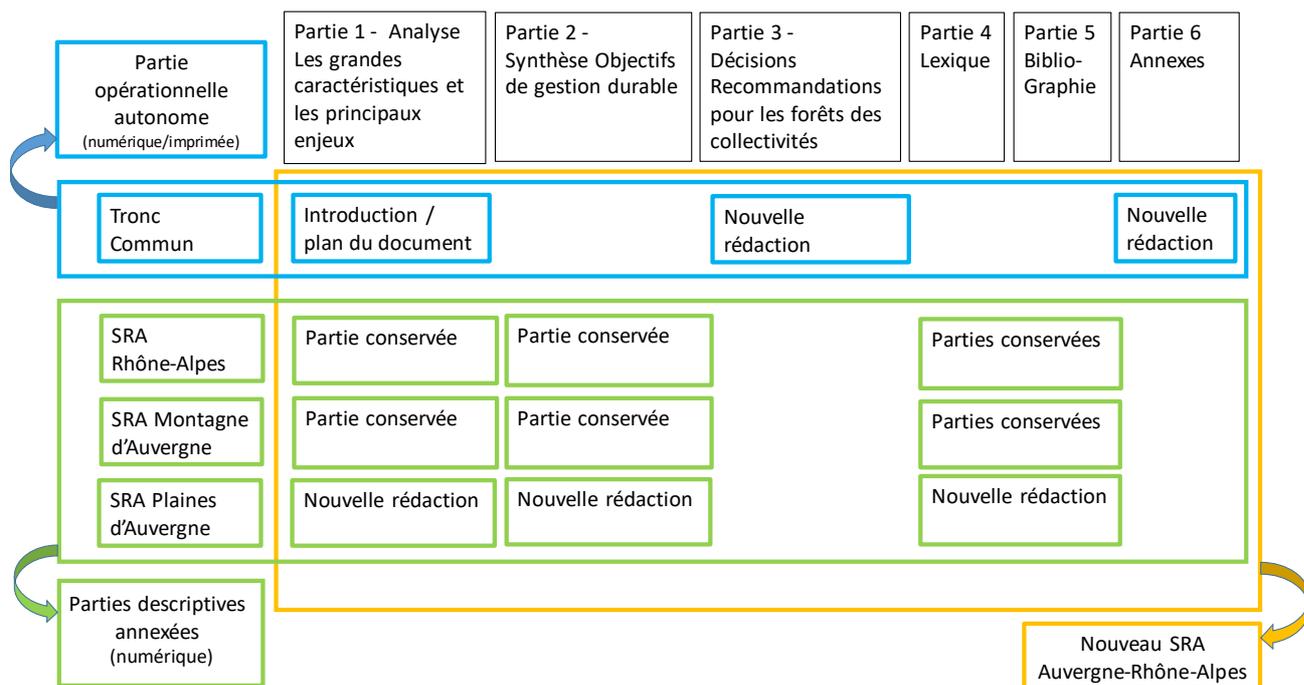
- Doter de SRA la zone de plaine en Auvergne qui en est dépourvue,
- Assurer une cohérence des tableaux maître (essence et diamètre d'exploitabilité) entre les deux anciennes régions,
- Intégrer les connaissances et les évolutions récentes dans le choix des essences objectifs, notamment dans le cadre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

Le nouveau SRA s'appuie pour partie sur des éléments rédactionnels des SRA antérieurs, pour lesquels 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 du SRA, sous une forme ramassée et synthétique applicable à l'ensemble de la région.

Les parties 1, 2, 4 et 5 des deux SRA préexistantes, inchangées, ainsi que du complément apporté sur la partie plaine de l'Auvergne, sont portées en annexes de cette partie opérationnelle « Décisions ». C'est l'objet du présent document dénommé Annexe II, disponibles uniquement sous format numérique.

La structure du nouveau SRA est donc la suivante :



Sommaire

## Table des matières

SRA partie - Rhône-Alpes.....	6
SRA partie - Montagnes d'Auvergne .....	83
SRA partie - Plaines d'Auvergne .....	145

## SRA partie - Rhône-Alpes

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5

# Schéma régional d'aménagement de Rhône-Alpes

2006

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



## Sommaire

	Introduction	<b>7</b>
<b>1</b>	Analyse : Les grandes caractéristique et les principaux enjeux	<b>11</b>
1.0	Désignation et situation des territoires	11
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
1.2	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
<b>2</b>	Synthèse : objectifs de gestion durable	<b>63</b>
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
<b>3</b>	Décisions : recommandations pour les forêts communales et autres forêts relevant du régime forestier	<b>73</b>
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



3.3	Décisions relatives aux traitements sylvicoles	87
3.3.1	Choix des traitements sylvicoles	87
3.3.2	Recommandations sylvicoles	90
3.4	Décisions relatives au choix du mode de renouvellement des forêts	92
3.5	Décisions relatives aux choix des équilibres d'aménagement	92
3.6	Décisions relatives aux choix des critères d'exploitabilité	93
3.7	Décisions relatives à la conservation de la biodiversité	131
3.7.1	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante	131
3.7.2	Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de gestions spéciales	133
3.8	Décisions relatives aux objectifs sylvo-cynégétiques	133
3.9	Principales décisions relatives à la santé des forêts	135
4	Lexique	<b>137</b>
5	Principales références bibliographiques	<b>141</b>
6	Annexes	<b>145</b>

# Introduction

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

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

**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.

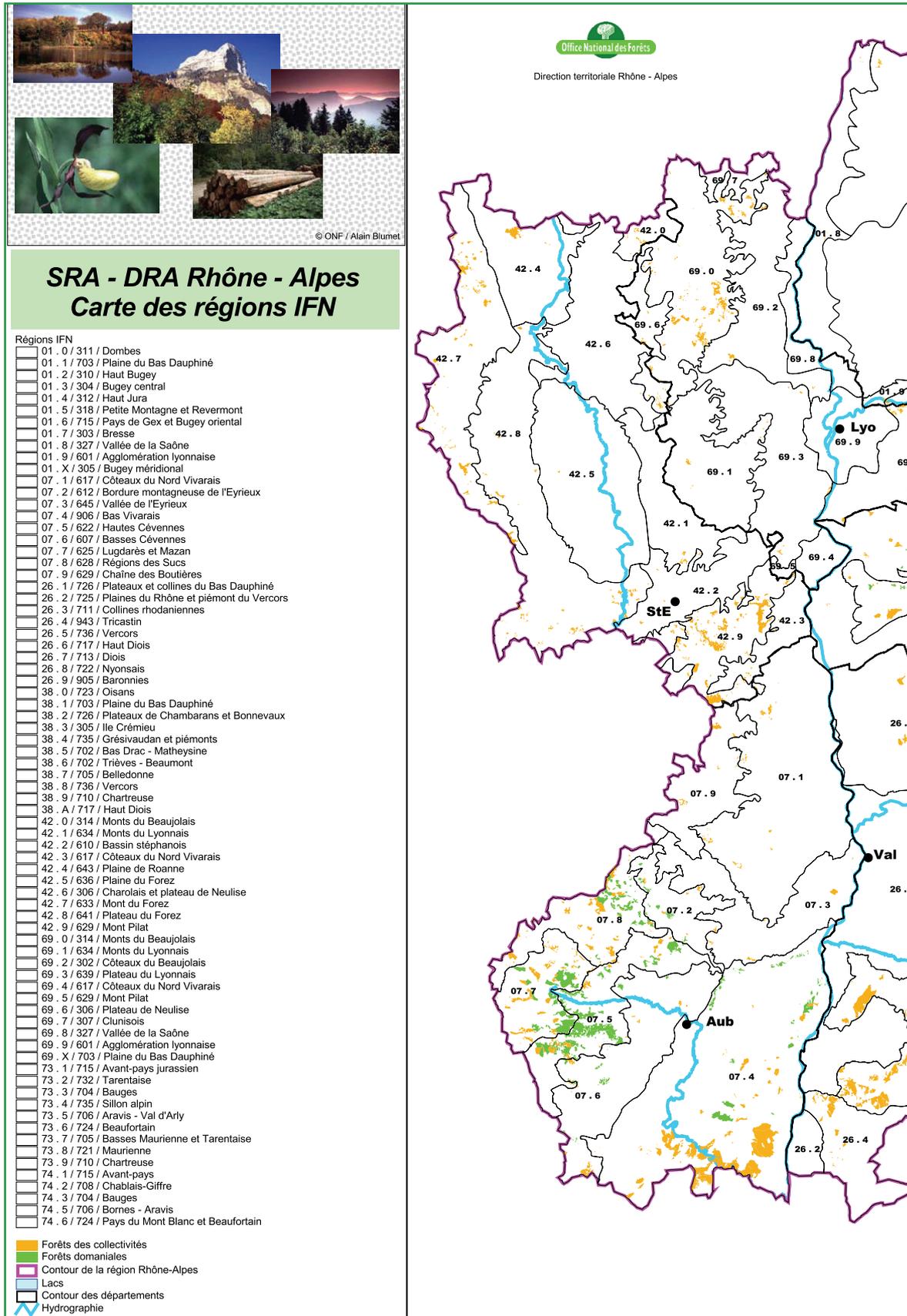
**Le présent « SRA Rhône-Alpes »** vaut document d'orientation pour les forêts des collectivités territoriales et des établissements publics, relevant du régime forestier.

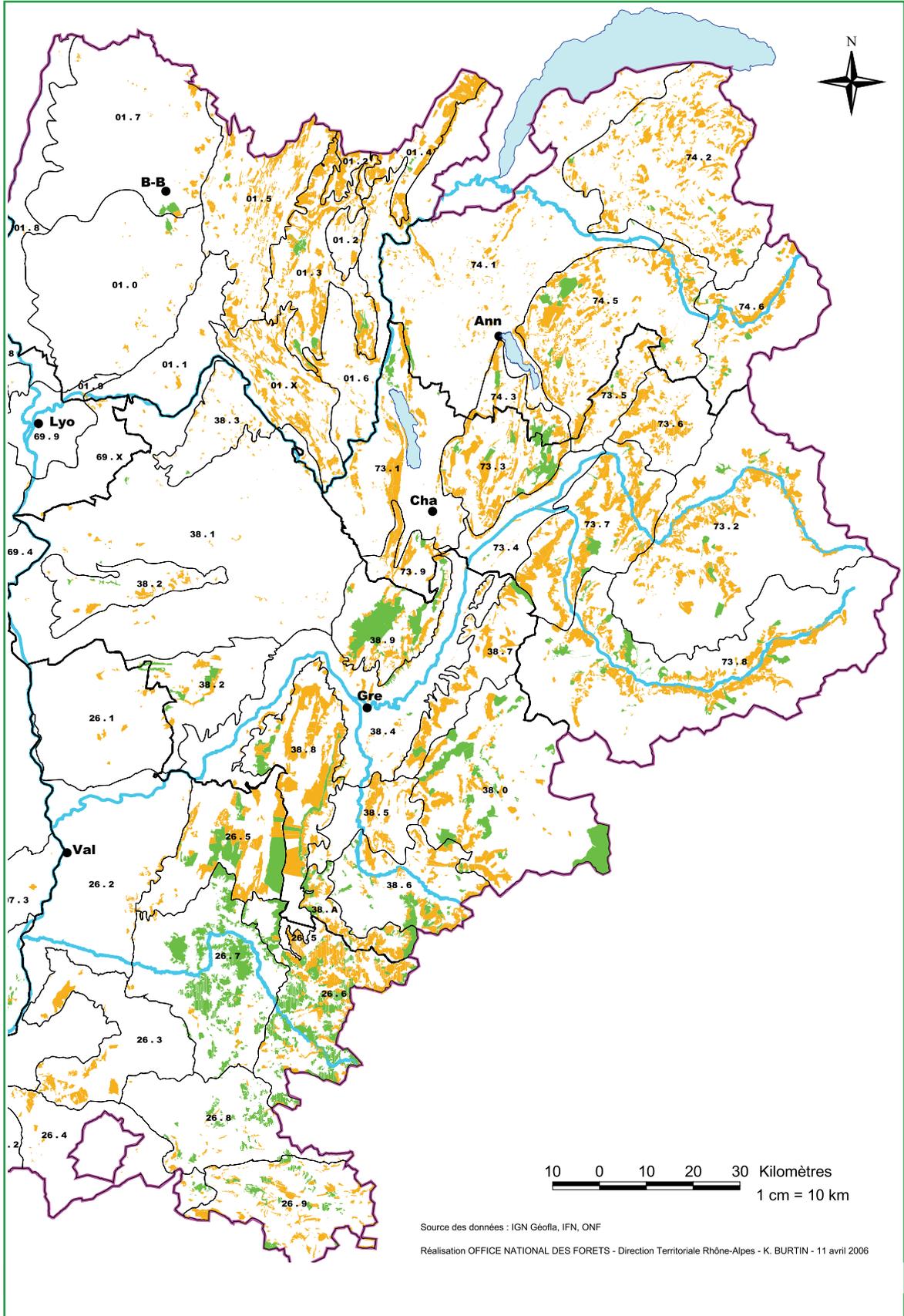
Dans la suite du document, par commodité, ces forêts pourront être appelées selon le contexte, "forêts des Collectivités relevant du régime forestier" ou "forêts des Collectivités".

**Le présent document est établi, par l'ONF 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 certifications ISO 9 001 et 14 001**, obtenues par l'ONF le 30 septembre 2003 ;
- **les attentes de la société** vis à vis de la forêt et des milieux naturels.

## La carte des régions IFN





Source des données : IGN Géofla, IFN, ONF  
 Réalisation OFFICE NATIONAL DES FORETS - Direction Territoriale Rhône-Alpes - K. BURTIN - 11 avril 2006

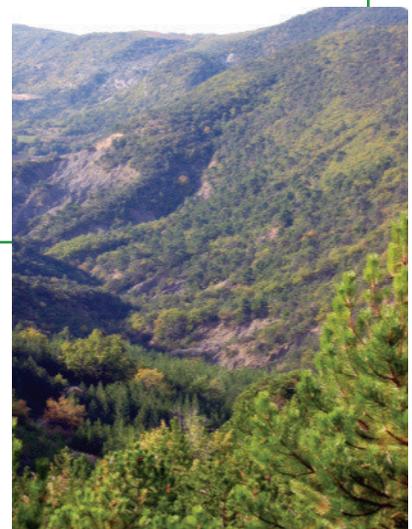
Rhône-Alpes,  
une région de grande diversité...



A. Blumet, ONF



A. Prochasson, ONF



F. Zelmire, ONF

# 1 Analyse : Les grandes caractéristique et les principaux enjeux

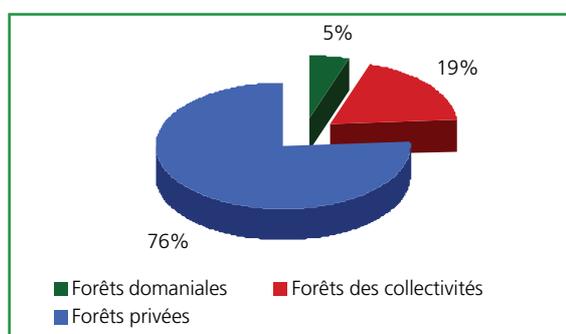
## 1.0 Désignation et situation des territoires

Le présent document concerne l'ensemble des forêts des Collectivités locales de la région Rhône-Alpes, relevant du régime forestier.

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 privés	1 165 140 ha
<b>Total</b>	<b>1 548 880 ha</b>



(sources ONF, fichier 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 %
<b>Total</b>	<b>346 434 ha</b>	<b>117 760 ha</b>	<b>464 194 ha</b>	<b>100 %</b>
	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 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 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, IDF<sup>1</sup>, CEMAGREF, ONF), bénéficiant du programme de « relance de la typologie de stations forestières » par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

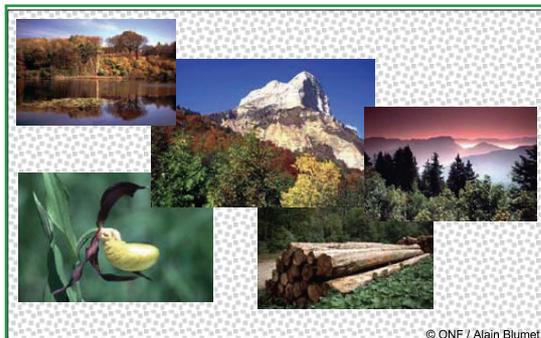
**Quatre grands secteurs naturels ont été retenus. Chacun fera l'objet d'un document de synthèse.**

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.**

<sup>1</sup> Institut pour le développement Forestier

## Carte des secteurs naturels



© ONF / Alain Blumet

### **DRA - SRA Rhône - Alpes** **Carte des quatre** **secteurs naturels** **et des typologies utilisées** **dans le tableau-maître**

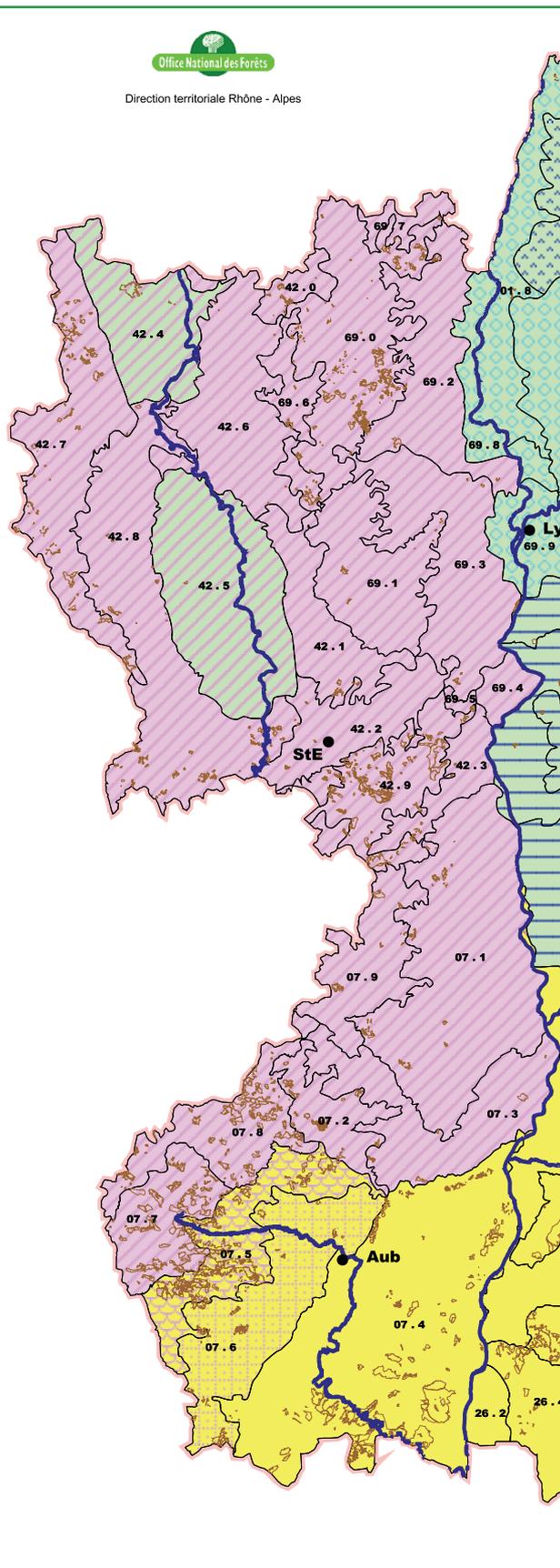
#### Secteurs naturels et documents de synthèse

