

# Directive régionale d'aménagement de Rhône-Alpes

2006

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



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

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

Que tous les contributeurs soient remerciés.

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

---

Services producteurs des données utilisées pour les plans :

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

# Préface

Renforcer les rôles prépondérants que les forêts de la région Rhône-Alpes jouent au service de l'aménagement du territoire, du cadre de vie, de la protection des activités humaines et de l'environnement des rhônalpins : ce projet fort est aujourd'hui celui de l'Office national de forêts pour les forêts domaniales.

Les Directives Régionales d'Aménagement ont pour ambition de définir des décisions fortes, pour permettre aux forêts domaniales de participer pleinement aux défis actuels du développement des territoires.

Quatre axes principaux se dégagent, constituant le fil directeur des actions à mener.

## **Maintenir une économie forestière dynamique.**

L'activité et l'emploi en milieu rural sont aujourd'hui des enjeux majeurs. La gestion forestière de montagne y participe pleinement.

Cependant, à l'heure de la mondialisation des échanges, l'ensemble de la filière forêt-bois est en mutation. En particulier, en montagne, la forêt souffre fortement d'un handicap lié aux difficultés du milieu.

C'est pourquoi la mobilisation des bois de qualité doit être favorisée : des actions volontaristes de desserte et de développement du câble permettront au matériau bois de retrouver sa place dans la filière locale de transformation.

Parallèlement, le bois-énergie doit trouver toute sa place dans l'optique d'une utilisation croissante des énergies renouvelables.

L'ensemble de ces actions doit permettre de retrouver un niveau de récolte de produits ligneux qui corresponde à l'accroissement biologique des forêts, pour éviter vieillissement et instabilité du patrimoine forestier.

## **Réussir une gestion forestière réellement multifonctionnelle**

Les demandes sociales sont aujourd'hui croissantes vis à vis des propriétaires forestiers publics : protection contre les risques naturels, qualité paysagère, diversité des milieux naturels et des espèces, qualité de la ressource en eau potable... Des gestions adaptées, exigeantes vis à vis de l'Office national des forêts sont déjà initiées.

La gestion forestière est aujourd'hui confrontée à des enjeux multiples que seule la production ligneuse a permis de financer jusqu'à présent.

Il est donc aujourd'hui indispensable de trouver les ressources budgétaires qui, dans un contexte d'économie forestière difficile, permettront à la forêt domaniale de continuer à participer pleinement au développement territorial.



## **Stabiliser les peuplements forestiers**

Les tempêtes exceptionnelles de 1999 ont révélé la fragilité des peuplements forestiers face aux catastrophes météorologiques.

L'action du sylviculteur doit, plus que par le passé, rechercher la stabilité des peuplements forestiers face aux aléas climatiques. Les actions principales, maintenant bien connues des forestiers, doivent continuer à être menées : choix d'essences adaptées aux stations forestières, conduite des peuplements vers des structures étagées, maintien d'un capital sur pied modéré...

## **Anticiper les changements climatiques probables**

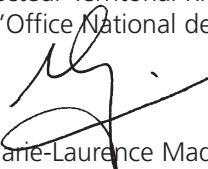
Les évolutions climatiques, dont les conséquences commencent à être mieux cernées par les scientifiques, entraîneront probablement de fortes perturbations auxquelles les écosystèmes forestiers seront soumis : sécheresse, tempêtes...

Il est important, dès à présent, d'anticiper ces phénomènes et de conduire une gestion forestière qui améliore la résistance des forêts face à ces aléas : car sans stabilité, il n'est pas de gestion forestière durable.

Mais d'autres défis devront être relevés : faire reconnaître le rôle de forêts dans le stockage du carbone atmosphérique et développer les énergies renouvelables, dont le bois-énergie est une composante importante.

Lyon, le 15 mai 2006.


Le Directeur Territorial Rhône-Alpes  
de l'Office National des Forêts



Marie-Laurence Madignier

# Sommaire

	Introduction	<b>7</b>
	<b>1</b> Analyse : les grandes caractéristiques et les principaux enjeux	<b>11</b>
	1.0 Désignation et situation des territoires	11
	1.1 Principales caractéristiques du milieu naturel	12
	1.1.1 Les facteurs écologiques	12
	1.1.2 Les principaux types de formations forestières	21
	1.1.3 Les traitements sylvicoles	26
	1.1.4 Les caractéristiques déterminantes des peuplements forestiers	28
	1.1.5 La faune ayant un impact sur la forêt	32
	1.1.6 Les risques naturels et d'incendies identifiés	34
	1.1.7 La protection des sols et des eaux	37
	1.1.8 La protection des habitats naturels et des espèces remarquables	38
	1.2 Principales caractéristiques des besoins économiques et sociaux	43
	1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire	43
	1.2.2 La production de bois	45
	1.2.3 Les autres produits de la forêt	55
	1.2.4 Les activités cynégétiques	55
	1.2.5 L'accueil du public	57
	1.2.6 Les paysages	58
	1.2.7 La préservation des richesses culturelles	59
	1.2.8 L'équipement général des forêts	59
	1.2.9 Les principales sujétions d'origine humaine	60
	1.3 Éléments marquants de la gestion forestière passée	61
	<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 : directives pour la forêt domaniale	<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

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

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

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

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

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

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

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

## La carte des régions IFN



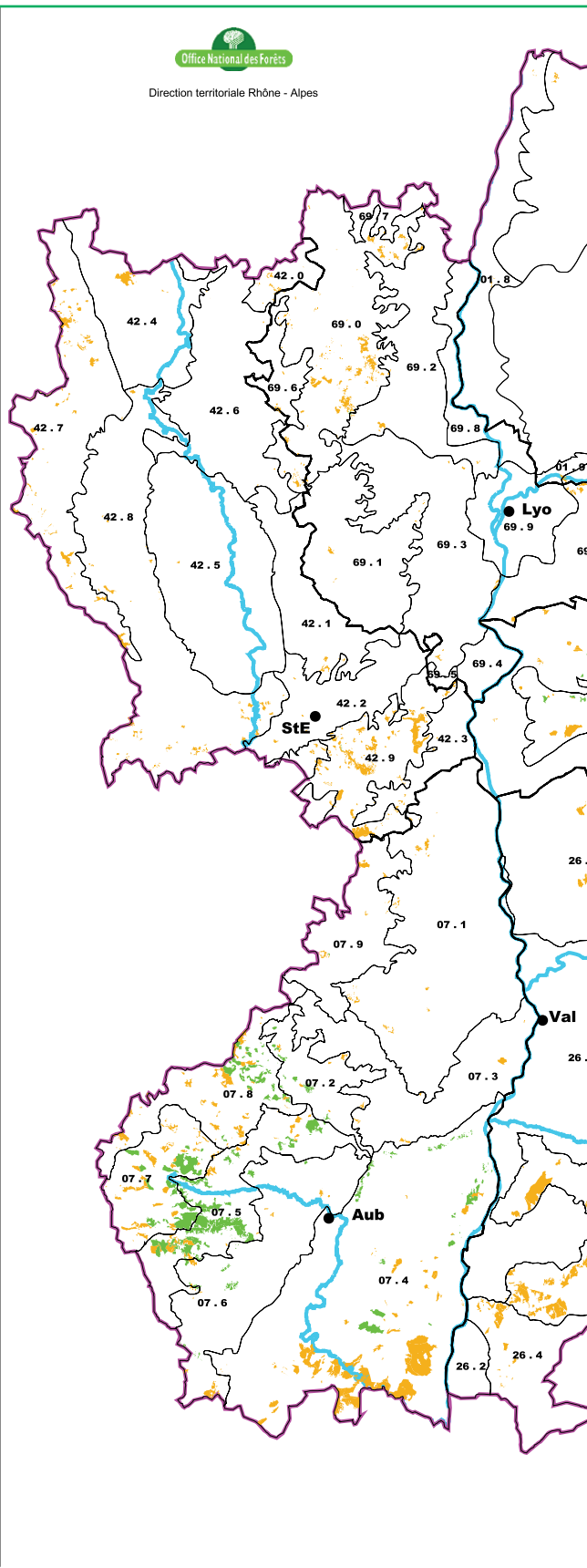
© ONF / Alain Blumet

### SRA - DRA Rhône - Alpes Carte des régions IFN

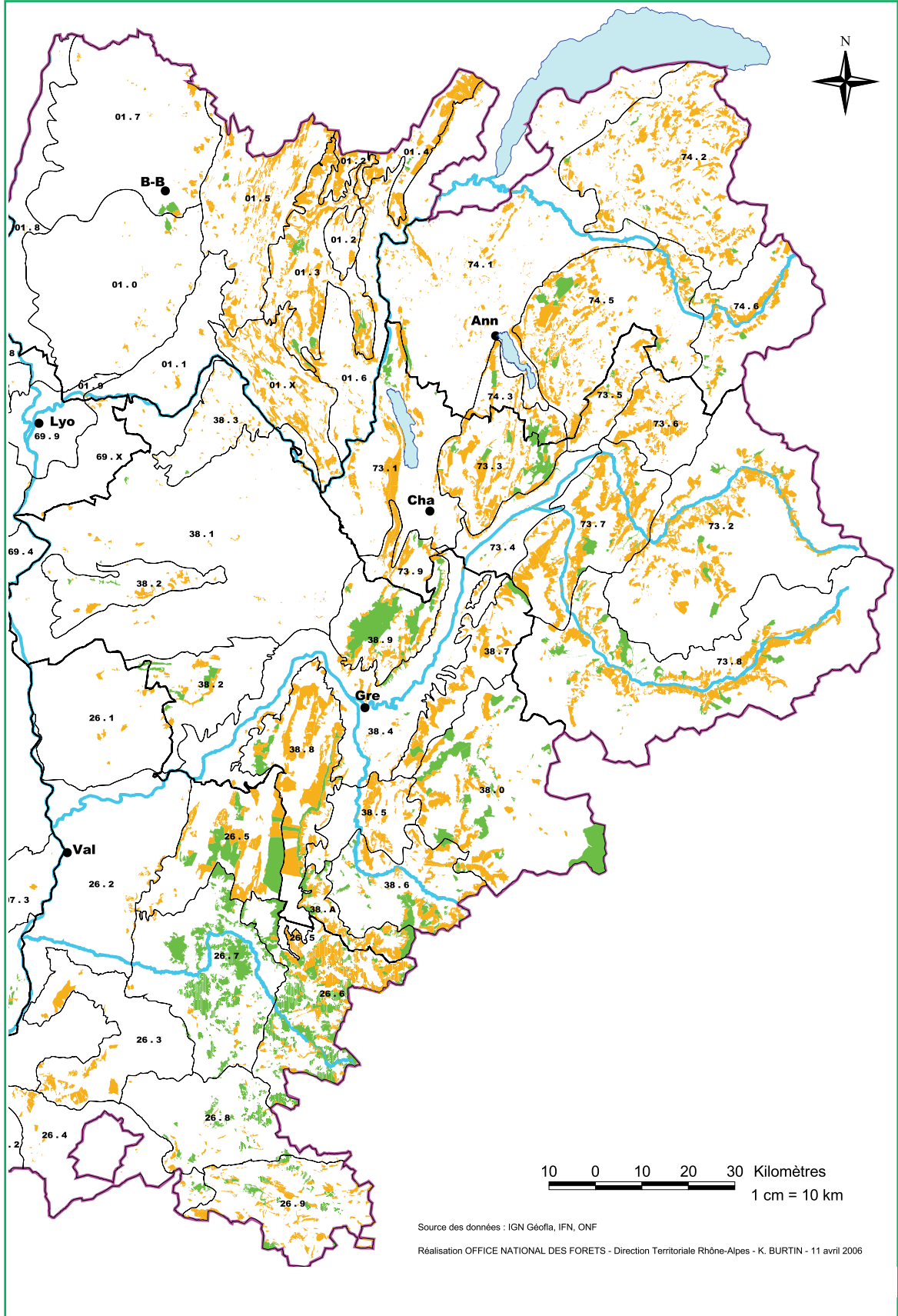
#### Régions IFN

- 01 . 0 / 311 / Dombes
- 01 . 1 / 703 / Plaine du Bas Dauphiné
- 01 . 2 / 310 / Haut Bugey
- 01 . 3 / 304 / Bugey central
- 01 . 4 / 312 / Haut Jura
- 01 . 5 / 318 / Petite Montagne et Revermont
- 01 . 6 / 715 / Pays de Gex et Bugey oriental
- 01 . 7 / 303 / Bresse
- 01 . 8 / 327 / Vallée de la Saône
- 01 . 9 / 601 / Agglomération lyonnaise
- 01 . X / 305 / Bugey méridional
- 07 . 1 / 617 / Côteaux du Nord Vivarais
- 07 . 2 / 612 / Bordure montagnaise de l'Eyrieux
- 07 . 3 / 645 / Vallée de l'Eyrieux
- 07 . 4 / 906 / Bas Vivarais
- 07 . 5 / 622 / Hautes Cévennes
- 07 . 6 / 607 / Basses Cévennes
- 07 . 7 / 625 / Lugdarès et Mazan