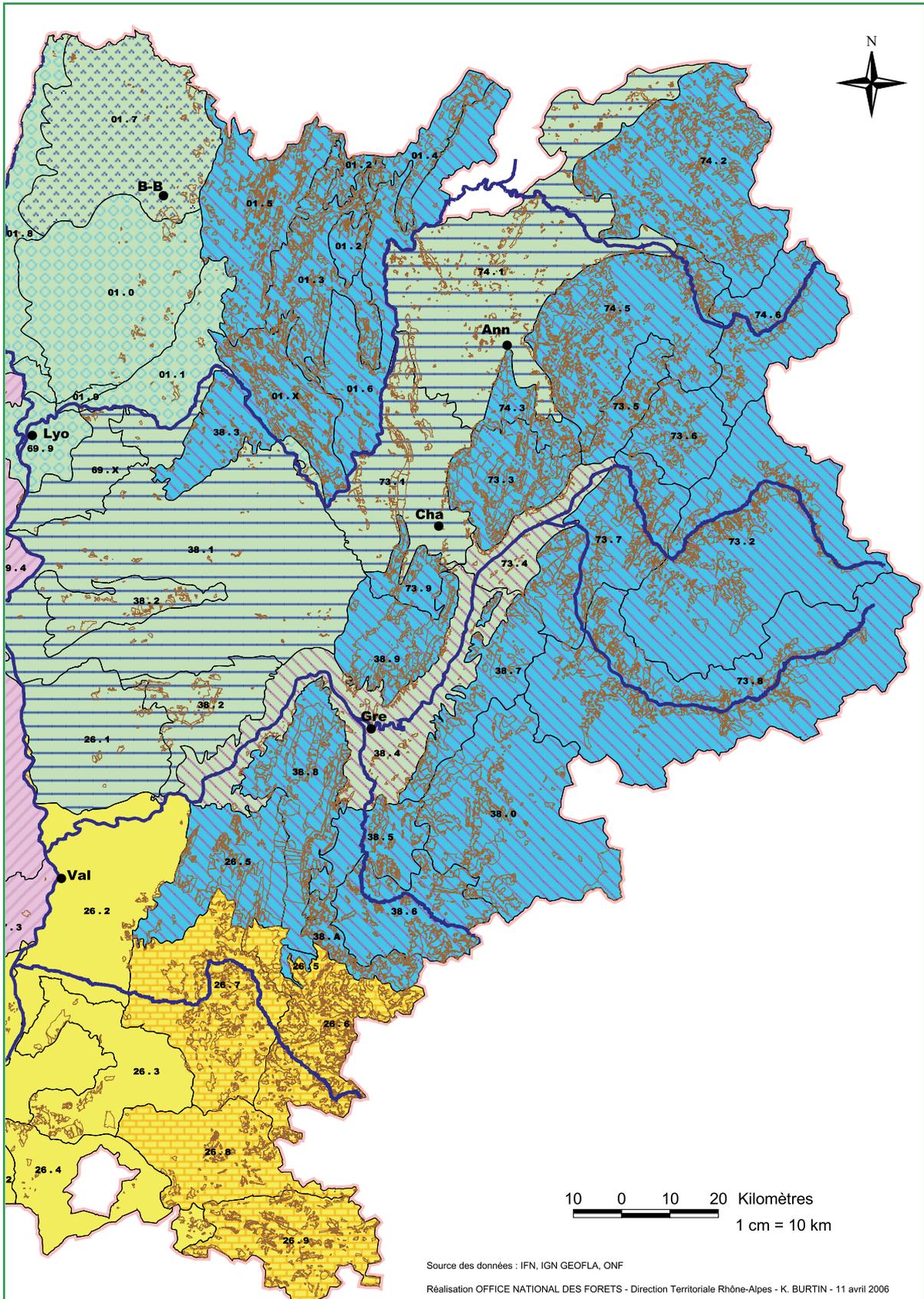
-  Alpes du Nord et montagnes de l'Ain
-  Massif Central
-  Plaines et piémonts
-  Secteur à caractère méditerranéen

#### Typologies à utiliser

-  Alpes du Nord et montagnes de l'Ain
-  Nord Ardèche, Loire et Rhône
-  Bas Dauphiné, Avant Pays Savoyard
-  Dombes, Vallée de la Saône
-  Bresse
-  Diois, Baronnie
-  Hautes Cévennes
-  Basses Cévennes
-  Sans typologie

-  Lacs
-  Hydrographie
-  Forêts relevant du régime forestier
-  Contour de la région Rhône-Alpes





## 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</i> et guide <i>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<sup>e</sup> 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'aggraverait 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 Urganien), 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

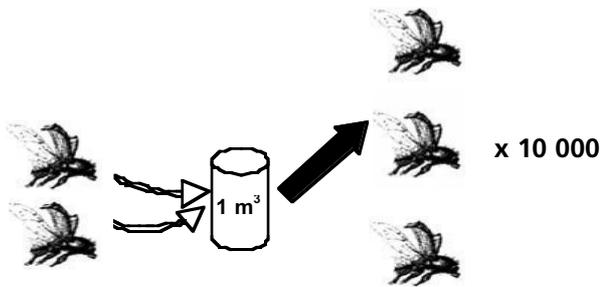


A. Blumet, ONF

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)*



08-08-2006-14



08-08-2006-14-1

La progression du Gui sur Sapin est parallèle :

- ✓ à l'extension du Sapin depuis le début du XIX<sup>e</sup> 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](http://www.agriculture.gouv.fr) puis ressources > thèmes > forêts - bois > santé forêts.

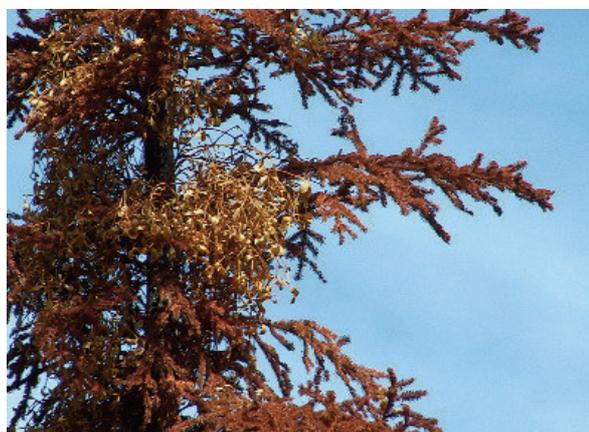


Marc Delahaye-Panchout, ONF

Les phases du développement du Gui sur Sapin



Marc Delahaye-Panchout, ONF



Marc Delahaye-Panchout, ONF

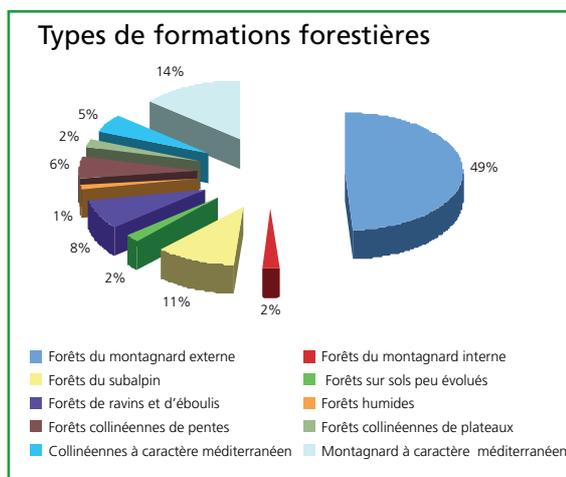
## 1.1.2 Les principaux types de formations forestières

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<sup>e</sup> 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 hêtraie-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)



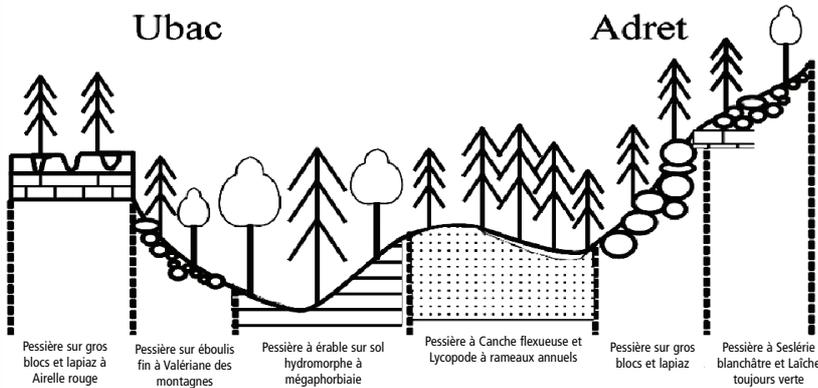
Forêt des versants pentus drainés (US 2.2) FC St Christophe sur Guiers (38)



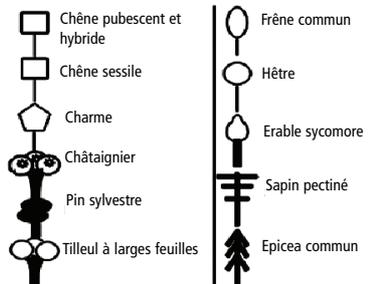
... détail éboulis et Scolopendre

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

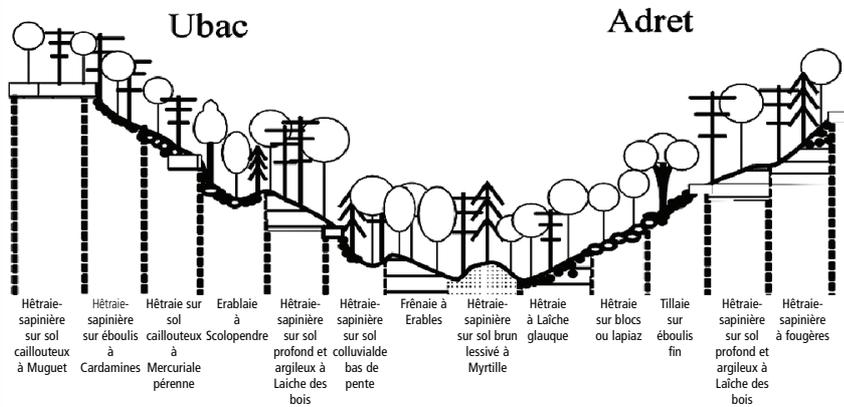
## STATIONS DE L'ETAGE SUBALPIN



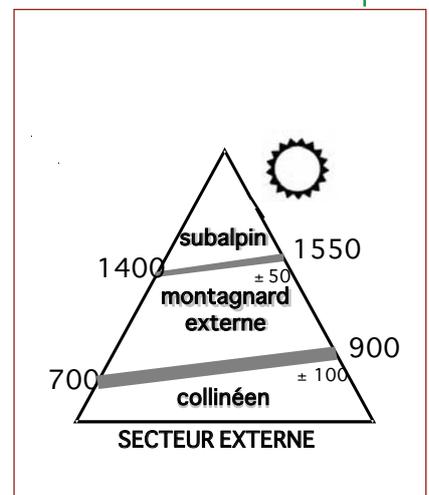
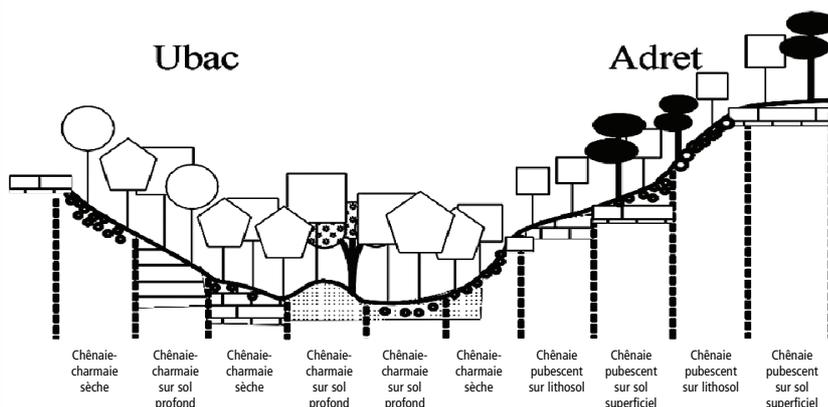
## ESPECES ARBOREES DOMINANTES



## STATIONS DE L'ÉTAGE MONTAGNARD INFERIEUR



## STATIONS DE L'ÉTAGE COLLINIEN



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)

Yvon Ventalon, ONF



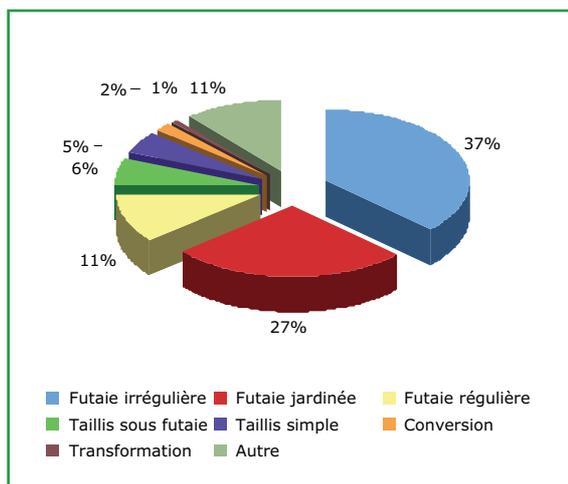
Reboisement en Cèdre de l'Atlas dans la chênaie verte en FC d'Issirac (07)

## 1.1.3 Les traitements sylvicoles

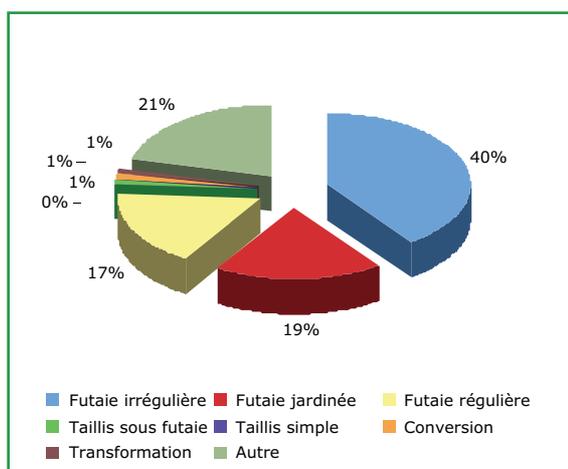
### ■ Typologie générale

Tableau n°3 : grands types de traitements sylvicoles identifiés

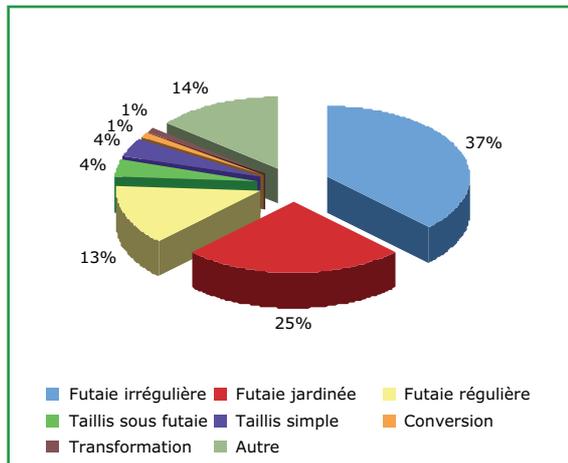
Forêts communales et autres forêts relevant du régime forestier		
Traitement	Surfaces	%
Futaie irrégulière	127 301 ha	37 %
Futaie jardinée	93 769 ha	27 %
Futaie régulière	39 546 ha	11 %
Taillis sous futaie	19 467 ha	6 %
Taillis simple	17 531 ha	5 %
Conversion	6 013 ha	2 %
Transformation	4 892 ha	1 %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



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 %
<b>Total</b>	<b>117 760 ha</b>	<b>100 %</b>



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 %
<b>Total</b>	<b>464 194 ha</b>	<b>100 %</b>



**Les traitements en futaie irrégulière et futaie jardinée** représentent globalement 62 % (64 % en forêts des Collectivités) sur l'ensemble de la région. Prévus 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 XIX<sup>e</sup> 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 m<sup>2</sup>/ha sur stations drainées (mésophiles) ou 15-25 m<sup>2</sup>/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 avalancheux ;
  - 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 vieillis ;
- ✓ 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](http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr) puis « O.R.G.F.H. Rhône-Alpes ».



Abroustissement et frottis sur sapins



Abroustissement 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 » (la 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](http://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 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),
- ✓ 4 267 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](http://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 :

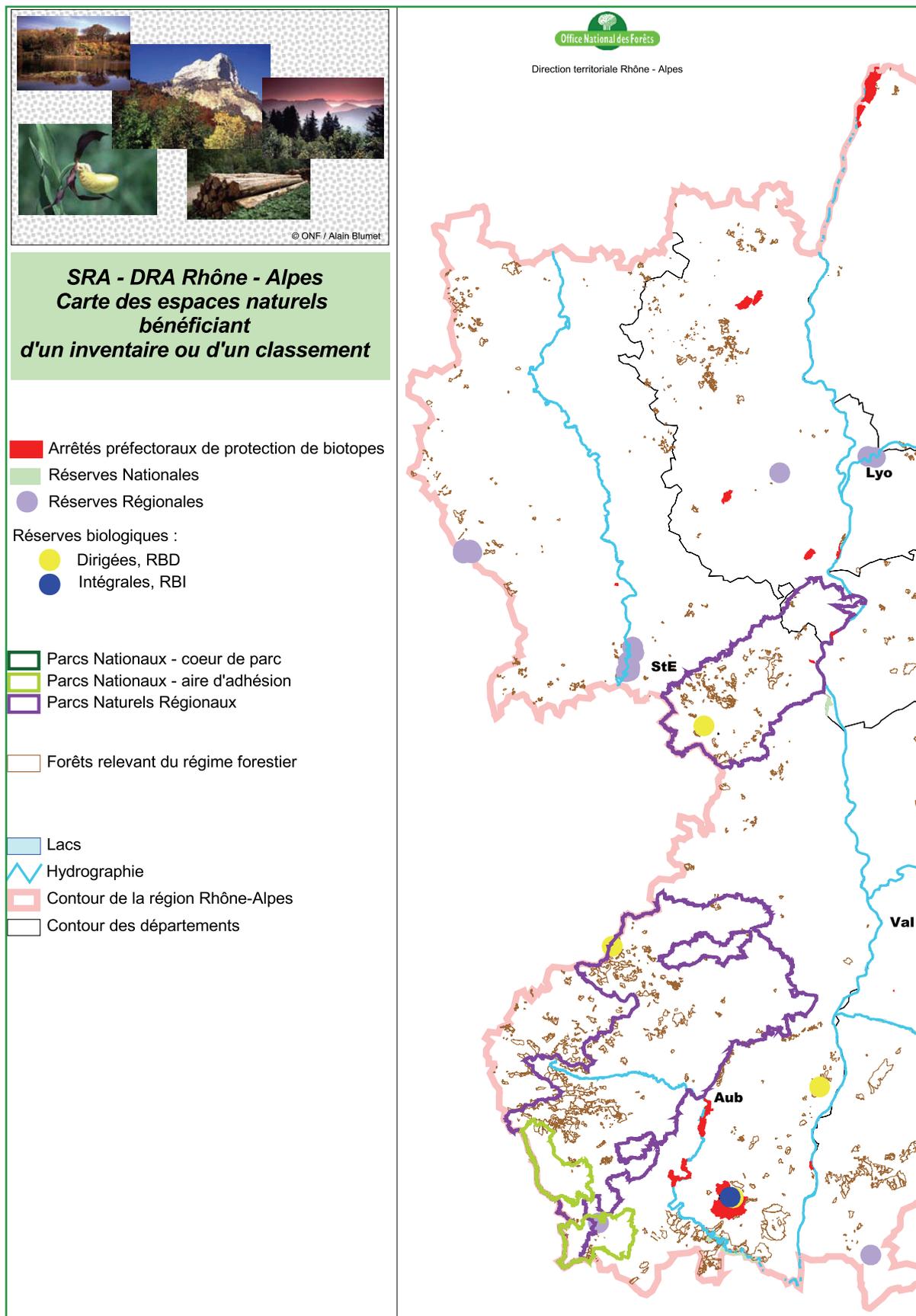
- ✓ les habitats naturels et les espèces remarquables faune ou flore ;
- ✓ les ZNIEFF<sup>1</sup>, ZICO<sup>2</sup>, inventaires régionaux... ;
- ✓ les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique ;
- ✓ des atlas (régionaux ou départementaux) de faune et de flore.