- 07 . 8 / 628 / Régions des Sucs
- 07 . 9 / 629 / Chaîne des Boutières
- 26 . 1 / 726 / Plateaux et collines du Bas Dauphiné
- 26 . 2 / 725 / Plaines du Rhône et piémont du Vercors
- 26 . 3 / 711 / Collines rhodaniennes
- 26 . 4 / 943 / Tricastin
- 26 . 5 / 736 / Vercors
- 26 . 6 / 717 / Haut Diois
- 26 . 7 / 713 / Diois
- 26 . 8 / 722 / Nyonsais
- 26 . 9 / 905 / Baronnies
- 38 . 0 / 723 / Oisans
- 38 . 1 / 703 / Plaine du Bas Dauphiné
- 38 . 2 / 726 / Plateaux de Chambarans et Bonnevaux
- 38 . 3 / 305 / Ile Crémieu
- 38 . 4 / 735 / Grésivaudan et piémonts
- 38 . 5 / 702 / Bas Drac - Matheysine
- 38 . 6 / 702 / Trièves - Beaumont
- 38 . 7 / 705 / Belledonne
- 38 . 8 / 736 / Vercors
- 38 . 9 / 710 / Chartreuse
- 38 . A / 717 / Haut Diois
- 42 . 0 / 314 / Monts du Beaujolais
- 42 . 1 / 634 / Monts du Lyonnais
- 42 . 2 / 610 / Bassin stéphanois
- 42 . 3 / 617 / Côteaux du Nord Vivarais
- 42 . 4 / 643 / Plaine de Roanne
- 42 . 5 / 636 / Plaine du Forez
- 42 . 6 / 306 / Charolais et plateau de Neulise
- 42 . 7 / 633 / Mont du Forez
- 42 . 8 / 641 / Plateau du Forez
- 42 . 9 / 629 / Mont Pilat
- 69 . 0 / 314 / Monts du Beaujolais
- 69 . 1 / 634 / Monts du Lyonnais
- 69 . 2 / 302 / Côteaux du Beaujolais