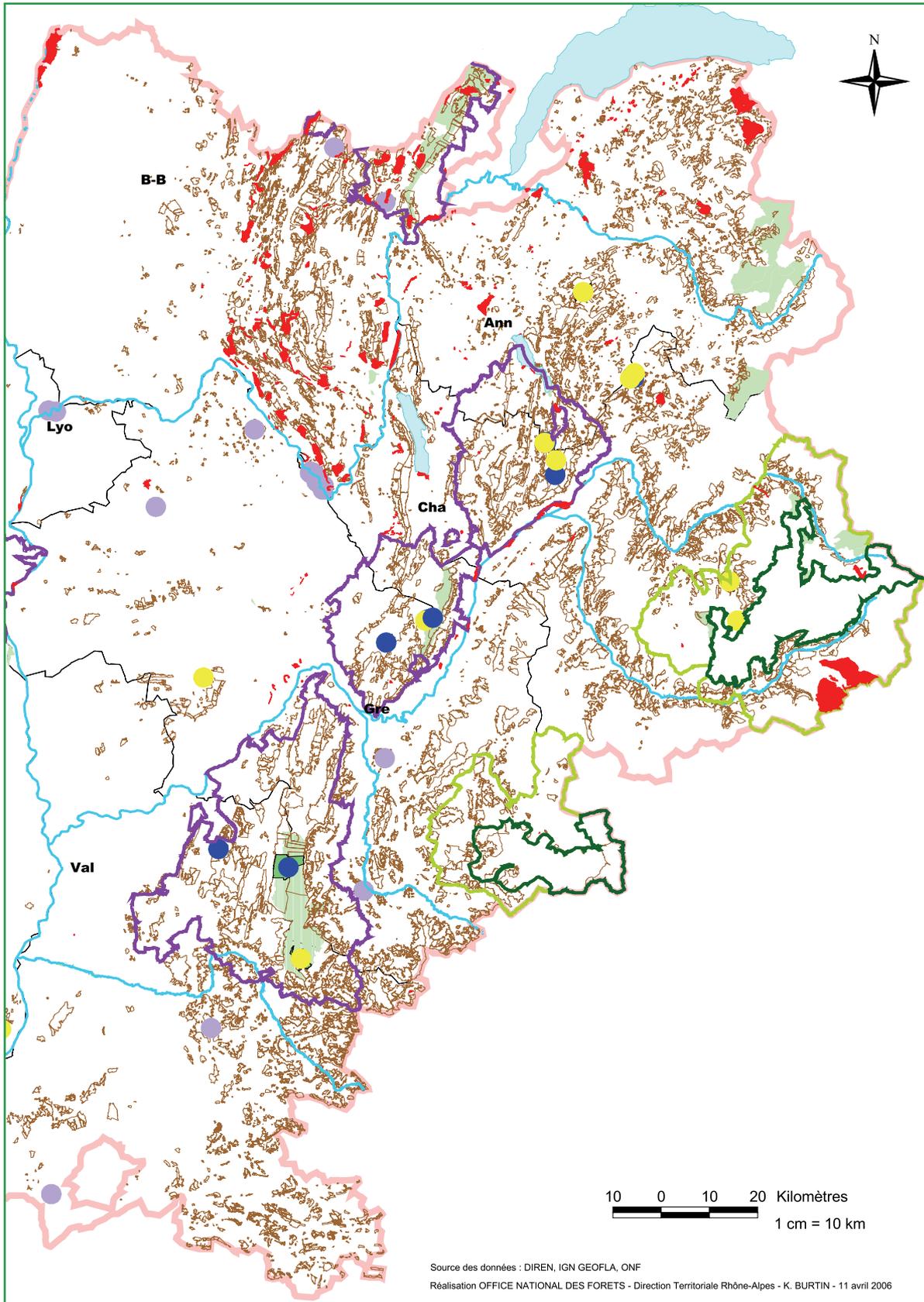
Ce mode innovant d'accès à l'information permettra à l'aménagiste de disposer des données officielles et actualisées, souvent géoréférencées.

<sup>1</sup> ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique

<sup>2</sup> 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](http://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

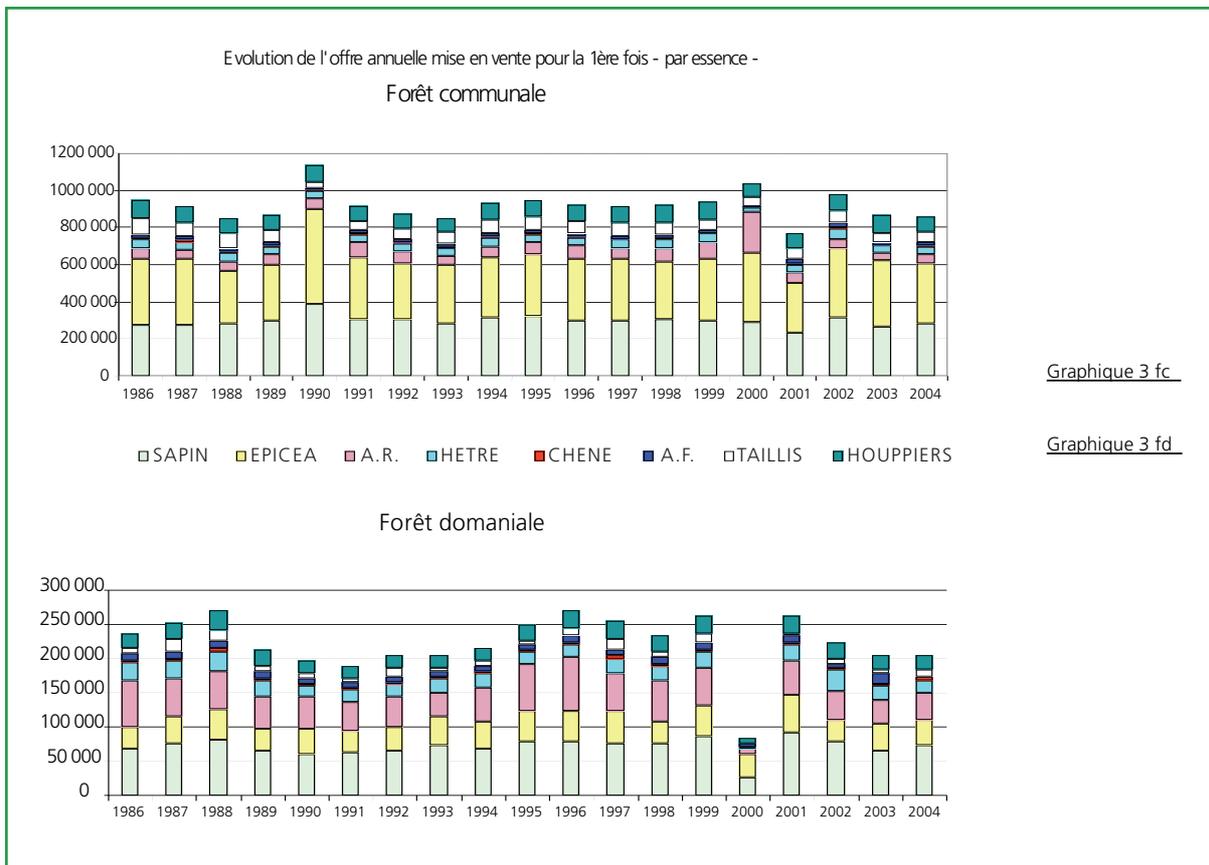
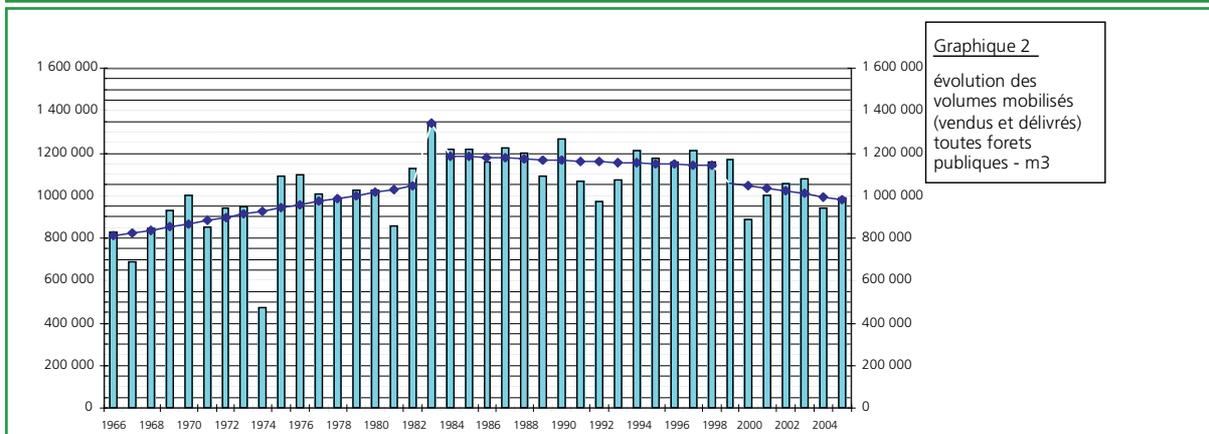
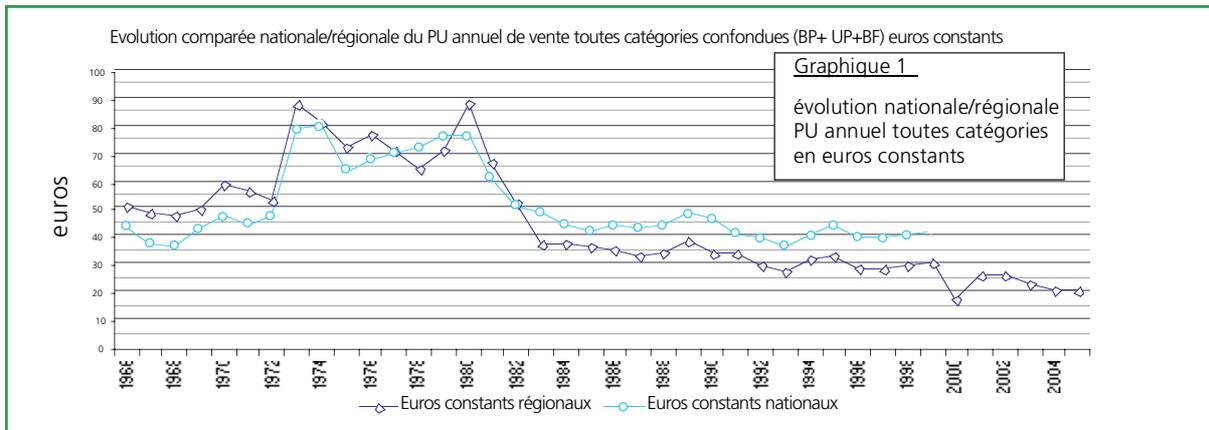
### 1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire

**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.**



## 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, 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 :

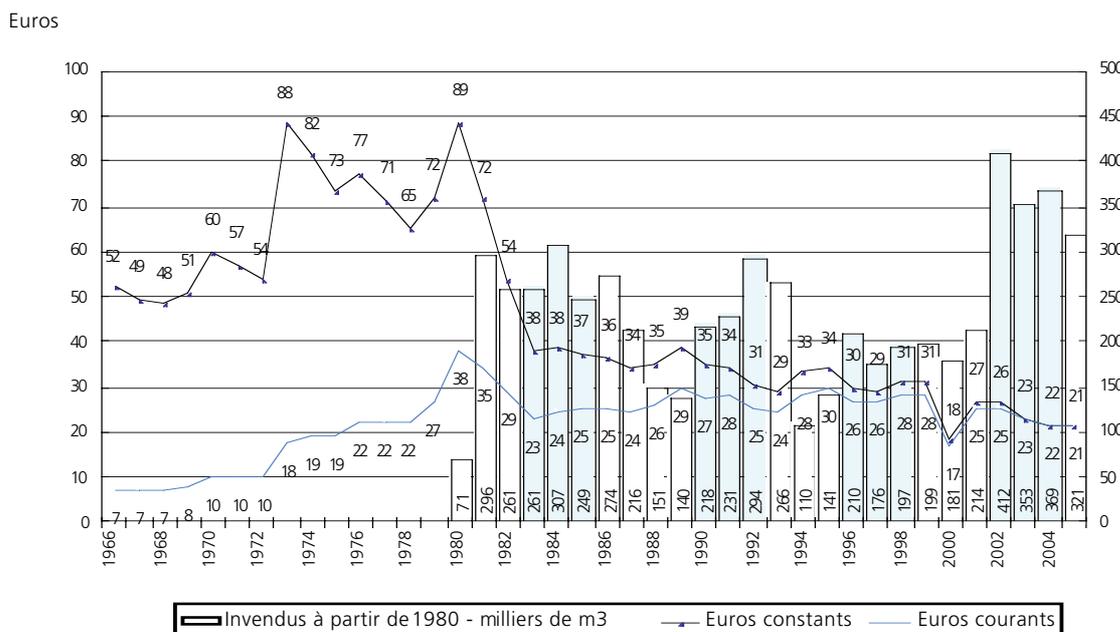
- ✓ de 1966 à 1982, une phase de croissance régulière de la récolte correspondant à la dynamique de création des premières dessertes routières des forêts de montagne ;
- ✓ de 1983 à 1999, le maintien d'une forte récolte dans les zones desservies, traduisant le rajeunissement et la décapitalisation des 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 m<sup>3</sup>, dont 720.000 m<sup>3</sup> grume de sapin-épicéa** (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 m<sup>3</sup>/an avant la tempête, à plus de 300 000 m<sup>3</sup>/an depuis 2002, confirme bien le désintérêt progressif de la première transformation pour l'offre des forêts publiques de Rhône-Alpes.**

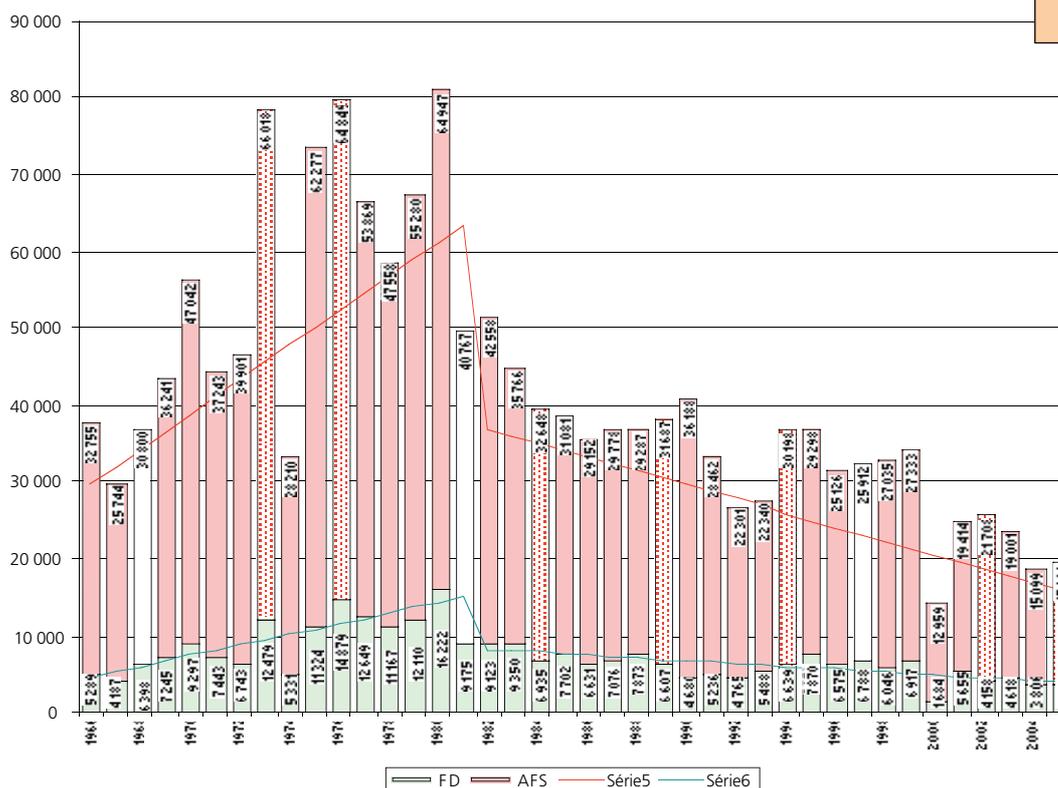
EVOLUTION DU STOCK D'INVENDES ET DES PRIX UNITAIRES  
(BP avec houppiers, UP, BF)  
pour l'ensemble de Rhône-Alpes

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 <sup>3</sup> /ha/an
	Hêtre	4.9 m <sup>3</sup> /ha/an
	Sapin	8.3 m <sup>3</sup> /ha/an
Chablais-Giffre	Epicéa	8.3 m <sup>3</sup> /ha/an
	Hêtre	9.2 m <sup>3</sup> /ha/an
	Sapin	8.7 m <sup>3</sup> /ha/an
Chartreuse	Epicéa	7.8 m <sup>3</sup> /ha/an
	Sapin	11.1 m <sup>3</sup> /ha/an
Tarentaise	Epicéa	8.6 m <sup>3</sup> /ha/an
Vercors	Epicéa	5.6 m <sup>3</sup> /ha/an
	Sapin	8.4 m <sup>3</sup> /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 - D18 - 31/12/2004)

**Prix moyen au m<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	
	Charpente courante	55 à 60 €/m <sup>3</sup>	
	Charpente-palette (D+)	de 48 à 54 €/m <sup>3</sup>	
	Coffrage ou palette et bois moyen (1 m <sup>3</sup> )	de 40 à 45 €/m <sup>3</sup>	
	Trituration	de 28 à 32 €/m <sup>3</sup>	bois vert en 1 m bois vert en 2 m bois sec en 1 m
		22 €/stère	
		20 €/stère 10 €/stère	
Pin (noir)	Sciages (caisserie-palette)	28 à 32 €/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	résineux rouges
	Sciages (A et B)	de 80 à 200 €/m <sup>3</sup>	
	Sciages (D)	de 40 à 80 €/m <sup>3</sup>	
Hêtre	Sciage qualité courante	de 50 à 60 €/m <sup>3</sup>	
	Déroulage cagette	de 42 à 45 €/m <sup>3</sup>	
	chauffage	de 32 à 35 €/Tonne	
Châtaignier	Grumes	de 80 à 150 €/m <sup>3</sup>	selon % grumes roulées
	Grumettes	de 50 à 80 €/m <sup>3</sup>	
	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  $\geq$  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 baisse 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 vieilliss 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<sup>ère</sup> transformation qui produit (sources Service Régional Forêt Bois, bois de toutes origines) :

- ✓ **1 090 000 m<sup>3</sup> de sciages résineux**, dont environ 914 000 m<sup>3</sup> de Sapin-Epicéa,
- ✓ **62 000 m<sup>3</sup> de sciages feuillus**, dont 28 000 m<sup>3</sup> de Peuplier et 13 000 m<sup>3</sup> en Hêtre,
- ✓ **soit un total régional de 1 152 000 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> en moyenne,
- ✓ 31 scieries produisent plus de 8 000 m<sup>3</sup> chacune, soit plus de la moitié de la production totale,
- ✓ 7 scieries produisent plus de 20 000 m<sup>3</sup> 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.

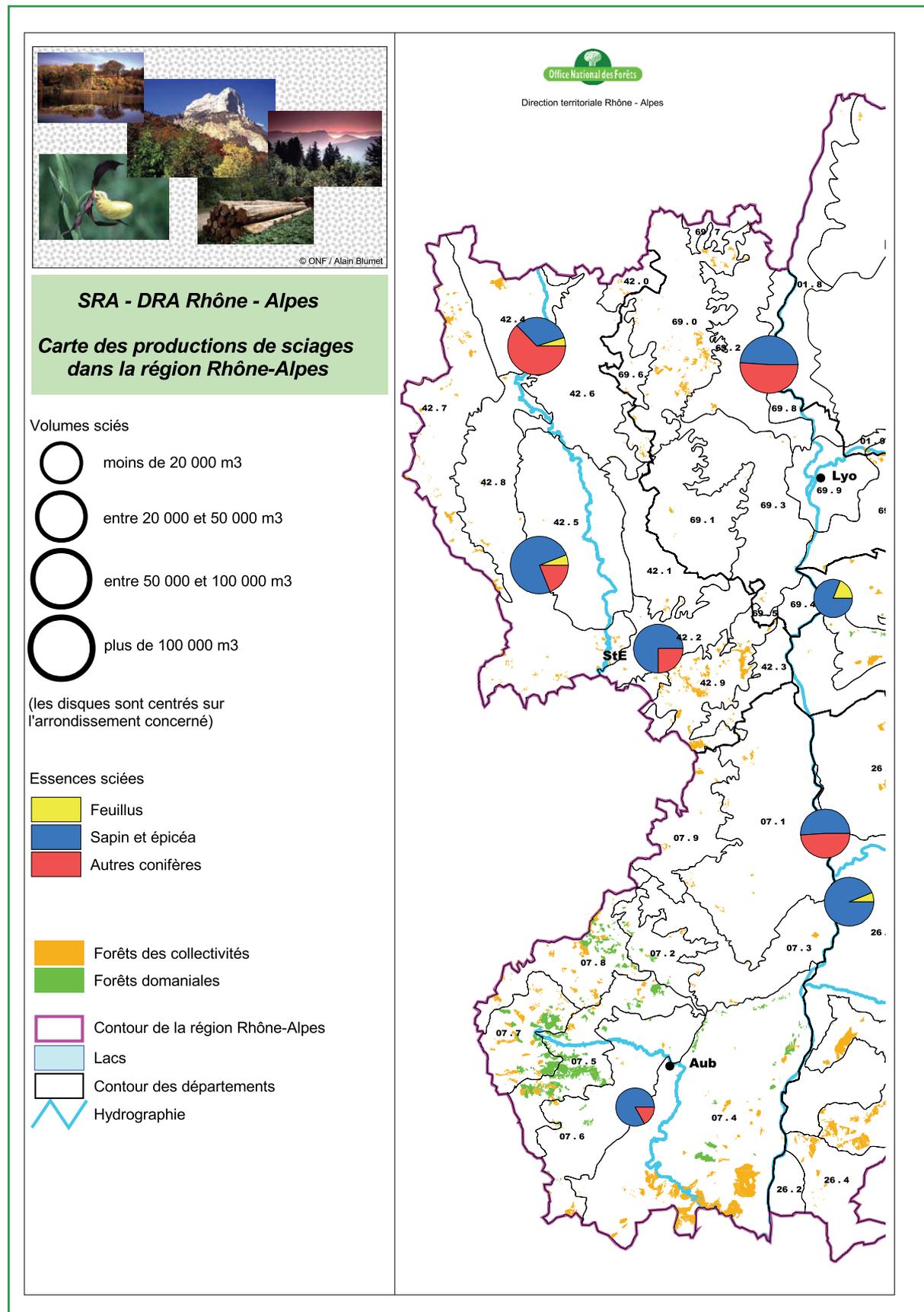
Faute de succession ou de repreneurs, des scieries ferment chaque année.

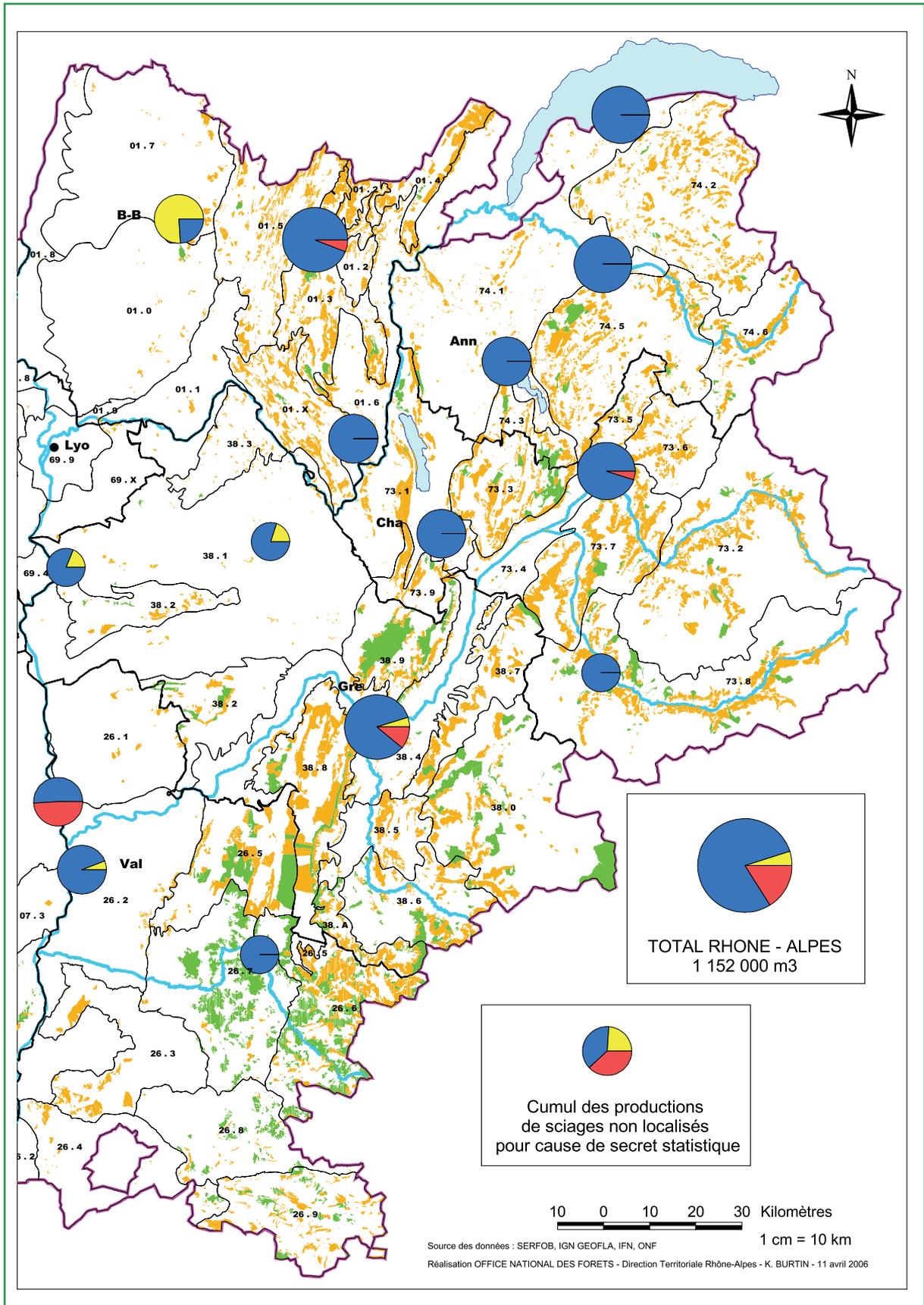
**Pour faire face à ces difficultés, de multiples actions sont menées** en vue de développer la filière bois et valoriser le bois.

**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<sup>re</sup> 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 m<sup>3</sup> à 1 730 000 m<sup>3</sup>) :

- ✓ soit par essence,
  - Sapin-Epicéa, + 17 % (de 1 143 000 m<sup>3</sup> à 1 334 000 m<sup>3</sup>)
  - Douglas, + 29 % (de 257 000 m<sup>3</sup> à 332 000 m<sup>3</sup>)
  - Pins, Mélèze, et autres, + 97 % (32 000 m<sup>3</sup> à 63 000 m<sup>3</sup>) ;
- ✓ la qualité charpente, de 31 % (de 990 000 m<sup>3</sup> à 1 300 000 m<sup>3</sup>) ;
- ✓ mais la qualité palette-coffrage baisserait de 9 % (de 345 000 m<sup>3</sup> à 315 000 m<sup>3</sup>) ;
- ✓ la trituration et bois d'industrie augmenterait de 21 % (de 99 000 à 120 000 m<sup>3</sup>).

#### Pour les feuillus

La demande de bois ronds augmenterait de 6 % (de 180 000 m<sup>3</sup> à 191 000 m<sup>3</sup>) :

- ✓ par essence,
  - Peuplier : + 3 % (de 150 000 m<sup>3</sup> à 155 000 m<sup>3</sup>)
  - Chêne : + 25 % ( de 16 000 m<sup>3</sup> à 20 000 m<sup>3</sup>)
  - Hêtre : + 14 % (de 14 000 m<sup>3</sup> à 16 000 m<sup>3</sup>) ;
- ✓ par qualité,
  - bois d'œuvre : la demande serait stationnaire,
  - bois d'industrie et de feu augmenterait de 12 % (de 108 000 m<sup>3</sup> à 121 000 m<sup>3</sup>) 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

**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 pour la collectivité propriétaire, 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 des Collectivités

**Le plus souvent, le droit de chasse est amodié à titre gratuit par la Commune à l'Association Communale de Chasse Agréée, l'ACCA.**

A titre indicatif, les revenus moyens annuels de locations pour la campagne 2004-2005, sont en moyenne de 22,5 €/ha en adjudication et de 13 €/ha en location amiable.

#### ***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](http://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, dans les forêts des Collectivités avec les aides de l'État et du Fonds Forestier National.

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 (SO<sub>2</sub>), 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'Epicéa 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 relevant du régime forestier, conformément au Code forestier, et en concertation étroite avec la collectivité propriétaire, notamment lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de l'aménagement 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 m<sup>3</sup>/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](http://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
<b>Production ligneuse</b>	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, <b>notamment la protection physique</b> et celle des paysages (ou série de <b>production</b> et de <b>protection physique</b> ) (cf. note ONF AK/MM/DT-ASE n°308 du 23/08/01)
<b>Protection physique (ou paysagère)</b>	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)
<b>Conservation de milieux, de biotopes, d'espèces animales ou végétales remarquables</b>	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
<b>Accueil du public</b>	Protection des milieux et des paysages implicitement assurée	Série d'accueil du public
	Protection ligneuse associée possible mais non optimisée	
<b>Préservation de la ressource en eau</b>		Série de production d'eau potable ou d'intérêt hydrobiologique
<b>Optimisation de l'exercice de la chasse</b>	(sans compromettre le maintien de l'état boisé et la protection générale des milieux et des paysages)	Série d'intérêt cynégétique
<b>Rôle unique de protection générale diffuse des milieux et des paysages</b>	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 du Schéma Régional 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)	SRA : principaux objectifs à prendre en compte dans les aménagements forestiers
<p><b>C1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles du carbone.</b></p>	<p><b>1 - RECOLTER LES BOIS SURANNES ET RAJEUNIR LES FORETS</b></p> <p><b>2.3.3 - concilier production sylvicole et activité cynégétique</b> (voir C2)</p> <p><b>7 - SE PRÉPARER À L'EFFET DE SERRE</b> (voir C2)</p>	<p><b>Dynamiser la fonction de production :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fournir une matière première renouvelable, de qualité, au mieux des potentialités naturelles ;</li> <li>- améliorer la stabilité physique des peuplements et leur résistance aux aléas climatiques ;</li> <li>- renouveler les peuplements surannés ;</li> <li>- dynamiser les sylvicultures ;</li> <li>- favoriser le mélange des essences.</li> </ul> <p><b>Développer la production de biomasse susceptible de contribuer à la limitation de l'effet de serre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stockage du carbone (bois d'œuvre),</li> <li>- développement des énergies renouvelables (bois-énergie, biocarburants).</li> </ul>
<p><b>C2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers</b></p>	<p><b>2.2 - rechercher une forêt saine et durable</b></p> <p><b>2.3.3 - concilier production sylvicole et activité cynégétique</b> (voir C1)</p> <p><b>3.1 - rechercher une origine génétique de qualité et bien adaptée au milieu</b></p> <p><b>7 - SE PRÉPARER À L'EFFET DE SERRE</b> (voir C1)</p>	<p><b>Anticiper les conséquences probables des changements climatiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- mettre en œuvre ces typologies dans les aménagements ;</li> <li>- favoriser les essences bien adaptées aux stations et leur probables évolutions ;</li> <li>- choisir la provenance des graines et plants ;</li> <li>- veiller à l'état sanitaire des peuplements.</li> </ul> <p><b>Maintenir ou restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivre l'impact des populations par des bio-indicateurs pertinents ;</li> <li>- poser en conséquence des plans de chasse adaptés</li> </ul>
<p><b>C3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts</b> (bois et hors bois)</p>	<p><b>1 - RECOLTER LES BOIS SURANNES ET RAJEUNIR LES FORETS</b></p> <p><b>3 - RECHERCHER DES PRODUCTIONS FORESTIÈRES DE QUALITÉ</b></p> <p><b>4.5 - améliorer la commercialisation des produits</b></p> <p><b>5 - PROMOUVOIR LA GESTION DE LA FORÊT ET LE BOIS</b></p> <p><b>6 - VALORISER LE POTENTIEL FORESTIER LOCAL</b></p>	<p><b>Participer à l'approvisionnement de la filière forêt-bois, faire face au contexte de la baisse des cours des bois :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer la desserte forestière sur la base de schémas de desserte, en prenant en compte les contraintes environnementales et paysagères ;</li> <li>- créer des places de dépôt en forêt pour améliorer la sécurité et permettre une meilleure valorisation des bois par un tri sur site ;</li> <li>- identifier la ressource bois mobilisable par unités de martelage et d'exploitation homogènes (qualités, surfaces et volumes) ;</li> <li>- améliorer à terme la qualité des produits par l'utilisation des guides de sylvicultures rénovés.</li> </ul>

<p><b>C4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers</b></p>	<p><b>2.3.1 - gestion des espaces remarquables</b></p>	<p><b>Maintenir en bon état les milieux remarquables :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- en absence de mesures de conservation et protection, préconiser les mesures de gestion adaptées ;</li> <li>- identifier les espèces et milieux remarquables encore non répertoriés.</li> </ul> <p><b>Maintenir, voire améliorer, la biodiversité et la valeur patrimoniale dans la gestion courante :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diversifier les essences en favorisant la régénération naturelle et le mélange ;</li> <li>- maintenir certains gros arbres au-delà de leur optimum économique, conserver des arbres sénescents, morts, creux ;</li> <li>- conserver des îlots de vieillissement et îlots de sénescence ;</li> <li>- maintenir les milieux ouverts, consolider le sylvo-pastoralisme, favoriser la diversité des lisières ;</li> <li>- identifier les forêts ayant une fonction de corridor biologique et adapter éventuellement leur gestion ;</li> <li>- hors zones Natura 2000, dans les habitats d'intérêt prioritaire rendre compatible l'aménagement avec les recommandations des cahiers d'habitats</li> <li>- prendre en compte des milieux rares et des espèces rares et/ou protégées lors des travaux, notamment des travaux de desserte.</li> </ul>
<p><b>C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts</b> (vis-à-vis du sol et de l'eau)</p>	<p><i>Nota : ne concerne pas les forêts des collectivités</i></p>	<p><b>Contribuer à la prévention des risques naturels menaçant des biens et des personnes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabiliser les berges par un traitement sylvicole adapté ;</li> <li>- identifier et renouveler les forêts de protection vieilles ;</li> <li>- amplifier les actions de prévention contre les incendies dans le contexte de sécheresses et canicules répétées, par exemple par des coupures sylvo-pastorales.</li> </ul> <p><b>Assurer une protection générale des sols :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recourir au cloisonnements d'exploitation en forêt de plaine.</li> </ul> <p><b>Assurer une protection générale de la ressource en eau :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les réglementations sur les captages ;</li> <li>- adapter la sylviculture à l'amont des captages ;</li> <li>- préserver voire protéger les zones humides, les mares forestières et les tourbières ;</li> <li>- gérer voire protéger les berges et forêts riveraines des cours d'eau, notamment favoriser les essences feuillues au bord des cours d'eau.</li> </ul>
<p><b>C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques</b></p>	<p><b>2.1 - la forêt espace de vie et de loisir</b></p> <p><b>2.4 - paysage et tourisme en forêt</b></p> <p><b>2.5 - financement des services collectifs assurés par la forêt</b></p>	<p><b>Accueillir le public en forêt :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer la compatibilité multi-usages, des VTT-promeneurs, chasseurs-promeneurs, ou encore les exploitations forestières ;</li> <li>- informer les usagers sur les espèces et les habitats menacés et sur la réglementation de protection ;</li> <li>- limiter la circulation par les véhicules à moteur.</li> </ul> <p><b>Maintenir, voire améliorer, la qualité des paysages et du cadre de vie ;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carte de sensibilité paysagère</li> <li>- prise en compte du paysage dans l'analyse d'impact des projets de desserte (cf. ...)</li> <li>- éviter la fermeture des paysages ruraux (cf. ....)</li> </ul> <p><b>Contribuer à l'activité rurale, filière bois, tourisme, pastoralisme, chasse...</b></p>

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 paysagères			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	<b>Protection biologique et physique contre les risques naturels</b>	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	<b>Production de bois d'œuvre de qualité protection générale des milieux</b>	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		
	<b>Protection physique contre les risques naturels</b>	localement mettre en œuvre une sylviculture adaptée aux peuplements à rôle de protection.					C5	
Forêts collinéennes de plateaux à hydromorphie profonde	<b>Protection physique contre les risques naturels</b>	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	<b>Production de bois d'œuvre et bois énergie, et protection générale des milieux</b>	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 « PEFC 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'URACOFRA, 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.

**De nombreuses collectivités propriétaires ont adhéré** à ce jour à PEFC Rhône-Alpes : en effet, près de 125 000 ha de forêts bénéficient de cette certification [...].

Département	Nombre de forêts de Collectivités ayant adhéré à PEFC		Surface des forêts de Collectivités ayant adhéré à PEFC	
	nombre	%	ha	%
Ain	58	24%	25 612 ha	43%
Ardèche	3	3%	233 ha	1%
Drôme	11	7%	10 901 ha	24%
Isère	57	19%	31 364 ha	45%
Loire	36	27%	78 ha	1%
Rhône	8	15%	1 893 ha	60%
Savoie	87	30%	38 893 ha	43%
Haute-Savoie	50	18%	15 792 ha	29%
<b>Total Rhône-Alpes</b>	<b>310</b>	<b>20%</b>	<b>124 766 ha</b>	<b>36%</b>

En annexe 2, figurent pour mémoire :

- ➔ les engagements des propriétaires ;
- ➔ les engagements de l'organisme ONF, en tant que gestionnaire des forêts publiques (forêts domaniales et forêts communales).



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, physique, 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 le présent Schéma Régional d'Aménagement.

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.



# SRA 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

# Schéma Régional 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 Éléments 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 : recommandations pour les forêts des collectivités	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 sylvo-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 :

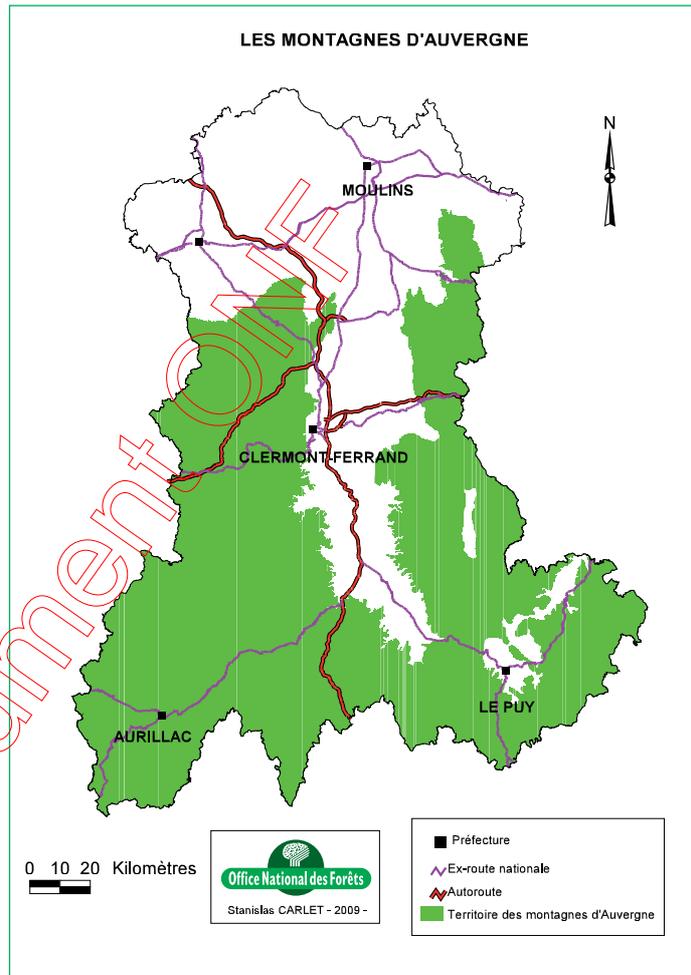
- une forêt de plaines et collines à dominance feuillue (altitude 350 à 600 m) ;
- une forêt de montagnes à dominance résineuse (altitude 600 à 1800 m).

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-Forez - Livradois - Forez 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%
<b>TOTAL</b>	<b>11524</b>	<b>72847</b>	<b>84371</b>	<b>100,0%</b>
<b>%</b>	<b>14%</b>	<b>86%</b>	<b>100%</b>	
Répartition par département				
<b>ALLIER</b>	<b>1863</b>	<b>807</b>	<b>2670</b>	<b>3%</b>
<b>CANTAL</b>	<b>1987</b>	<b>25421</b>	<b>27408</b>	<b>32%</b>
<b>HAUTE-LOIRE</b>	<b>4088</b>	<b>14974</b>	<b>19062</b>	<b>23%</b>
<b>PUY-DE-DOME</b>	<b>3586</b>	<b>31645</b>	<b>35231</b>	<b>42%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11524</b>	<b>72847</b>	<b>84371</b>	

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%
Communales	114	7%	11511	16%
Sectionales	1485	89%	49995	69%
SMGF*	31	2%	8152	11%
Autres	38	2%	2570	4%
<b>Sous Total</b>	<b>1683</b>	<b>100%</b>	<b>72847</b>	<b>100%</b>
<b>Forêts domaniales</b>	<b>37</b>		<b>11523</b>	

\*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 conglomérats 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, conglomérats 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'étageant 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'étageant 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 succs) 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	Faciès 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 Douglasaies
12	Hêtraies eutrophes/neutrophiles	Montagnard inférieur sous climat sec	Hêtraies Pessières Douglasaies
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 Douglasaies
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 Douglasaies
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 Douglasaies 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** : **pissodes**

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.