- 69 . 3 / 639 / Plateau du Lyonnais
- 69 . 4 / 617 / Côteaux du Nord Vivarais
- 69 . 5 / 629 / Mont Pilat
- 69 . 6 / 306 / Plateau de Neulise
- 69 . 7 / 307 / Clunisois
- 69 . 8 / 327 / Vallée de la Saône
- 69 . 9 / 601 / Agglomération lyonnaise
- 69 . X / 703 / Plaine du Bas Dauphiné
- 73 . 1 / 715 / Avant-pays jurassien
- 73 . 2 / 732 / Tarentaise
- 73 . 3 / 704 / Bauges
- 73 . 4 / 735 / Sillon alpin
- 73 . 5 / 706 / Aravis - Val d'Arly
- 73 . 6 / 724 / Beaufortain
- 73 . 7 / 705 / Basses Maurienne et Tarentaise
- 73 . 8 / 721 / Maurienne
- 73 . 9 / 710 / Chartreuse
- 74 . 1 / 715 / Avant-pays
- 74 . 2 / 708 / Chablais-Giffre
- 74 . 3 / 704 / Bauges
- 74 . 5 / 706 / Bornes - Aravis
- 74 . 6 / 724 / Pays du Mont Blanc et Beaufortain

- Forêts des collectivités
- Forêts domaniales
- Contour de la région Rhône-Alpes
- Lacs
- Contour des départements
- Hydrographie



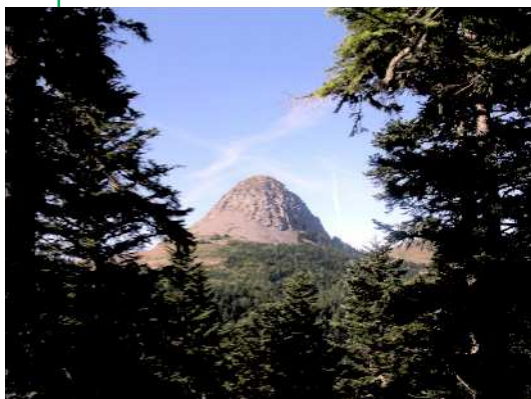




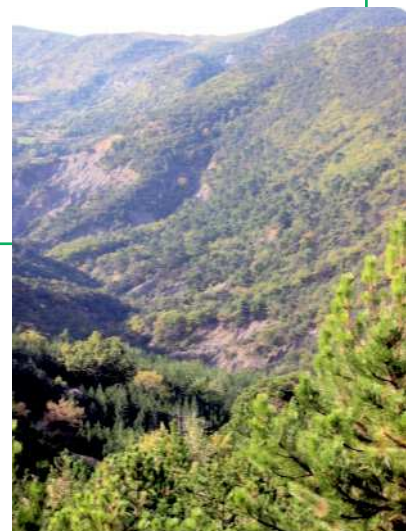
Rhône-Alpes,  
une région de grande diversité...



A. Blumet, ONF



A. Prochasson, ONF



F. Zelmire, ONF

# 1 Analyse : les grandes caractéristiques et les principaux enjeux

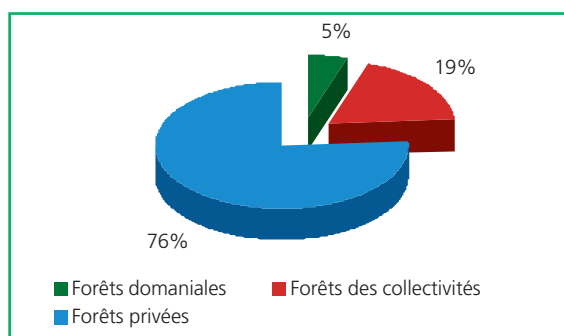
## 1.0 Désignation et situation des territoires