À 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 châtaignier ( <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)*

*Douglasiaies : 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%	
Mélézin	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%	

À 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](http://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<sup>ème</sup> 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 m<sup>3</sup>/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.

À 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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/ha/an) contre 45% classés en pineraie pauvre (accroissement courant moyen : 5 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 rocailleux).

### 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) : abrutissements, 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
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<sup>e</sup> 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.

À 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'eau 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](http://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. À 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 tenements)	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) (Mézens 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 prisee 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 skiabiles, implantation de fermes éoliennes, etc).

### 1.2.2 La production de bois

#### **Commercialisation :**

- 70 000 m<sup>3</sup>/an récoltés en forêt domaniale.
- 225 000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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<sup>ème</sup>) 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](http://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 m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup>, 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 <sup>3</sup> /an)	Productivité (m <sup>3</sup> /ha/an)	Surface	Production biologique annuelle (m <sup>3</sup> /an)	Productivité (m <sup>3</sup> /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
<b>Sous-total feuillus</b>	<b>2 628</b>	<b>17 156</b>	<b>7</b>	<b>12 306</b>	<b>66 954</b>	<b>5</b>
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
<b>Sous-total résineux</b>	<b>6 276</b>	<b>82 595</b>	<b>13</b>	<b>42 953</b>	<b>579 452</b>	<b>13</b>
Peuplements mixtes feuillus résineux	1 215	9 808	8	10 564	79 349	8
Autres	247	1 812	7	1 162	6 864	6
<b>Total</b>	<b>10 365</b>	<b>111 371</b>	<b>11</b>	<b>66 984</b>	<b>732 618</b>	<b>11</b>

#### 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 m<sup>3</sup> (soit 6,7 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup> composée à 95% résineux (soit environ 3,3 m<sup>3</sup>/ha/an). La recette correspondante est de 1 840 000 euros.

À 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 m<sup>3</sup>.

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 / m<sup>3</sup>)

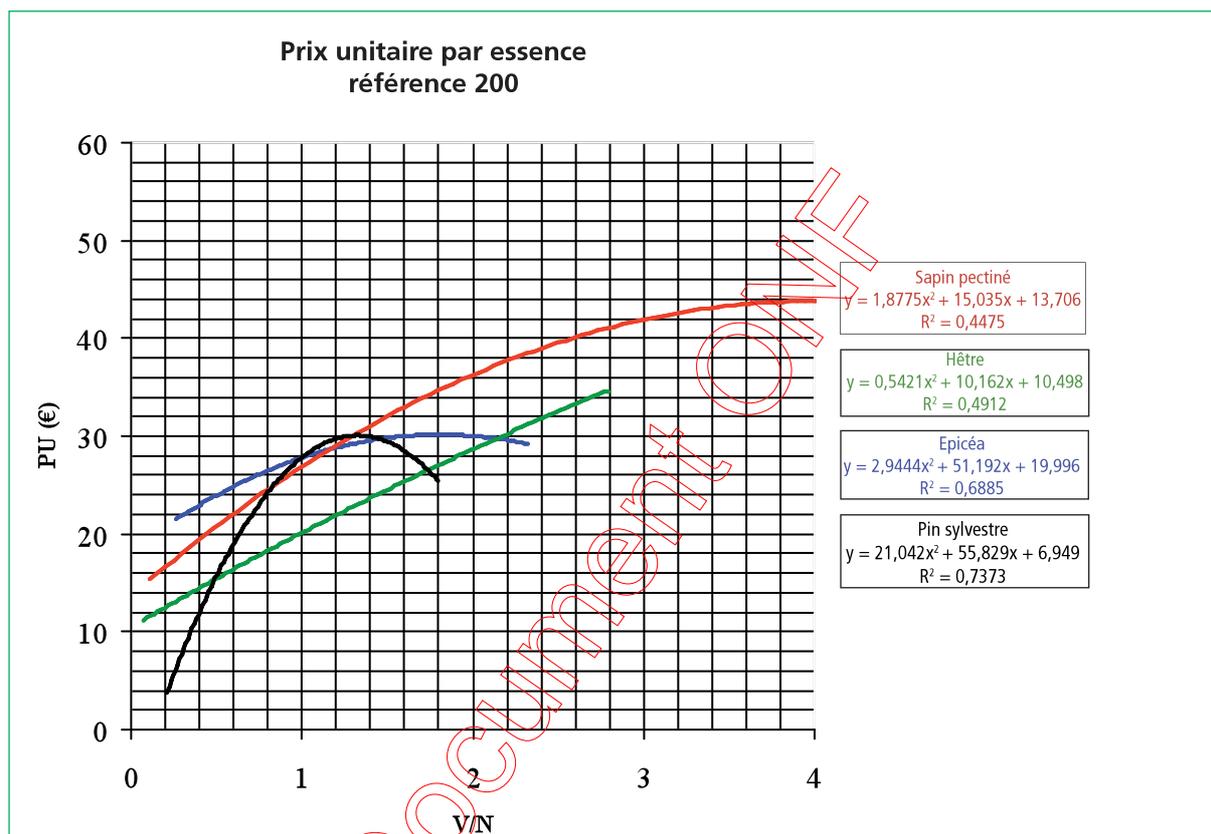
Exercice		1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Feuillus								
Toutes essences	FD	10	11	11	6	19	21	27
	AF	17	16	12	15	12	16	15
Résineux								
Sapin	FD	42	43	40	34	34	34	35
	AF	39	39	35	32	30	33	35
Épicéa	FD	32	36	27	27	24	29	33
	AF	28	26	22	20	21	22	26
Pin sylvestre	FD	19	28	33	14	15	21	20
	AFS	27	27	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 / m<sup>3</sup>)

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 m<sup>3</sup> en 2004).  
Les scieries connaissent une concentration : près de 200 unités produisent environ 730 000 m<sup>3</sup> de sciage.  
La filière bois en Auvergne, représente 7 000 emplois.*

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

- La 7<sup>e</sup> région productrice de bois d'œuvre en France puisqu'elle fournit 5% de la récolte nationale
- La 15<sup>e</sup> 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 m<sup>3</sup>/ha/an, hors le bois de chauffage, et 3,3 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/ha/an.

**Tableau N° 14 : Volume total récolté en 2005 (en m<sup>3</sup>)**

(Source : Agreste DRAF 2007)

	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
<b>TOTAL</b>	<b>317 702</b>	<b>315 352</b>	<b>475 973</b>	<b>708 282</b>	<b>1 817 309</b>
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 <sup>3</sup> )
Allier	63	181 811
Cantal	43	218 370
Haute-Loire	57	509 425
Puy-de-Dôme	87	540 838
<b>Auvergne</b>	<b>250</b>	<b>1 450 444</b>

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 m<sup>3</sup>. À l'inverse, 60% de la récolte sont assurés par 10% des exploitations, traitant chacune plus de 10 000 m<sup>3</sup>.

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<sup>e</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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<sup>e</sup> 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.

#### ■ Eoliennes

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'État. 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 conjugée 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'entrésinement 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'État et de la Région, cette desserte s'est grandement améliorée sur la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 Éléments 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 pâturages, 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. À l'avènement de l'industrie aux 18<sup>e</sup> et au 19<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> siècle à une forêt dégradée, occupant un espace restreint, à tel point que l'État 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<sup>e</sup> 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 m<sup>3</sup> abattus représentant 3 récoltes annuelles sur une surface cumulée de 3 500 ha. À 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. À 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)
- À 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 ». À chaque série est affecté un objectif principal (production par exemple) et des objectifs associés (protection générale des milieux et paysages...). À 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	<p>Gérer les forêts selon les principes de gestion durable</p> <p>Défini par la résolution 41 de la conférence ministérielle européenne pour la protection des forêts à Helsinki en juin 1993</p> <p>Favoriser les peuplements mélangés</p> <p>Maintenir la futaie irrégulière ou jardinée</p> <p>Faire un suivi d'indicateurs pertinents sur les milieux et la richesse biologique.</p> <p>Initier des études complémentaires.</p>	<p>Identifier les territoires relevant d'un statut de protection</p> <p>Mettre en œuvre une sylviculture favorable à la diversité biologique et respectueuse des écosystèmes forestiers complexes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser et accompagner le mélange naturel des essences</li> <li>- Conserver des îlots de vieillissement et îlots de sénescence</li> <li>- Conserver des arbres sénescents creux et morts</li> <li>- Conserver les milieux ouverts à caractère patrimonial (tourbières notamment) et les habitats d'intérêt communautaire prioritaires</li> <li>- Maintenir les espèces patrimoniales et leurs habitats</li> <li>- Structurer les lisières forestières selon les indications des naturalistes pour favoriser les populations d'oiseaux et insectes inféodés à ces milieux de transition</li> <li>- Augmenter la capacité d'accueil des forêts en faveur de la faune sauvage, dont les cervidés</li> <li>- Respecter les aires de rapaces et leur environnement</li> </ul> <p>Programmer les interventions en forêt en tenant compte du dérangement de la faune sauvage pour le minimiser</p> <p>Utiliser les produits agro-pharmaceutiques de façon raisonnée et avec parcimonie</p> <p>Participer à la mise en place du réseau de réserves biologiques national</p> <p>Intégrer les contraintes de gestion des réserves biologiques et autres surfaces relevant d'un statut de protection</p> <p>Intégrer les orientations des parcs naturels régionaux</p> <p>S'assurer de la cohérence des aménagements avec les prescriptions des sites « Natura 2000 ».</p>
C5 : Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (vis-à-vis du sol et de l'eau)	<p>Favoriser le mélange d'essences</p> <p>La défense et la restauration des sols nécessitent une sylviculture adaptée n'entraînant pas une mise à nu des sols</p> <p>Participer aux concertations nécessaires à la prise en compte de l'intérêt collectif concernant la ressource en eau de qualité</p>	<p>Maintenir le couvert boisé sauf zones ouvertes justifiées</p> <p>Accompagner le mélange naturel des essences</p> <p>Limiter l'ampleur et l'impact des interventions sur les pentes</p> <p>Appliquer la réglementation sur le passage des cours d'eau lors des exploitations</p> <p>Respecter les périmètres de protection des captages d'eau potable</p> <p>Limiter l'usage de toutes substances ayant un effet polluant sur les sols et nappes phréatiques</p> <p>Généraliser les cloisonnements d'exploitation là où c'est possible</p> <p>Conserver les mares et tourbières</p>
C6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'organisation de l'espace de façon cohérente et sa dimension paysagère</li> <li>- L'accueil, l'information et l'éducation du public</li> <li>- La formation des jeunes</li> </ul>	<p>Favoriser les loisirs compatibles avec la tranquillité des espaces dans les forêts périurbaines</p> <p>Créer des espaces pédagogiques forestiers</p> <p>Limiter l'impact visuel des interventions</p> <p>Maîtriser les loisirs motorisés, source de dégradations et de dérangements</p>

### 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 bénéfiques et conditions socio-économiques.

Document ONF

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	○		●	○	○	○
Pinaie acidiphile ou hyperacidiphile de pin sylvestre	Pinaie 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	●	●		○	○	○ <sub>m</sub>
	Pinaie de pin sylvestre acidiphile, Pinaie 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	○	m	●	○	○	○
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 acidiphiles 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 acidiphiles 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.

Tableau N° 19 : Tableau maître des objectifs de gestion durable par type de formations forestières et habitats naturels associés

### 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'État 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)

À 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**

À 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 écomplexes (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 m<sup>2</sup>).

### **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.

### **Exploitabilité**

Voir âge d'exploitabilité ou diamètre d'exploitabilité.

### **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'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 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 m<sup>3</sup>/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, dérogoires 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-pessièrre, chênaie alluviale, pineraie sylvestre, douglasaie... Il s'agit bien des formations en place (sylvofacies 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<sup>er</sup> 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 a 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<sup>ème</sup> 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

# SRA partie - Plaines d'Auvergne

Partie 1

Partie 2

Partie 4

Partie 5



Région : AUVERGNE

Direction territoriale de :  
CENTRE OUEST AUVERGNE LIMOUSIN

Départements concernés : Allier  
Haute-Loire  
Puy-de-Dôme

## **SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DES PLAINES ET COLLINES D'Auvergne**

### **Régions forestières concernées :**

Limagnes, Bocage bourbonnais, Basse-Combraille, Sologne bourbonnaise, Vallée de la Loire, Brivadois.

# Sommaire

Préface

Introduction

<b>1 - ANALYSE : GRANDES CARACTERISTIQUES ET PRINCIPAUX ENJEUX .....</b>	<b>5</b>
1.0 - DESIGNATION ET SITUATION DES TERRITOIRES .....	5
1.1 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES MILIEUX FORESTIERS.....	6
1.1.1 - <i>Les facteurs écologiques</i> .....	6
1.1.2 - <i>Les principaux types de formations forestières</i> .....	10
1.1.3 - <i>Les traitements sylvicoles</i> .....	10
1.1.4 - <i>Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers</i> .....	11
1.1.5 - <i>La faune ayant un impact sur la forêt</i> .....	11
1.1.6 - <i>Les risques naturels et d'incendies identifiés</i> .....	12
1.1.7 - <i>La protection des sols et des eaux</i> .....	13
1.1.7.1 Les sols .....	13
1.1.7.2 Les eaux.....	13
1.1.8 - <i>La protection des habitats naturels et des espèces remarquables</i> .....	14
1.1.8.1 Principaux enjeux et sujétions des inventaires en forêts publiques concernant les habitats et les espèces remarquables.....	14
1.1.8.2 Principaux enjeux et sujétions concernant les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique en forêt publique : .....	16
1.2 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES BESOINS ECONOMIQUES ET SOCIAUX.....	18
1.2.1 - <i>La forêt dans l'aménagement du territoire</i> .....	18
1.2.2 - <i>La production de bois</i> .....	19
1.2.2.1 La production biologique des forêts publiques .....	19
1.2.2.2 La commercialisation des bois .....	19
1.2.2.3 Le prix des bois.....	19
1.2.3 - <i>Les autres produits de la forêt</i> .....	20
1.2.4 - <i>Les activités cynégétiques</i> .....	20
1.2.5 - <i>L'accueil du public</i> .....	20
1.2.6 - <i>Les paysages</i> .....	21
1.2.7 - <i>La préservation des richesses culturelles</i> .....	21
1.2.7.1 Les arbres remarquables.....	21
1.2.7.2 Les vestiges archéologiques.....	21
1.2.8 - <i>L'équipement général des forêts</i> .....	21
1.2.9 - <i>Les principales sujétions d'origine humaine</i> .....	22
1.3 - ELEMENTS MARQUANTS DE LA GESTION FORESTIERE PASSEE .....	22
<b>2 - SYNTHESE : OBJECTIFS DE GESTION DURABLE.....</b>	<b>23</b>
2.1 - EXPOSE DES PRINCIPAUX ENJEUX, DES GRANDES PROBLEMATIQUES IDENTIFIEES ET DES QUESTIONS CLES A RESOUDRE.....	23
2.2 - PRINCIPAUX OBJECTIFS DE GESTION DURABLE.....	24
2.2.1 - <i>Définition des principaux objectifs et zonages afférents</i> .....	25
2.2.2 - <i>Définition des objectifs pour les principaux types de formations forestières et habitats naturels associés</i> .....	27
2.2.3 - <i>La certification PEFC sur le territoire</i> .....	29
<b>4 - LEXIQUE .....</b>	<b>30</b>
<b>5 - PRINCIPALES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>40</b>

## Préface

Traditionnellement terres bocagères de cultures et d'élevage, les plaines et collines d'Auvergne révèlent quelques 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 aussi bien représentées, parfois imposantes et réputées comme celles qui constituent le massif de la Comté dans le Puy-de-Dôme, ou de taille plus modeste dans le Brivadois et la vallée de la Loire. 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 avec le Chêne de l'Allier très prisé, véritable richesse nationale, très recherché par les ébénistes, les merrandiers au-delà même de nos frontières.... Sur le reste de la zone, la production de bois feuillue comme résineuse est de qualité plus standard. Répondant aux exigences de 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 DRA et les SRA 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 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 plan de gestion appelé « aménagement forestier ». Chaque forêt doit être dotée d'un aménagement.*

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) pour les forêts domaniales,
- Le schéma régional d'aménagement (SRA, présent document) 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 (Directives locales d'Aménagement/Orientations locales d'Aménagement). Ils déclinent, à l'échelle de chaque région administrative (ici l'Auvergne) 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 aménagements forestiers. Ces derniers (comme les RTG) 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 ;
- Le schéma régional de gestion sylvicole d'Auvergne établi par le CRPF d'Auvergne pour les forêts privées, approuvé par arrêté ministériel du 25 avril 2005, *l'annexe 1 notamment est en partie partagée* ;
- les engagements PEFC Auvergne pris par les propriétaires forestiers publics ;
- les attentes de la société vis-à-vis de la forêt (filère 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.

**AVERTISSEMENT** : Le présent document est un Schéma Régional d'Aménagement (SRA) qui s'applique pour les forêts des collectivités des plaines et collines d'Auvergne. Il fait office de document d'orientation à l'intérieur duquel le propriétaire exerce ses choix.  
Ce SRA sera révisé lorsqu'un événement majeur l'aura rendu inapplicable ou obsolète.

NB : pour aider à la lecture du document (glossaire technique et sigles), un lexique est situé en annexe 4.

# 1 - Analyse : grandes caractéristiques et principaux enjeux

## 1.0 - Désignation et situation des territoires

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

- Une forêt de montagnes à dominante résineuse (altitude 600 à 1 800 m) = **2/3 du territoire**

- Une forêt de plaines et collines à dominante feuillue (altitude 350 à 600 m) = **1/3 du territoire**

Les territoires concernés par le présent SRA des plaines et collines d'Auvergne sont relatifs à cette dernière.

*Ils regroupent les régions IFN suivantes :*

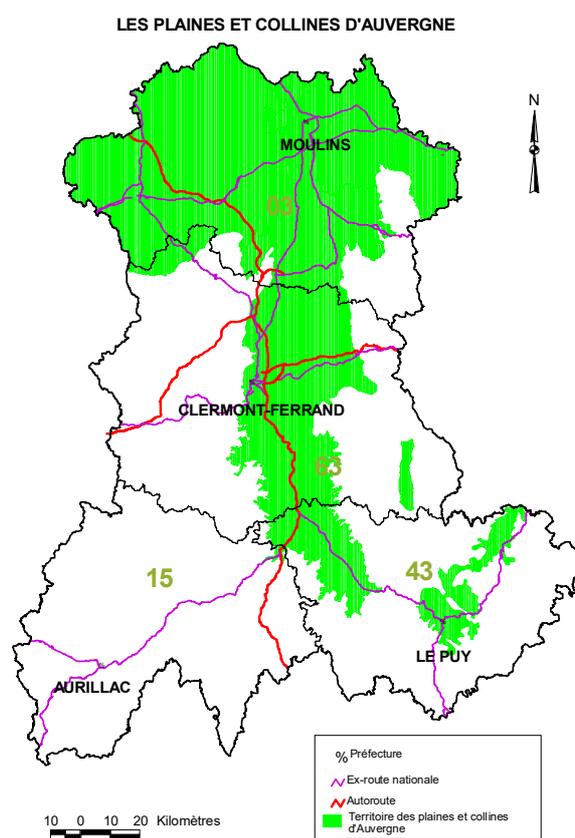
Limagnes, Bocage bourbonnais, Basse-Combraille, Sologne bourbonnaise, Vallée de la Loire, Brivadois.

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 DRAAF et elle est utilisée par les professionnels de la filière.

Les deux grandes régions naturelles forestières des plaines et collines sont :

- les forêts feuillues de plaine,
- les limagnes et bassins.

Elles présentent des disparités écologiques très importantes, telles que les objectifs doivent être différenciés tout au long du document sur ces deux grands regroupements.