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

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

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

Forêts domaniales	85 110 ha
Forêts des collectivités	298 630 ha
Forêts privés	1 165 140 ha
<b>Total</b>	<b>1 548 880 ha</b>



(sources IFN 2005)

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

Département	Forêts des collectivités	Forêts domaniales	Total	
Ain	59 688 ha	3 149 ha	62 837 ha	14 %
Ardèche	15 795 ha	14 350 ha	30 146 ha	6 %
Drôme	46 317 ha	45 880 ha	92 197 ha	20 %
Isère	69 810 ha	34 966 ha	104 775 ha	23 %
Loire	7 642 ha	5 ha	7 647 ha	2 %
Rhône	3 130 ha	19 ha	3 149 ha	1 %
Savoie	89 604 ha	12 819 ha	102 423 ha	22 %
Haute Savoie	54 447 ha	6 572 ha	61 019 ha	13 %
<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 brunifié, ici sol profond non pierreux sur calcaire liasique au montagnard, FC Villard-Reymond*



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



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

## ■ Les stations forestières et les habitats naturels

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

**Des synthèses sont en cours de réalisation** (CRPF, IFN, 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.

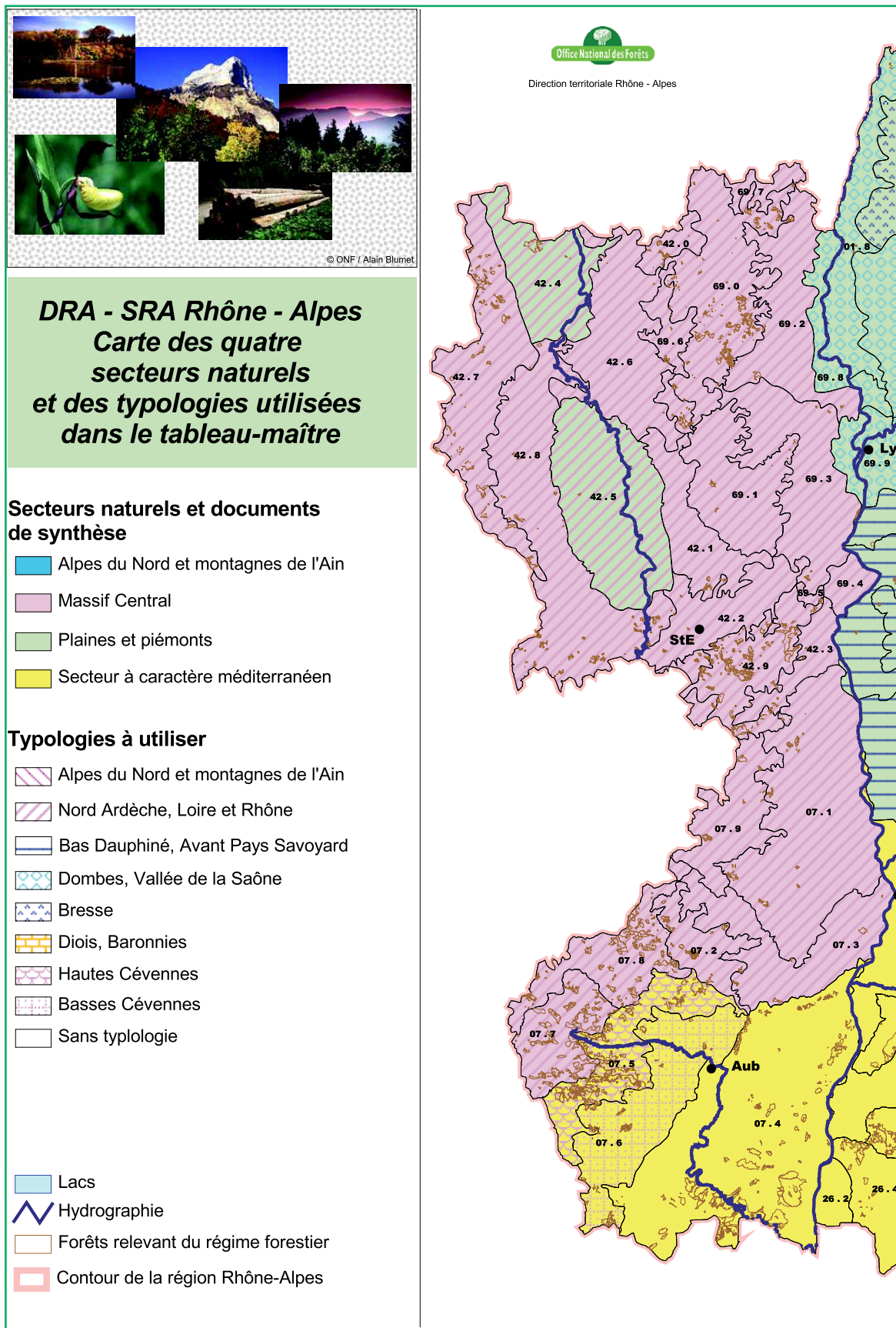
**Quatre grands secteurs naturels ont été retenus. Chacun fera l'objet d'un document de synthèse.**

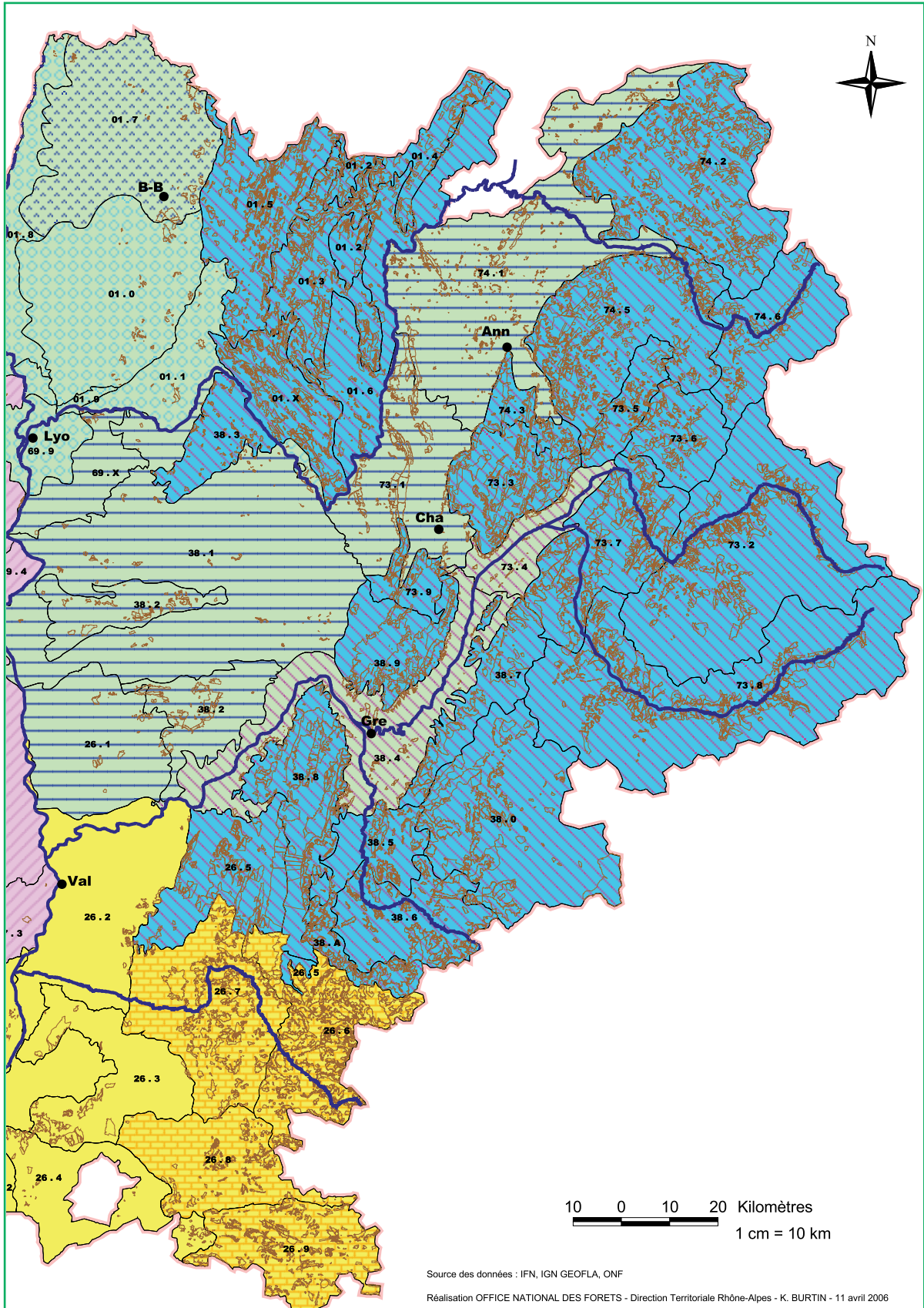
La *synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain* a été publiée en 2006. Ses conclusions sont intégrées au présent document. Les documents de synthèse à paraître ultérieurement feront l'objet d'additifs.