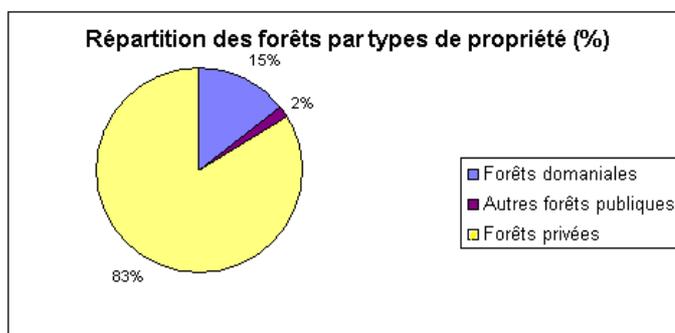


Dans la zone d'étude le taux de boisement est de 16% toutes forêts confondues (publiques et privées).

Les forêts se répartissent comme suit :

Tableau N° 1 : Répartition des forêts par types de propriétés en surface dans les plaines et collines d'Auvergne

Propriété	Surface (ha)	%
Domaniales	24.277	15%
Autres forêts publiques (collectivités, établissements publics...)	3.347	2%
Forêts privées	135.803	83%
Total	163.428	100%



Graphique 1-Source : IFN et ONF

Les forêts des collectivités des plaines et collines d'Auvergne sont au nombre de 87 pour une surface totale de 3 347 ha soit une moyenne de 38 ha par forêt.  
*La plus grande : Forêt départementale de la Comté (63) : 523 ha*  
*La plus petite : Forêt sectionale de La Roche-Blanche (63) : 0,6 ha*  
 Elles se trouvent dans 3 départements : Allier, Haute-Loire (peu), Puy-de-Dôme, (près de la moitié des surfaces pour ce dernier). Le Cantal n'est pas concerné.

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

	Nombre		Surface (ha)	
	Nombre	%	Surface (ha)	%
Sectionale	54	62%	927	28%
Communale	25	29%	1 485	44%
Départementale	2	2%	551	16%
Autres forêts relevant du régime forestier	6	7%	385	11%
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>3 347</b>	<b>100%</b>

La gestion des forêts sectionales représente un enjeu fort sur la zone des Limagnes et bassins : souvent de petites tailles, en zone de pente, parfois peu accessibles, la mobilisation de bois y est souvent plus compliquée. Plusieurs pistes d'amélioration de la gestion sont à envisager : augmenter la surface gérée (directive nationale 2016), regrouper la gestion sur une commune au sein d'un même document d'aménagement, voire communaliser ces forêts pour créer des entités plus conséquentes. Toutes ces forêts ont vocation à bénéficier d'un document de gestion durable, soit un aménagement forestier soit pour les petites unités, un document de prescriptions propres décliné du RTG régional.

## 1.1 - Principales caractéristiques des milieux forestiers

### 1.1.1 - Les facteurs écologiques

#### ← Climat

De type océanique (Allier, Combrailles) à continental (Bassins et Limagnes), favorable à la végétation forestière, malgré un déficit hydrique l'été.

#### ← Relief

Relief peu marqué dans l'Allier, davantage dans les départements de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. La micro-topographie a une forte incidence vis à vis des phénomènes d'engorgement du sol et d'alimentation

en eau des arbres.

Importance localement des petits cours d'eau, des mares et zones humides pour la biodiversité.

#### ← Sol

Gamme de sols 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 potentiel varié : les plus riches ont pour vocation la production du Chêne (forêts feuillues de plaine et Limagne) ; les stations plus médiocres sont orientées vers la production résineuse, Pin sylvestre essentiellement.

### ● 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 plaines et collines d'Auvergne s'intéressent principalement aux territoires situés au-dessous de 600 m d'altitude environ.

#### → Climat

Le climat présente une certaine disparité du fait de la grande étendue du territoire étudié. De type atlantique au Nord-Ouest, il se marque de continentalité en allant à l'Est et au Sud.

Il se caractérise par des hivers froids et des étés chauds et secs. La pluviométrie varie de 500 mm à 900 mm, les territoires les plus humides étant ceux sous influence océanique ou les plus hautes terres sur les contreforts montagneux, d'autant plus s'ils sont orientés vers l'Ouest : cas de l'Allier et de la basse Combraille. Le **déficit hydrique estival est réel**, surtout dans les Limagnes et le bassin de la Loire, ce qui n'est pas sans conséquence pour la végétation. **C'est le facteur climatique le plus limitant pour la forêt sur ce territoire**. La température moyenne est de l'ordre de 10 à 11°. Les températures élevées l'été peuvent aggraver le phénomène de sécheresse. Les températures basses hivernales ont des conséquences sur la croissance et la qualité des arbres, notamment les gélivures du Chêne. On compte environ 65 jours de gel par an. Les gelées précoces (mi-octobre) ne sont généralement pas préjudiciables. Par contre les gelées tardives de printemps, ainsi que les sécheresses printanières, peuvent affecter les semis et les plantations (jusqu'à mi-mai) et compromettre les fructifications. Les vents dominants sont d'Ouest/Nord-Ouest. Les tempêtes du siècle dernier ont fait moins de dégâts sur ces territoires qu'en altitude.

#### Avertissement concernant les changements climatiques :

Pour la zone d'étude, les effets du changement climatique se traduiraient par :

→ une augmentation générale des températures, en particulier estivales,

→ une augmentation des sécheresses printanières,

→ un changement du régime des précipitations, plus abondantes l'hiver et moins l'été.

Comme sur l'ensemble du territoire, le risque principal réside dans l'accentuation des événements extrêmes, ce qui induirait une plus grande vulnérabilité des peuplements, voire une migration possible de certaines espèces.

Le présent document intègre l'état actuel des connaissances sur le changement climatique. Les directives ou recommandations impactées sont inscrites au titre 3 du présent document.

#### → Géologie

Le territoire des plaines et collines comprend des terrains granitiques et métamorphiques dans les Basses-Combrailles et dans le bassin de la Loire. Ailleurs, c'est-à-dire sur la majeure partie de la surface d'étude (Limagnes, Sologne bourbonnaise, Bocage bourbonnais), il s'agit de terrains sédimentaires, essentiellement des marnes, des sables et des argiles de la fin de l'ère tertiaire et du début du quaternaire. Quelques affleurements calcaires sont présents. Le bassin d'effondrement de la Limagne en particulier a été comblé au tertiaire par des sédiments marno-calcaires d'origine lacustre ou continentale. On observe aussi la présence de formations volcaniques dans le Puy-de-Dôme (massif de la Comté).

## → Pédologie

Les sols sont très variés, au sein du territoire, mais aussi au sein de chaque massif forestier en fonction des roches mères présentes, des placages de limons éventuels, de la microtopographie. La présence de limon, la teneur en argile des sols, l'influence des roches calcaires et la charge en cailloux conditionnent l'alimentation des arbres en éléments minéraux et en eau, ainsi que l'enracinement (compacité, asphyxie...). La majorité des forêts publiques sont installées sur des sols acides, de richesse moyenne à faible, les sols riches étant utilisés par l'agriculture.

## → Topographie et hydrographie

Le territoire est constitué essentiellement de plaines, vallées et dépressions. La vallée de l'Allier, axe principal dans les départements de l'Allier et du Puy-de-Dôme, et celles de ses affluents, s'organisent du Sud au Nord en une succession de fossés d'effondrement, comportant des terrasses alluviales dont l'altitude s'étage de 220 à 400 m d'altitude.

La forêt publique occupe surtout les contreforts de ces dépressions consacrées aux activités agricoles et urbaines.

Dans le département de l'Allier, à l'Ouest de la vallée de l'Allier, la plaine de la Sologne bourbonnaise (250 – 300 m d'altitude) se distingue par ses vagues ondulations recouvertes de sols parfois ingrats quand les eaux circulent mal, tandis qu'à l'Ouest, le bocage bourbonnais, plaines vallonnées, présente des sols à plus fort potentiel pour la production ligneuse.

Le plateau de Basse-Combraille, entrecoupé des vallées du Cher et de la Bouble, se distingue par son altitude relativement plus élevée (400 m à 600 m). Il est propice à l'élevage et à la production ligneuse.

Dans le département du Puy-de-Dôme, le relief est plus marqué, notamment dans le massif volcanique de la Comté.

Le bassin de la Loire dans la Haute-Loire, prenant au Sud des allures de vallée plus étroite, se situe dans la tranche altitudinale de 400 à 600 m mais reste néanmoins un point bas par rapport aux plateaux élevés qui l'entourent.

### ● **Les principales unités stationnelles et les habitats naturels correspondants**

Faciès forestiers variés selon la situation en zone feuillue de plaine, dominée par les stations sur roches mères sédimentaires et détritiques dont les potentialités sont très liées à la nature du substrat et à la topographie, propices aux forêts feuillues (chênaie, chênaie-charmaie ou hêtraie) sauf sur sol ingrat où domine le Pin sylvestre.

Ou dans la zone Limagnes et bassins, soit sur substrat volcanique avec des sols riches, chargés en cailloux, et éboulis, encore favorables au Chêne de qualité) soit sur coteaux secs avec des sols superficiels où poussent des chênaies médiocres, pineraies et autres formations xériques, parfois à tempérament méditerranéen.

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

Unité stationnelle		Caractéristiques principales
3 4 5	Lande Tourbière Forêt sur milieux tourbeux	cf us des DRA/SRA Montagnes d'Auvergne : ces unités peuvent aussi se retrouver en situation de plaines ou collines.
6	Aulnaie – frênaie, Ripisylve	Situation : Bordures de cours d'eau, fonds de vallons frais Sols : gley, tourbeux, alluviaux. Sols à nappe phréatique Potentialité : faible (à moyenne)
22	Chênaie hêtraie hyper acidiphile	Situation : versants ou cuvette Sols : Ogres podzoliques, forte acidité Potentialité : Faible
23	Chênaie-hêtraie acidiphile à houx	Situation : plateaux ou versants Sols : Bruns acides, bruns lessivés Potentialité : moyenne
24	Chênaie sessiliflore hydromorphe	Situation : fonds de vallons, plateaux Sols : Pseudogleys, sols avec engorgement l'hiver et printemps. Secs l'été. Présence de molinie Potentialité : moyenne
25	Chênaie pédonculée – charmaie sur sol engorgé	Situation : fonds de vallons, piémonts, terrasses alluviales Sols : bruns eutrophes, généralement riches et bien alimentés en eau Potentialité : bonne (à très bonne)
26	Chênaie frênaie de fond de vallon	Situation : fonds de vallons, piémonts, terrasses alluviales Sols : bruns eutrophes, généralement riches et bien alimentés en eau Potentialité : bonne (à très bonne)
27	Chênaie-hêtraie-charmaie mésoneutrophile	Situation : plaines, plateaux, piémonts, versants Sols : bruns mésotrophes à eutrophes ; bien alimentés en eau ; parfois nappe temporaire Potentialité bonne
28	Chênaie-charmaie-hêtraie acidicline	Situation : plateaux, versants Sols : bruns peu lessivés Potentialité bonne à très bonne

Le répertoire des unités stationnelles et un essai de mise en correspondance entre les différents référentiels typologiques figurent en annexe. La numérotation fait suite à celle des unités stationnelles des zones collinéennes des DRA/SRA Montagnes d'Auvergne.

### ● Les principaux enjeux et sujétions concernant la santé des forêts

- ← des épisodes de sécheresses répétés et impactants sur tous les peuplements (2003 à 2005 ; 2015-2016) :
  - Dépérissements dans le Chêne et le Hêtre,
  - Fragilité des peuplements résineux en station limite : Epicéa, Sapin, Douglas.
- ← ravageurs impactants :
  - Sur Epicéa : scolytes, fomes
  - sur les pins : hylobe, processionnaire, sphaeropsis, maladie des bandes rouges
  - sur le Frêne : chalarose très présente
- ← autres phénomènes :
  - sur le Douglas : apparition de nécrose cambiale à surveiller ; rougissement physiologique

Les sécheresses persistantes, surtout entre les années 84 et 92, puis 2003-2005 et plus récemment 2016-2017, ont affecté la santé des peuplements feuillus, en situation limite, principalement les chênaies pédonculées et les hêtraies. On n'a pas noté d'attaques de ravageurs ayant des conséquences importantes sur les peuplements de la zone d'étude. 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 publiques de collectivités des plaines et collines d'Auvergne sont aux trois quarts constituées de feuillus, principalement issues de taillis-sous-futaie de Chêne. Pour un quart, elles sont constituées de résineux (Pin sylvestre, Epicéa, Douglas) traités en futaie régulière plus ou moins claire selon la potentialité des stations, plutôt dans la zone Limagnes et bassins.

Les formations non boisées sont en quantité négligeable.

Tableau N° 4 : Surfaces indicatives des principaux types forestiers  
(selon IFN 4 ème passage ; pondération ONF ; *surfaces en hectare*)

Type	Forêts de plaines	Limagnes et bassins	TOTAL	%
Futaie feuillue (essentiellement chêne)	363	148	511	15%
Taillis et futaie	629	1 052	1681	50%
<b>Sous-Total Feuillus</b>	<b>992</b>	<b>1 200</b>	<b>2192</b>	<b>65%</b>
Futaie de pin	51	469	520	16%
Mélange futaie de pin et taillis	0	269	269	8%
Futaie d'épicéa	0	138	138	4%
Futaie de douglas	28	195	222	7%
Futaie de conifères indifférenciés	1	0	1	0%
<b>Sous-total futaie résineuse</b>	<b>79</b>	<b>1070</b>	<b>1150</b>	<b>34%</b>
Futaie mixte	6	0	6	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1 077</b>	<b>2 270</b>	<b>3347</b>	<b>100%</b>

Le traitement en taillis sous futaie a plutôt favorisé le développement du Chêne pédonculé : il représente en effet 52% du volume total de Chêne sur pied (source IFN).

A noter : en Limagnes et bassins, la surface en taillis-sous-futaie correspond pour 900ha à seulement trois forêts : Yronde et Buron, St Babel et forêt départementale de la Comté.

### 1.1.3 - Les traitements sylvicoles

Dans les aménagements en cours de validité, 80% des forêts sont traitées en futaie régulière, dont 1/3 est en phase de conversion, 20% correspond à un traitement de conversion en futaie irrégulière.

## Tableau N° 5 : Les grands types de traitements

(Répartition des surfaces en ha), Source : fichier ONF (SER 2008)

	FR	FP	FIRR	FJ	TSF	TSF-C	TS	HS	TOTAL
Surface (ha)	1473	10	536	28	113	941	79	46	3226
%	46%	0%	17%	1%	4%	29%	2%	1%	100%

FR : Futaie régulière ; FP : futaie par parquets FIR : Futaie irrégulière ; FJ : Futaie jardinée ; TSF : Taillis-sous-futaie ; TSF.C : Taillis-sous-futaie en conversion ; TS : taillis simple ; HS : Hors sylviculture

Le traitement en futaie régulière est dominant (46%). Le traitement en futaie irrégulière est appliqué (18%) surtout dans les Limagnes et bassins, sur les contreforts ou les piémonts dès lors que la pente et les aspects paysagers prennent de l'importance. Les taillis-sous-futaie, un tiers de la surface, sont en grande majorité en conversion, surtout dans les forêts feuillues de plaines.

### 1.1.4 - Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers

Pour plus d'information sur les données quantitatives des forêts publiques de l'Auvergne, voir le site internet [www.dispoboisauvergne.ifn.fr](http://www.dispoboisauvergne.ifn.fr)

#### Les peuplements feuillus (2 192 ha ; 65% de la surface)

Les futaies feuillues sont essentiellement issues de peuplements de taillis-sous-futaie en cours de conversions: ces futaies sur souche présentent donc une qualité moyenne des grumes de Chêne du fait de cette origine. Seulement 16% des peuplements ont moins de 40 ans et correspondent à de la futaie vraie, dont on attend une qualité de bois d'œuvre plus élevée. Elles sont notamment situées dans les forêts feuillues de plaines (Val d'Allier et Limagnes, Sologne Bourbonnaise) ou en Basse-Combraille. Le volume moyen sur pied est de 250m<sup>3</sup>/ha et la production annuelle moyenne est estimée à 5m<sup>3</sup>/ha/an.

Les taillis-et-futaies (1681 ha) se trouvent essentiellement en Sologne Bourbonnaise (Allier), en Val d'Allier et Limagne (Puy-de-Dôme). Ils sont absents de la vallée de la Loire. La futaie est à base de Chêne, le taillis étant constitué de Charme et feuillus divers. Plus de la moitié de ces peuplements sont classés par l'IFN en « mélange de futaie pauvre de chêne et de taillis ». Le volume moyen sur pied est de 178 m<sup>3</sup>/ha ; la production moyenne annuelle de 5 m<sup>3</sup>/ha/an.

#### Les peuplements résineux (1150 ha ; 34% de la surface)

Les peuplements à base de Pin sylvestre (789 ha), purs ou en mélange avec du taillis, sont dominants. Ils se trouvent surtout au Sud du territoire, dans les Limagnes et bassins et occupent les stations les plus sèches ou les plus ingrates. Une partie importante (estimée à 200 ha environ) est à base de peuplements très jeunes, non précomptables. Il en résulte un volume moyen sur pied et une production annuelle très faibles (33 m<sup>3</sup>/ha ; 3m<sup>3</sup>/ha/an). Dans les peuplements plus productifs de l'Allier, la production annuelle peut monter jusqu'à 4,5m<sup>3</sup>/ha/an.

Les autres conifères (361 ha) : L'Epicéa et le Douglas ont été utilisés dans la deuxième moitié du XXème siècle pour la transformation des taillis-sous-futaie. Leur production moyenne est très correcte : 8m<sup>3</sup>/ha/an.

### 1.1.5 - La faune ayant un impact sur la forêt

→ Cerf : il est actuellement peu préoccupant en forêts des collectivités. Pour autant, il tend à essaimer dans l'Allier depuis les grands massifs domaniaux, ou bien depuis la Margeride en Haute-Loire. **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.**

→ Chevreuil : il est présent partout. Des dégâts imposent la protection des essences forestières sensibles dans certains cas. Il est nécessaire de le réguler par le plan de chasse.

→ Sanglier : présent, sans impact important.

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

Le **cerf**, depuis son introduction dans les années 1970, est en extension constante en Auvergne, mais surtout en montagne. En plaine et dans les bassins, la pression qu'il exerce sur la forêt publique des plaines et collines n'est pas préjudiciable pour le moment. Il reste en effet cantonné dans les grands massifs domaniaux, Tronçais essentiellement. Il faudra veiller néanmoins à ce qu'il reste cantonné dans ces grands massifs à des niveaux de population compatibles avec la régénération naturelle et la pérennité de ces forêts.

Le **chevreuil** est présent partout. Il présente un danger pour la forêt dès lors que ses effectifs dépassent la capacité d'accueil du milieu, dont le potentiel ici est peu élevé. Pour assurer la réussite des plantations d'après tempête notamment, des protections individuelles ou des en grillages se sont avérés localement indispensables dès lors que les recommandations pour limiter l'impact du chevreuil n'ont pas pu être mises en œuvre.

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, tous types de propriétés et propriétaires confondus. Cette démarche est actuellement en œuvre.

Les autres espèces animales ne présentent actuellement pas de menace sur la forêt. La dynamique d'expansion du sanglier dans l'Allier devra continuer à être contrôlée par le plan de chasse, en vigueur dans ce département, pour les écosystèmes forestiers mais surtout agricoles. Les rongeurs, le lapin en particulier, peuvent devenir nuisibles ponctuellement sur de jeunes plantations, mais rien d'alarmant n'est signalé de façon durable.

#### 1.1.6 - Les risques naturels et d'incendies identifiés

Risques naturels physiques identifiés : Rares dérochements, glissements de terrain et crues torrentielles, sur les versants les plus pentus (vallée de la Loire).

Risques incendies :

Modérés en fin de printemps ou en été sec, sur les coteaux en exposition Sud et est.

Protection des sols et des eaux :

Enjeu de protection de la qualité des eaux souterraines et de surface (captages, faune aquatique).

Sensibilité inégale mais réelle des sols au tassement lors des exploitations.

##### ● Risques physiques sensibles identifiés sur le territoire

Le territoire ne présente pas de vastes zones sous menace de phénomènes physiques naturels, excepté les risques d'inondation aux abords des grands cours d'eau (Loire, Allier). Les risques identifiés sont les dérochements et glissements de terrain sur pentes fortes, suite à de violents orages par exemple, qui peuvent affecter les voies de communication çà et là, sans menacer les habitations. Ces phénomènes restent ponctuels.

##### ● Risques d'incendies

Les risques d'incendies sont signalés sous les versants les plus secs et à proximité des zones urbanisées les plus importantes dans les peuplements en Limagnes et Bassins. Dans l'ensemble, ces risques sont peu élevés, hormis les années de sécheresses sévères. Les périodes les plus sensibles sont en général les fins de printemps et les étés secs ou des incendies ponctuels peuvent se propager dans les zones à molinie et à fougère aigle en fin d'hiver (peuplements de Pin dans l'Allier sur station hydromorphe).

Dans la région, un département, le Cantal (hors SRA), s'est doté d'un PDPFI ; les autres départements, concernés par le présent SRA, ne se sont pas engagés dans la démarche, confirmant que pour l'instant le risque est jugé modéré.

*Nota : les Préfectures détiennent les cartes des risques majeurs et des zones inondables. (Les analyses des risques au niveau départemental constituent le dossier départemental des risques majeurs : DDRM)*

*Il sera utilement consulté les sites internet des préfectures où ces cartes peuvent être récupérées :  
WWW. "nom\_du\_département".pref.gouv.fr*

## 1.1.7 - La protection des sols et des eaux

### 1.1.7.1 Les 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 aux dégradations.

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 :

- **Une 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 aggravés par les évolutions en matière d'exploitation forestière faisant appel à des tracteurs de plus en plus lourds puissants. Les engins de débardage doivent donc évoluer sur un sol présentant une humidité compatible avec ces actions et se cantonner sur les cloisonnements 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, avec des interventions logiquement en été sur sols secs, ou l'hiver sur sols gelés. Des techniques alternatives de débardage moins impactantes peuvent aussi être envisagées selon les contextes : engins plus petits, débardage par câble mât.
- **Protéger les horizons de surface**, véritable « peau » du sol abritant une micro-faune et une micro-flore indispensables au bon fonctionnement de l'écosystème forestier.
- **Raisonner les exportations minérales.** Une exploitation forestière intensive peut entraîner un appauvrissement durable des sols. Certains sols ont d'ailleurs été 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 exceptionnelle 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 Les 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, 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.

Les relations les plus marquées entre forêts et cours d'eau sont localisées dans la vallée de la Loire où les forêts publiques tapissent les versants de la vallée et contribuent ainsi fortement à la stabilisation des coteaux et à la régularisation du débit de la Loire. Par ailleurs, les forêts publiques recèlent souvent des mares et zones humides à préserver : en forêt départementale de la Comté, espace naturel sensible, des mares sont même re-créées pour favoriser les espèces associées.

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. Ainsi, la présence de forêts est favorable à la régularité du régime des cours d'eau pour la faune aquatique et pour l'agriculture qui y puise ses besoins pour l'arrosage, notamment du maïs en Limagne.

Des mesures sont déjà prises en faveur de la protection des eaux :

- 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, des ripisylves et des zones humides.
- 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.

Par ailleurs les forêts relevant du régime forestier recèlent quelques captages d'eau potable (une douzaine recensés à ce jour). Ils sont localisés et les contraintes de gestion sur les peuplements situés dans les périmètres de protection sont reprises dans les aménagements, en conformité avec les arrêtés préfectoraux de protection.

*Se référer utilement :*

- au site [www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr)

## **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 et ZICO**

La présence importante des forêts publiques dans les ZNIEFF et les ZICO 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. L'annexe 6 donne la répartition des surfaces de forêts publiques dans les ZNIEFF et les ZICO.

### **Les espèces**

Il est difficile ici de lister les espèces remarquables présentes dans les forêts des collectivités. La connaissance de ces espèces dans les forêts domaniales est beaucoup plus exhaustive grâce aux études spécifiques qui y ont été conduites. Aussi seront-elles également reprises ici en référence à la similitude des situations et malgré des historiques différents.

L'annexe 7 présente les espèces remarquables potentiellement présentes, et pour chacune d'elles les principales recommandations à mettre en œuvre lors des pratiques sylvicoles.

*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 publiques de taille importante 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, du fait de l'âge d'exploitabilité élevé des chênaies. C'est par contre plus nouveau, voir inattendu pour au moins trois groupes :

- les chiroptères. Les observations conduites depuis 10 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 en forêts domaniales de Moladier, 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.

Chiroptères : Grande noctule (BE, DH, PN), Barbastelle d'Europe (CB, DH, PN), Grand murin (CB, DH, PN), Murin de Beschtein (PN, DH), Murin de Natteter (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 Khul (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, Clytus tropicus, Prionus coriarius, Rhagium sycophanta, Ropalopus femoratus, Trichoferus holosericeus, Trichoferus pallidus, Potosia fieberi, Brachygonus megelrei...*

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, Sympétrum meridionalis, Calopteryx virgo meridionalis, Ceonagrion mercuriale (PN), Cordulegaster bidentata*

### **Les habitats**

Ces forêts ne sont pas très diversifiées en habitats remarquables au titre de la directive européenne « habitats », sauf exceptions ponctuelles. En revanche, les forêts feuillues offrent un potentiel biologique élevé, lequel repose sur une certaine qualité de la gestion : forêts gérées de façon continue avec un âge d'exploitabilité relativement élevé, dominées par les essences autochtones, régénérées majoritairement par voie naturelle. 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 fort potentialité biologique et leur bon état de conservation. Ce sont :

- les aulnaies, qu'elles soient alluviales ou marécageuses,
- les ruisseaux intra forestiers,
- les vieilles chênaies sur souche issues du vieillissement des taillis sous futaie, susceptibles d'accueillir des espèces inféodées à ces peuplements feuillus âgés : rapaces, pics, chauves-souris, insectes xylophages et saproxylophages... cette situation a été particulièrement identifiée en forêt départementale de la Comté (63).

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.

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

Sur le territoire d'étude, des 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 très marginalement dans les parcs Naturels Régionaux du Livradois Forez et des Volcans d'Auvergne. Au-delà de ces sites particulièrement identifiés, des mesures générales sont appliquées dans toutes les forêts publiques en faveur du maintien d'une trame de vieux bois : arbres à cavités, arbres secs, voire îlots de sénescence.

On compte ainsi parmi les sites concernant les forêts des collectivités :

→ **Site classé**

Les gorges de la Monne dans lesquelles se trouve la forêt communale d'Olloix (62 ha).

*Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : arrêté ministériel de classement, pas de charte du site.*

→ **Réseau de sites Natura 2000**

Directive « habitats »

21% des forêts des collectivités sont concernées en nombre et 8 % en surfaces cumulées, soit 12 forêts pour une surface cumulée de 270 ha. Dans les sites linéaires (protection de la loutre, de la moule perlière et de l'écrevisse à pattes blanches), il est surtout recommandé d'extraire progressivement les résineux sur une bande de 10m de large de part et d'autre des cours d'eau, de ne pas faire intervenir d'engins sur la zone, de laisser s'installer une végétation naturelle, arbustive ou arborée, de préférence feuillue pour une meilleure stabilité des berges.

*Nota : 8% 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 (forêt domaniales et autres forêts publiques).*

Directive « oiseaux »

48% des forêts des collectivités sont concernées en nombre et 27 % en surfaces cumulées soit 32 forêts de collectivités pour une surface cumulée de 847 ha. Dans ces ZPS, les recommandations concernent généralement des périodes et des zones de quiétude à respecter selon les espèces en phase de nidification voire envol des petits.

→ **Espaces naturels sensibles**

Forêts départementales de la Comté et du Bec de Dore (63)

→ **RBI**

En cours de création en forêt départementale de la Comté 100ha

→ **Parcs Naturels Régionaux**

On compte 11 forêts sises sur un territoire de PNR qui représentent 23% des surfaces des forêts concernées soit :

Tableau N° 6 Répartition des forêts dans les PNR :

<b>PNR</b>	<b>Nombre de forêts</b>	<b>Nombre %</b>	<b>Surfaces cumulées</b>	<b>Surface %</b>
Volcans d'Auvergne	4	4,6%	109 ha	3,3%
Livradois-Forez	7	8,0%	657,5 ha	19,6%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>12,6%</b>	<b>766,5 ha</b>	<b>22,9%</b>

*Document de référence susceptible d'orienter la gestion forestière : charte des PNR*

## 1.2 - Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux

La forêt publique auvergnate est source de matière ligneuse qui alimente pour 30% la filière bois locale. La contribution de celles des seules collectivités, sur le territoire plus restreint des plaines et collines, est toutefois bien moindre, estimée à 3%, à cause de leur faible surface globale sachant néanmoins que 90% de leurs surfaces sont classés en série de production.

Cette forêt est source de revenus plus ou moins importants pour les propriétaires et de bois de chauffage (affouages).

Elle est également un élément structurant du paysage (surtout dans les reliefs de vallées et dépressions), ainsi que, localement près des agglomérations, un support d'activités touristiques et de loisirs. (Bois de la Comté)

Production de bois : production essentiellement résineuse en Auvergne mais ici partagée feuillue/résineuse pour les forêts des plaines et collines.

Cueillette : champignons (cueillette traditionnelle).

Chasse essentiellement ACCA et sociétés communales dans les autres forêts publiques.

Richesses culturelles : vestiges gallo-romains dispersés.

Equipement général des forêts : effort de desserte réalisé à vocation première de mobilisation.

### 1.2.1 - La forêt dans l'aménagement du territoire

Les propriétaires et les élus 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 territoire plus attractif 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 :

- ➔ **La qualité de l'environnement** : air, stockage de carbone, eau et paysages.
- ➔ **L'économie**, car elle est source de revenus non négligeables pour la population rurale : vente de coupes, affouages. Cette activité économique a bien sûr une répercussion directe sur l'emploi : le nombre d'emplois directs ou indirects liés aux forêts de plaines et collines peut-être estimé à une cinquantaine emplois ; l'essor du bois-énergie devrait augmenter les poids des forêts des plaines et collines dans l'économie. Le matériau bois est aussi propice à des innovations technologiques, donc source d'attractivité dans les territoires.
- ➔ **L'accueil du public** pour les promenades, les activités de cueillette, et, autour des agglomérations les plus importantes, les activités de loisir. La chasse reste une occupation prisée dans les campagnes.

La contribution de la forêt publique à l'aménagement du territoire est limitée par :

- sa faible représentation (17% seulement)
- son morcellement
- le statut des forêts sectionales en nombre important (plus de la moitié).

Sur le plan plus local, les chartes forestières de territoire sont de bons outils pour analyser les enjeux forestiers dans leur globalité, prendre les décisions relatives à l'ensemble des forêts qui les concernent et de limiter les conflits d'usage que la multifonctionnalité assignée aux forêts publiques tente de concilier.

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.

## 1.2.2 - La production de bois

**Commercialisation : 7000 m3 environ annuel :**

40% feuillus (chêne essentiellement) ; 60% résineux

Délivrance de bois de chauffage feuillus : environ 1000 m3 =12% de la récolte

### 1.2.2.1 La production biologique des forêts publiques

Les données du dernier cycle d'inventaire pour la région Auvergne sont disponibles sur le site [www.dispoboissauvergne.ifn.fr](http://www.dispoboissauvergne.ifn.fr).

#### 1.2.2.1.1 Production biologique totale selon IFN

(Moyennes effectuées sur une période de 25 an : 1980-2005)

La production des forêts des collectivités sur la zone d'étude est au deux tiers à base de feuillus (chêne essentiellement) et un tiers de résineux. La production annuelle est de l'ordre de 18 000 m3, soit 10% de la production de l'ensemble des forêts publiques (donc avec les domaniales incluses) et 3 % seulement de la production de l'ensemble des forêts publiques et privées. Ces chiffres sont en cours de révision à travers un groupe de travail IGN/ONF. C'est ainsi que la production biologique des forêts publiques par essence n'est pas indiquée, les surfaces concernées étant souvent insuffisamment représentatives.

### 1.2.2.2 La commercialisation des bois

Sur le secteur Bassins et Limagnes, la récolte feuillue en forêts de collectivités porte surtout sur des bois de qualité secondaire et du bois de chauffage. Cela n'exclut pas la récolte de produits de haute qualité de Chêne, mais de manière plus ponctuelle dans les peuplements, comme l'ont fait apparaître récemment des exploitations en bois façonnés par exemple sur la Comté. La qualité est bien plus présente dans la récolte feuillue sur l'Allier.

Autre facteur important, hormis quelques forêts de collectivités de taille conséquente sur l'Allier et la Limagne, les forêts des bassins sont globalement de faible surface, ce qui réduit nettement l'attractivité des lots pour des qualités moyennes.

Les prix moyens résumés dans le paragraphe suivant témoignent de ces deux facteurs : qualité des bois et attractivité des lots.

Sur la période de 5 ans (2003-2007), la récolte commercialisée (ventes essentiellement de bois sur pied) s'établit à environ 34000 m3 (soit 6700m3/an) composée à 60% résineux (soit environ 3,3 m3/ha/an). La recette correspondante est de 716 000 euros (20 euros/m3).

Remarque : La récolte est inférieure à la production : les explications se trouvent dans le fait que des boisements post-tempêtes sont en phase de capitalisation et que le rapprochement des chiffres reste entaché d'incertitudes, les volumes n'étant pas établis sur la même base à l'ONF et à l'IFN. A noter que la vente de bois constitue le revenu quasi-exclusif des forêts publiques.

#### Délivrance

La délivrance, limitée au bois de chauffage, concerne un volume non négligeable : 950 m3/an (soit 12% de la récolte). C'est une pratique compatible avec ces forêts dispersées dans le territoire et de faible surface.

### 1.2.2.3 Le prix des bois

Le tableau ci-dessous donne les tendances du prix des bois sur pied. Portant sur de faibles volumes, les variations sont peu significatives. Elles recourent cependant la situation relevée sur l'ensemble de la région après une baisse post-tempête 1999, une remontée des cours a été observée en 2007 mais l'exercice 2008 manifeste à nouveau une baisse des prix sauf sur les chênes de qualité, tendance à la baisse confirmée en 2009.

**Tableau N° 8 : Prix unitaire moyen par essence**

Essence	Catégorie de diamètre	Plaines feuillues	Bassins Limagnes
Chêne	50 et +	150	17, jusqu'à 35 (Comté)
	30 /45	45	14
	25 et -	8	12
Hêtre et autres feuillus	40 et +	30 à 38	17 à 25
	30 /35	20 à 25	15
	25 et -	6 à 8	7 à 10
Sapin : Epicca	25 et +	32	26 à 29
	20 et -	16	20 à 25
Pin sylvestre	25 et +	37	18 à 25
	20 et -	16	7 à 10
Autres résineux	25 et +	40	25 à 30
	20 et -	19	22 à 25

### 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 procurer 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.

- **Eoliennes**

Le territoire présente quelques sites propices à l'installation d'éoliennes. Toutefois les forêts publiques ne sont pas actuellement concernées.

- **Pêche, chasse (voir § 1.2.4)**

- **Pastoralisme**

Les forêts de la zone d'étude ne sont pas concernées par le pastoralisme.

### 1.2.4. - Les activités cynégétiques

En Auvergne 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.

Cas particulier : le Conseil Général du Puy-de-Dôme dans sa forêt de la Comté (523 ha) exclut toute activité de chasse.

### 1.2.5. - L'accueil du public

Les enjeux ayant un impact sur la gestion des peuplements forestiers sont concentrés sur les lieux les plus touristiques, par exemple le Château de Sermentizon, et aux abords des grandes agglomérations. Les forêts périurbaines les plus sollicitées pour les promenades dominicales en famille sont par exemple : la forêt communale de Lavault-Ste-Anne proche de Montluçon, la forêt communale d'Yzeure proche de Moulins, la forêt de la Comté proche de Clermont-Ferrand.

Des sentiers de randonnées sont installés partout grâce à une volonté conjuguée des départements (PDIPR) et de nombreuses communautés de communes qui visent ainsi un développement local. Bon nombre de forêts publiques sont ainsi traversées par des sentiers de randonnées balisés par les associations ou les collectivités. Dans le domaine de l'accueil du public, 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 même le support d'actions pédagogiques orientées vers le grand public (visites guidées) ou les scolaires dans la forêt de la Comté, espace naturel sensible dédié aux actions pédagogiques pour

l'environnement. Une maison des ENS a été construite à cette fin, dont les 10 ans d'existence seront fêtés en 2018.

### 1.2.6. - Les paysages

Les enjeux paysagers les plus prégnants sont localisés sur les versants de la vallée de la Loire ou les massifs dominant les Limagnes visibles des alentours de zones fortement urbanisées. Par exemple les bois de la Comté, la forêt de Mirefleur sont visibles des zones Sud de l'agglomération du grand Clermont.

La forêt est un élément structurant des paysages, la forêt publique y apporte sa contribution modeste car dispersée dans la zone d'étude. La préservation des paysages donne lieu à des recommandations dans le cadre de chartes paysagères, voire à travers des réglementations.

#### Les sites classés

Les mesures de protection réglementaires sont liées à l'existence de sites classés :

Une forêt de la zone d'étude est concernée : la forêt communale d'Ollioix (62ha), sise dans le site classé des gorges de la Monne (63).

#### La réglementation des boisements

C'est un outil à disposition des collectivités locales pour la préservation de leur paysage. Les forêts de la zone d'étude ne sont pas concernées par cette problématique.

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 et autres peuplements feuillus autochtones par exemple reste un sujet de vigilance pour le PNR des Volcans d'Auvergne.

### 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. Dans les forêts publiques des plaines et collines peu d'arbres remarquables ont été recensés : un sapin en forêt de la Comté et des pins de forme torturée (« pins de boulange ») dans la Pinatelle du Zouave en Haute-Loire.

#### **1.2.7.2 Les vestiges archéologiques**

Les vestiges archéologiques parsèment le territoire. On en trouve en forêt, datant des époques néolithiques jusqu'aux époques gallo-romaines, voire du moyen-âge. 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 prévus par une convention d'échanges de données signée en 2006.

Sites actuellement recensés dans les forêts des collectivités :

Allier : 5 : communes de Lavault Ste Anne, Montoldre,

Haute-Loire : 6 : commune de Solignac sur Loire,

Puy de Dôme : 42 : communes de Dallet, La Roche -Blanche, Ollioix, St Babel, Usson.

### 1.2.8. - L'équipement général des forêts

#### Des routes forestières pour la mobilisation du bois :

La mobilisation de la ressource ligneuse est le principal enjeu de la desserte des forêts publiques auvergnates, avec cependant un usage multifonctionnel de la desserte. Grâce aux aides du FFN, de l'Etat de la région, cette desserte s'est grandement améliorée sur la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. (1182 km de routes forestières

ont été réalisés en Auvergne sur les 20 dernières années). Des efforts restent encore à faire : places de dépôts insuffisantes voire inexistantes, accès aux grumiers très perfectibles. Dans les plaines et collines d'Auvergne, 8 communautés de communes ont été identifiées pour apporter une amélioration de la desserte forestière sur la base d'un schéma qui reste à réaliser. Ce sont

- dans l'Allier : Varennes-Forterre, CA de Moulins, CA de Vichy, Pays de Lévy, Val de Besbre,
- dans la Haute-Loire : pays des Sucs,
- dans le Puy-de-Dôme : Auzon communauté.

#### Une desserte dédiée à la lutte contre les incendies :

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.
- nombreux captages d'eau potable.

## **1.3 - Eléments marquants de la gestion forestière passée**

- Spécificité des forêts sectionales
- Historiquement, forêts cantonnées aux reliefs difficiles ou aux sols ingrats pour les besoins locaux en matériaux bois
- Impact modéré de l'industrialisation au XVIIIème siècle

Avant l'ère industrielle, les plaines et collines d'Auvergne étaient une région profondément rurale, marquée par la polyculture et surtout l'élevage. Cette activité avait conduit l'homme à défricher toutes les terres cultivables ou aptes à fournir des pâturages, des prairies (pour les bovins) ou des landes (pour les ovins et les caprins). La forêt était cantonnée dans les zones aux reliefs les plus ingrats ou sur les sols les plus pauvres. Elle fournissait le bois de chauffage aux habitants et le bois de construction. Accessoirement, elle permettait un apport alimentaire aux troupeaux pendant les années difficiles. A l'avènement de l'industrie au 18ème et au 19ème siècles et notamment des forges et des verreries, la forêt a été surexploitée pour fournir l'énergie nécessaire. Elle a également fourni les bois d'étau aux mines de la région (Combrailles, Val d'Allier). Ces facteurs conjugués ont conduit à une forêt dégradée à la fin du 19ème siècle, occupant un espace restreint, à tel point que l'Etat a réagi en lançant des campagnes de reboisement sous l'impulsion du fonds forestier national (FFN). Ces boisements représentent encore aujourd'hui plus de 700ha de contrats non soldés, souvent des plantations de Sapin ou Epicea sous abri de Pin sylvestre. 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.