**Voir pages suivantes, la carte des secteurs naturels.**

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

## Carte des secteurs naturels







## 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	synthèse pour les Alpes du Nord et montagnes de l'Ain
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.
	présence de contraintes stationnelles particulières	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

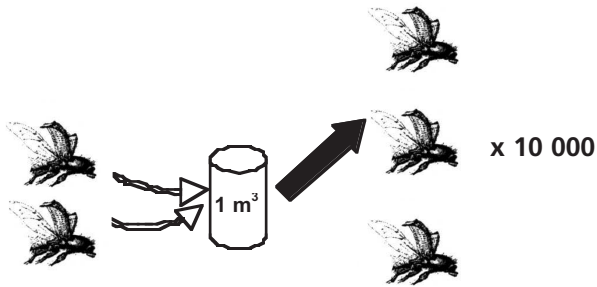


A. Blumet, ONF

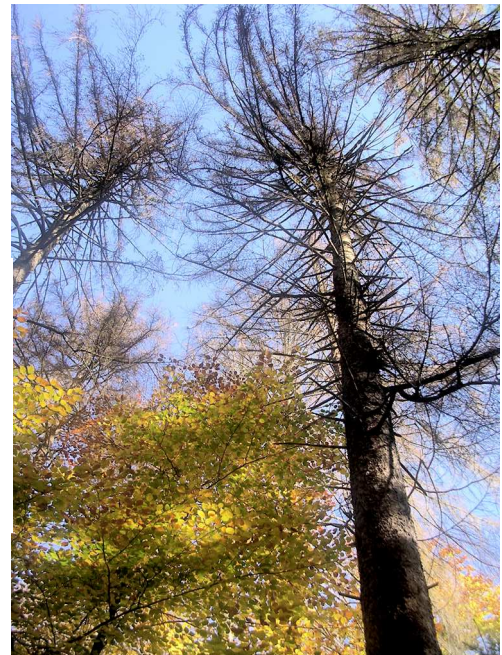
Tempête de décembre 1999 dans les futaies de Douglas des monts du Beaujolais et du Lyonnais (69)

■ ...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)*



09.08.2006 14



09.08.2006 14



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.

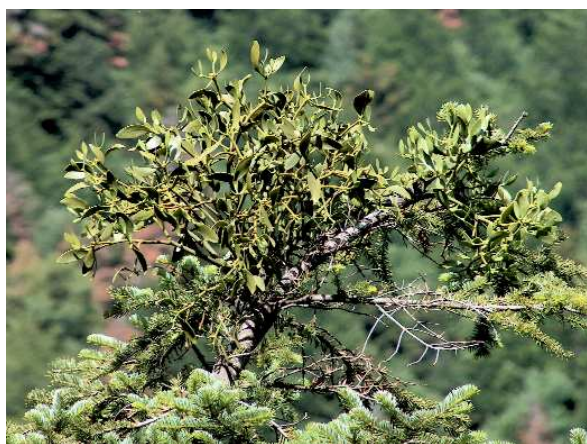
### Se référer également à :

- 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

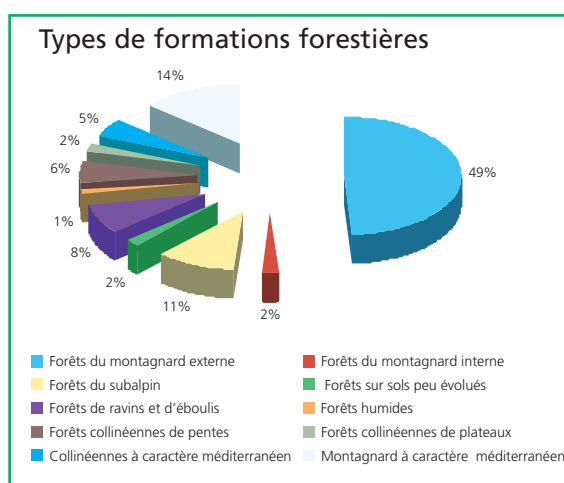
## 1.1.2 Les principaux types de formations forestières

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 (sylvo-faciès 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.





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)

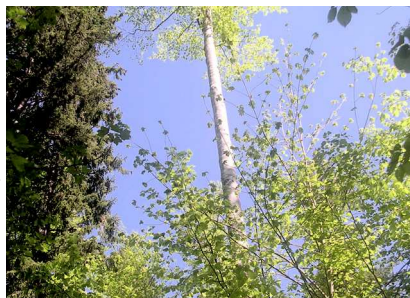


Pessière subalpine et reconquête pastorale en versant sud, Lanslevillard (73)



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)