Au siècle dernier, cette forêt a subi deux tempêtes rapprochées aux conséquences importantes : 1982 et 1999. La tempête de 1982 avait mis par terre deux millions de mètre cubes de bois en Auvergne ; c'est la tempête du siècle ! En 1982 comme en 1999, les dégâts de ces tempêtes ont plutôt affecté les forêts domaniales de plaines et collines, ainsi que les forêts de montagne.

Les sécheresses depuis 2003 sont bien plus préjudiciables pour les peuplements feuillus des plaines et collines d'Auvergne : difficiles à évaluer en termes de surface, des dépérissements sont de plus en plus signalés dans le réseau des CO du DSF.

## 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 des forêts des collectivités des plaines et collines d'Auvergne est la production de bois d'œuvre de Chêne et de résineux pour alimenter la filière de transformation (charpente, menuiserie, emballage, trituration et à terme, bois-énergie) et assurer un revenu au propriétaire en particulier pour les investissements forestiers nécessaires. Localement, la production de bois d'œuvre de Chêne peut être de très haute qualité.

Le rôle de protection des sols et du paysage est marqué pour les forêts du bassin de la Loire et des « balcons » de Limagnes qui se trouvent généralement en situation de versants.

Ces forêts jouent également un rôle dans l'attrait des territoires et l'accueil du public.

Enfin, elles jouent un rôle dans l'environnement en régulant des grands équilibres naturels (eau, air, paysage) et en tant que réservoir de biodiversité, même si leur surface est parfois marginale. Elles sont largement intégrées dans les territoires à statut de protection.

#### **Questions - clefs et problématiques à résoudre :**

##### **La conversion des TSF à poursuivre et parachever**

→ Doter les forêts d'aménagements applicables et appliqués.

##### **Des surfaces unitaires de forêts sectionales souvent faibles rendant la gestion complexe et le revenu forestier minoritaire dans le budget communal**

→ Regrouper les unités de gestion est un impératif chaque fois que possible

→ Rédiger des aménagements regroupés par territoire communal

##### **Des peuplements à valoriser**

→ Valoriser les reboisements résineux issus de la politique du FFN et d'après tempêtes en assurant les meilleurs produits finaux possibles

→ Transformer une partie des peuplements peu productifs ou accrus clairs sur les stations plus propices au résineux (stockage carbone), en l'absence d'enjeux environnementaux ou paysagers.

##### **Un réchauffement de la planète en perspective**

→ Assurer la pérennité de peuplements vulnérables aux changements climatiques par une sylviculture adaptée voire via une substitution d'essence : problème du Chêne pédonculé voire même du Chêne sessile, sur stations à réserve en eau limitée.

##### **Des attentes très diverses de la société**

→ Ouvrir les forêts au public selon la volonté du propriétaire sur les territoires où la fréquentation est prégnante en ciblant les zones stratégiques pour des aménagements dédiés.

→ Assurer une gestion multifonctionnelle des forêts publiques respectueuse de l'environnement et des paysages.

La forêt peut continuer à assurer la multiplicité des rôles qui lui sont habituellement dévolus.

### Sur le plan économique :

- Elle produit du bois et alimente donc la filière industrielle 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. Elle pourra aussi participer à l'alimentation des chaufferies collectives dont les projets sont nombreux, en coopération avec les forêts privées.
- Elle contribue à la qualité des paysages qui sont un atout pour l'attrait touristique, source d'activité économique non négligeable en Auvergne.
- Elle participe à la 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, ...)
- 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 plaines et collines d'Auvergne connaît quelques risques :

- Localement, des peuplements exposés aux dégâts des cervidés d'intensité actuellement supportable.
- elle est parfois confrontée à des agressions d'origine anthropique comme les décharges sauvages, la pénétration d'engins motorisés.

## 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.

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). Ainsi que dans l'esprit du « Grenelle de l'environnement » : « produire plus tout en préservant mieux la biodiversité ». Ils tiennent compte des caractéristiques du milieu naturel et des besoins socio-économiques 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 (réserves, zones d'accueil dédiées), il doit être recherché dans le respect des autres fonctions de la forêt (protection des milieux et des paysages).

##### **Objectif de protection :**

###### Protection physique (dérochements, éboulements) :

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 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. Enfin des mesures générales de protection de la biodiversité seront mises en œuvre pour maintenir une trame de vieux bois : arbres à cavités, arbres secs, îlots de sénescence et de vieillissement.

###### Protection des richesses culturelles, 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.

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). Les ripisylves et leurs abords feront l'objet d'une gestion spécifique, afin de préserver la richesse de ces zones et leur rôle pour la qualité des eaux.

##### **Objectif d'accueil du public :**

La forêt publique se doit de participer à la politique d'accueil du public dans le cadre des politiques locales d'aménagement du territoire, en lien avec 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.

**Tableau N° 10 : Tableau maître des principaux objectifs de gestion durable**

Critères d'Helsinki	Orientations régionales forestières (ORF)	SRA : 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 dans les situations les plus sèches. Récouter les futaies d'épicéas rencontrant des problèmes sanitaires et rechercher une essence de substitution adaptée à la station. Limiter la progression du cerf Porter à 80 cm le diamètre d'exploitabilité de la 1 <sup>ère</sup> série de la FD de Tronçais (DRA seulement)
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 en cas d'enjeu de protection, de structure actuelle hétérogène ou de surfaces réduites (futaie par parquets ou irrégulière). Dans les Limagnes et Bassins, s'autoriser une gestion en TSF dans les chênaies. Définir des critères d'exploitabilité en diamètre selon le potentiel de qualité et l'origine des peuplements (futaie ou TSF) 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 défini 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 Préserver le plus souvent possible les ripisylves par un classement en hors sylviculture de production
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	Valider les modalités d'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° 10, 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.

**Tableau N° 11 : 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 mésoeutrophile Chênaie-charmaie-hêtre acidophile Chênaie-hêtre-charmaie méso-acidiphile Chênaie-hêtre acidiphile Aulnaie-frênaie	Production ligneuse Protection des sols Protection des eaux Protection des paysages Protection de la biodiversité	Vérifier l'adéquation essence-station au moment de la mise en régénération (cas du chêne pédonculé) Favoriser le mélange d'essences	λ	λ	λ	λ	λ	μ
Futaie de hêtre	Chênaie-hêtre 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	μ□
Futaie de pins	Chênaie sessiliflore hydromorphe Chênaie-hêtre-charmaie méso-acidiphile Chênaie-hêtre 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-hêtre-charmaie méso-acidiphile Chênaie-hêtre acidiphile	Production ligneuse Protection paysagère	A limiter , en fonction des problèmes sanitaires rencontrés -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-hêtre-charmaie méso-acidiphile Chênaie-hêtre 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
Futaie d'autres résineux	Chênaie-hêtre-charmaie méso-acidiphile Chênaie-hêtre acidiphile	Production ligneuse Protection paysagère Protection des sols	Essences de substitution sur stations difficiles (sèches et / ou acides et/ou hydromorphes) dans l'optique de changements climatiques : pin laricio, pin noir, pin maritime, Cèdre	μ	μ	λ	μ	μ	μ

### 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.

La situation actuelle dans les plaines et collines d’Auvergne est la suivante :

Tableau N°12 : Forêts publiques non domaniales adhérant à PEFC Auvergne (août 2008)

Département	Nombre	Surface (ha)
ALLIER	3	157
HAUTE-LOIRE	0	0
PUY-DE-DOME	4	575
TOTAL	7	732

La gestion des forêts répond bien aux engagements PEFC notamment par la prise en compte de la biodiversité et l’intégration des aspects environnementaux et sociaux dans la gestion courante. La gestion durable préconisée par PEFC est en accord total avec les objectifs de gestion durable préconisés par le présent document. En outre, à terme, les propriétés sous « label » PEFC pourront vraisemblablement écouler plus facilement leur produit sur un marché qui exprime de plus en plus un besoin élevé en bois certifié.

## 4 - Lexique

### **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 équienne occupant une surface inférieure à 50 ares (5000 m<sup>2</sup>).

### **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 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.

### **Exploitable**

Voir âge d'exploitabilité ou diamètre d'exploitabilité.

### **Feuille**

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.

### **Feuilles précieuses**

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 m<sup>3</sup>/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, dérogoires 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.

**Ripsisylve**

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 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.

Présentation de la loi relative au développement des territoires ruraux (NS 05-G-1212 du 25/05/05).

Directives nationales d'aménagement et de gestion pour les forêts domaniales et orientations nationales d'aménagement et de gestion pour les forêts appartenant aux collectivités (Instructions 09 T 70 du 29/10/2009 et 10-T-73 du 3 mai 2010).

Conservation de la biodiversité courante dans les forêts publiques (Instructions 09 T 71 du 29/10/2009)

Adaptation de l'aménagement forestier aux enjeux (NDS 09-G-1624 du 30 décembre 2009)

Ilots de vieux bois (NDS 09-T-310 du 17 décembre 2009)

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).

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 a tous bois et forêts (J. Liagre), 1997. ONF, Éditions La Baule.

### **Références Régionales**

- Orientations Régionales Forestières- Ministère de l'Agriculture– 1999
- DRA des plaines et collines d'Auvergne (ONF)
- 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) - DREAL Auvergne et ONCFS – 2005
- Profil environnemental et bases de l'évaluation en Auvergne –DREAL-Auvergne – 2000.
- Charte Forestière Volvic Sources et Volcans
- Charte Forestière Pays de la Jeune Loire et ses Rivières
- Analyse des enjeux de la filière forêt-bois et proposition d'une stratégie opérationnelle DRAF – Auvergne (SERFOB) – 2004
- Résultats de l'IFN pour les 4 départements de l'Auvergne (4<sup>ème</sup> cycle) en cours de publication
- Etude des besoins de desserte forestière en Auvergne CRPF Auvergne juin 2006
- Profil environnemental de l'Auvergne. DREAL Auvergne octobre 2008

## Répertoire des référentiels techniques et autres documents techniques

Référentiels techniques (guides de sylvicultures, guides thématiques, typologies, catalogues et guides de stations applicables.)

Titre	Organisme(s)	Auteur(s)	Année
Bocage bourbonnais – forêt de Tronçais. Typologie des stations forestières	CETEF CRPF ONF	Th. Beaufiles	1991
Catalogue des types de station de Sologne bourbonnaise	CETEF Allier	Th. Beaufiles	1989
Guide du sylviculteur du Bocage bourbonnais (catalogue simplifié : 10 groupes stationnels)	CETEF CRPF ONF	JP Nebout A Macaire	1992 ?
Guide du sylviculteur de Sologne bourbonnaise (catalogue simplifié : 9 groupes stationnels)	CETEF CRPF	JP Nebout	1991 ?
Zones humides de l'Allier Manuel d'identification simplifiée	Département de l'Allier	Conservatoire botanique du Massif Central	2004
Typologie des peuplements feuillus à chêne prépondérant en région Centre	CRPF	Chêne avenir	1998
Gérer les forêts périurbaines	ONF	Thierry MOIGNEU	2005
Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH Auvergne)	DIREN Auvergne et ONCFS	-	2005
Guide de sylviculture : la chênaie atlantique	ONF	Pascal JARRET	2004
Guide de sylviculture Chêne du Massif Central Chênaie continentale	ONF	Service Recherche-DTRD	2008
Guide de sylviculture : le chêne rouge du domaine atlantique	ONF	Service Recherche- développement	2004
Guide de sylviculture du hêtre de moyenne et haute montagne dans le Massif Central	ONF	Services Recherche- développement	2001
Guide de sylviculture des Pins dans le Massif Central	ONF	Service Recherche- développement	A paraître
Guide de sylviculture de l'Epicéa commun dans le Massif Central	ONF	Service Recherche- développement	A paraître
Guide de sylviculture du Douglas	ONF	Service Recherche- développement	2007
Guide de sylviculture du Sapin pectiné dans le Massif Central et Sud-Ouest	ONF	Service Recherche- développement	2011

<b>Titre</b>	<b>Organisme</b>	<b>Auteur</b>	<b>Année</b>
<b>GUIDE DU SYLVICULTEUR DE SOLOGNE BOURBONNAISE</b>	CRPF Auvergne Centre d'étude Forestière de l'Allier	Jean-Paul NEBOUT	1991
<b>LES REGIONS DE PROVENANCES :</b> Conseil d'utilisation des Matériels forestiers de reproduction (MFR)	CEMAGREF		2003
Bulletin technique 31	ONF		1996
Typologie des peuplements du Massif Central	ONF	Service Recherche- développement	2001
<b>CATALOGUE DES STATIONS</b>			
Le Massif Central Cristallin Analyse du milieu – Choix des essences	CEMAGREF Etude forêt N° 2	Alain FRANC	1989
Typologie forestière de la bordure Est du Massif Central	CEMAGREF		1991
Guide pratique du désherbage et du débroussaillage chimique	IDF	Yves DU BOULLAY	1986
Reboisement et paysage	CTGREF Note technique 45		1981
Guide pour la description des sols	INRA Ed. Paris 375p.	D. BAIZE B. JABIOL	1995
Les cahiers d'Habitats Natura 2000 : Habitats forestiers Tome 1 Volumes I et II	La documentation française		2001
Les cahier d'Habitats Natura 2000 : Habitats agropastoraux Tome 4 Volumes I et II	La documentation française		2005
Les cahiers d'Habitats Natura 2000 : Habitats humides Tome 3	La documentation française		2002
Les cahier d'Habitats Natura 2000 : Habitats rocheux Tome 5	La documentation française		2004
Les cahiers d'Habitats Natura 2000 : Espèces végétales Tome 6	La documentation française		2002
Les cahier d'Habitats Natura 2000 : Espèces animales Tome 7	La documentation française		2002

<b>Titre</b>	<b>Organisme</b>	<b>AUTEUR</b>	<b>Année</b>
Classeur : Gestion forestière et diversité biologique Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire	ENGREF/ ONF/ IDF	Jean-Claude RAMEAU C. GAUBERVILLE Nicolas DRAPIER	2000
CORINE BIOTOPE	L'Atelier technique des espaces naturels ENGREF	Myriam BISSARDON Lucas GUIBAL	1996
Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne Eur 15/2	Commission Européenne		1999
Sylvie : diagnostic sylvicole Protocole de terrain et logiciel	ONF	Département des recherches techniques TRAN- HA- MIEN. Michel VALLANCE	1997
Guide « prise en compte du paysage »	ONF ( NS 93 T 78 du 9/03/05, NS 94 T 98 du 6/07/94, NS 95 T 118 du 7/08/95).		1994-95
La forêt face au changement climatique Adapter la gestion forestière Collection : les dossiers forestiers de l'ONF N° 16 – juin 2006	ONF INRA	Myriam LEGAY Frédéric MORTIER	2006
Prise en compte de la biodiversité é dans la gestion forestière : état des connaissances et recommandations	ONF CEMAGREF	Unité de recherche Ecosystèmes forestiers Domaine des Barre 45290 Nogent-sur-Vernisson	2006

Bibliographie technique

<b>Titre</b>	<b>Organisme / Edition</b>	<b>Auteur</b>	<b>Année</b>
Atlas de la flore d'Auvergne	Conservatoire botanique national du Massif Central	Philippe ANTONETTE Eric BRUGEL Francis KESSLER Francis Jean-Pierre BARBE, Maryse TORT	2006
Dictionnaire de géologie	Masson	FOUCAULT, RAOULT	1984
Précis de sylviculture	ENGREF	LANIER	1986
Tables de production pour les forêts françaises	ENGREF/ONF/CNRF	VANNIERE	1984
Caractéristiques des voies et réseaux de desserte	CEMAGREF	Note technique	1981
Abrégé de pédologie	Masson	Philippe DUCHAUFOUR	1984
Leçons à tirer de la tempête des 6-7 novembre 1982	AFOCEL Annales de recherches sylvicoles 95 p.		1982
Typologie des stations forestières	IDF	R. DELPUECH, G. DUME, P. GALMICHE	1985
Méthodes de recensement des populations de chevreuil	CEMAGREF Note technique N° 51		1984
Les sections de communes dans le Massif Central	CEMAGREF Etude N° 204		1986
La section de commune- loi du 9 janvier 1985	Sirey	MARILLIA G.D. BEYSSAC R.	1987
Les sections de communes	ONF	M DELAIR	2005
Construction d'une typologie de stations forestières liée à la phytosociologie à partir de relevés existant sur le territoire du Parc Naturel Régional Livradois-Forez	ENGREF/PNRLF	Tristan MERRIEN	2005
Autoécologie des feuillus précieux frêne, merisier, érable plane, érable sycomore	CEMAGREF Collection étude gestion des territoires N° 18 170 p	Alain FRANC Félix RUCHAUD	1996
L'équilibre sylvo-cynégétique	Forêt-Entreprise N° 161	Divers	Février 2005
La végétation de la basse Auvergne	Sté botanique du Centre Ouest Royan	F. BILLY	1988

Titre	Organisme / Edition	Auteur	Année
Flore forestière française Tomes I et II	IDF	JC RAMEAU, D. MANSION, G DUME	1993
Les forêts de pentes, d'éboulis et de ravins du Tillio-Acérion (9180)b en Auvergne	CBNMC	Laurent SEYTRE, Guillaume CHOISNET Frédéric CLOITRE	2004
Effet de l'exploitation forestière sur la qualité des sols (les dossiers forestiers N° 15 - Janvier 2005)	INRA MAAPR ONF	Mathieu LAMANDE Jacques RANGER Yves LEFEVRE	2005
Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (les dossiers forestiers N° 13 - Janvier 2004)	INRA MAAPR ONF	Hervé BRUSTEL	2004
Les invertébrés dans l'écosystème forestier : expression, fonction, gestion de la diversité (les dossiers forestiers N° 9 - Janvier 2001)	INRA MAAPR ONF	Direction et coordination : Pierre ARPIN	2001
Gestion des futaies irrégulières et mélangées	Edition par l'auteur	Marie-Stella DUCHIRON	1994
Biodiversité et gestion forestière Connaître pour préserver	CEMAGREF	Synthèse bibliographique : Coordination par Marion GOSSELIN et Olivier LAROUSSINIE	2002
Guide géologique régional du Massif Central	Masson 224p	PETERLONGO J.M.	1978
Stations forestières et paysages	RFF N°4	Alain FRANC VALADAS B.	1990
Le Douglas, première essence de reboisement	IDF		1981
Le hêtre	INRA		1982
Faune et flore sauvages (protection des espèces) Convention de Washington	JO République française		Avril 1988
Guide de dendrologie		MJ JACAMON	1979
Le tir sélectif du grand gibier	Edition Crépin- Leblond	Alain CHABAUD	1974
Méthode de recensement des populations de chevreuils	CEMAGREF N° 51		1984
Eléments de climatologie		Georges VIERS	

Titre	Organisme / Edition	Auteur	Année
Les forêts auvergnates pendant la révolution française	Extrait de " la forêt et l'homme en Languedoc-Roussillon de l'Antiquité à nos jours"	CHABAUD P.	1984
L'effort forestier depuis la guerre dans le Cantal, le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire	Revue des Eaux et Forêts	P de GARIDEL-THORON	1981
Ecologie des insectes forestiers	R DAJOZ		
Tables de production pour les forêts françaises	CNRF	DECOURT	1973
Le Circaète Jean-Le-Blanc	ONF	Bernard JOUBERT	2005
Numéro spécial chablis	RFF N°4		1987
Typologie des stations forestières Vocabulaire	IDF	R. DELPECH G. DUME P. GALMICHE	1985
Etude pour le boisement des terres situées en périmètre de protection de captage d'eau potable	Agence de l'eau Loire-Bretagne ONF		1997
Cahier des charges pour le boisement des terres situées en périmètre de protection de captage d'eau potable	Agence de l'eau Loire-Bretagne		1997
Guide itinéraire nature	FRANE		1997
Flore protégée d'Auvergne	FRANE		2001
Faune protégée d'Auvergne	FRANE		2001
Les zones humides d'Auvergne	FRANE		2001
Papillons d'Auvergne	FRANE		2002
Les chauves-souris en Auvergne	FRANE		2004
Plantes et animaux envahissants	FRANE		2005
Biodiversité et changements globaux	ADPF		2004
Inventaire des paysages du département de l'Allier (CD)	DIREN Auvergne		1995
Inventaire des paysages du département de la Haute-Loire (CD)	DIREN Auvergne CAUE		2001
Inventaire des paysages du département du Puy-de-Dôme ( papier 189p et CD)	DIREN Auvergne DDE Puy-de-Dôme SYCOMORE		1997
Typologie des stations forestières Vocabulaire	IDF		1985

**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](http://www.onf.fr)