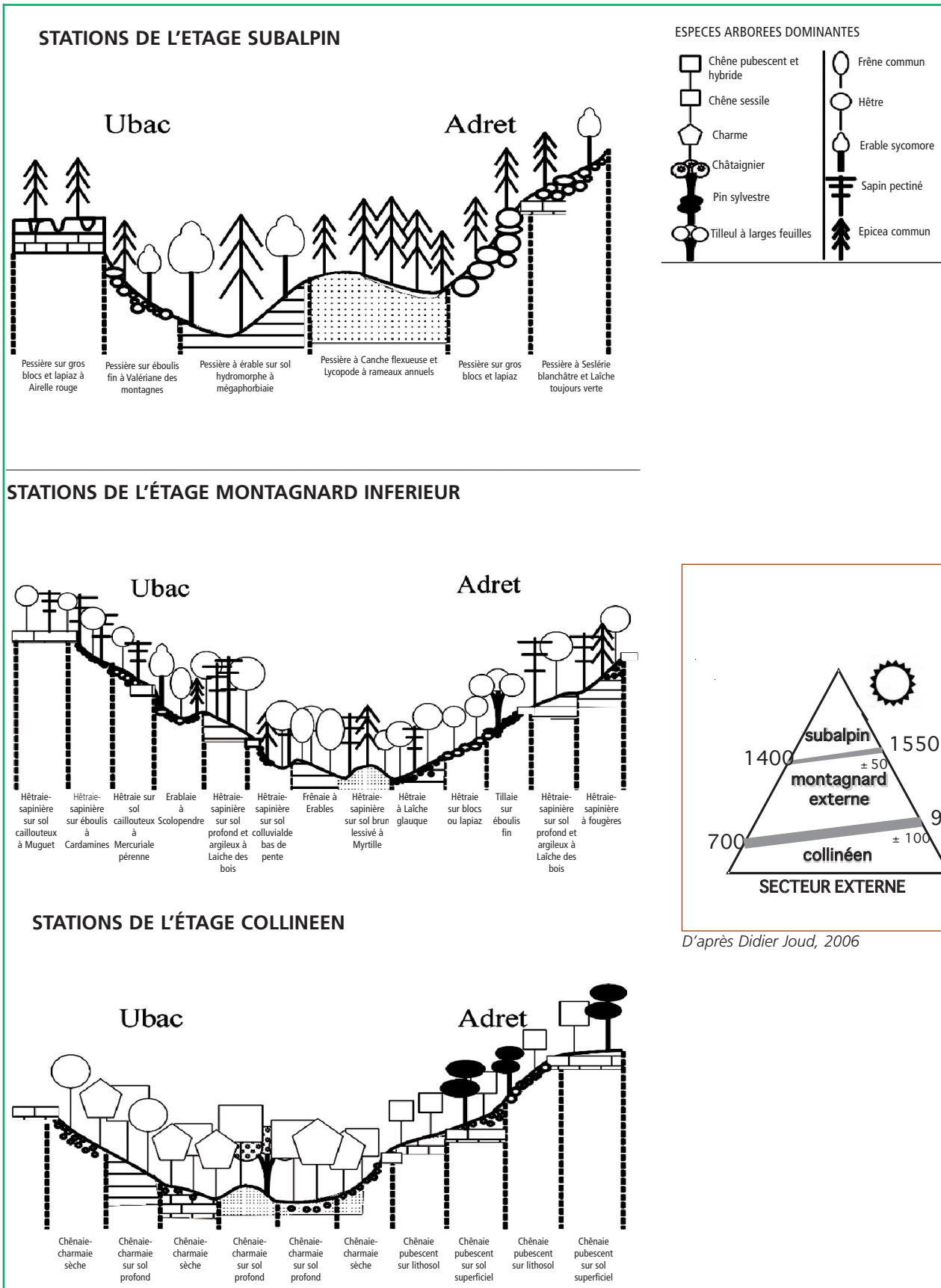


Forêt des versants pentus drainés (US 2.2) FC St Christophe sur Guiers (38)



... détail éboulis et Scolopendre

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



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).

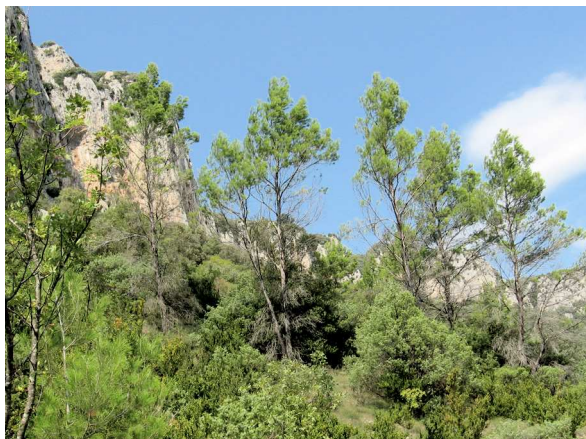
**Les forêts du supraméditerranéen** sont localisées dans les basses montagnes jusque vers 1200 m en adrets, et 900 m en ubac. Ces forêts sont caractérisées par la dominance du Chêne pubescent sur les massifs calcaires (Bas Vivarais, montagnes drômoises) ou du Châtaignier sur les massifs cristallins 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 régulées par le couvert forestier. Cependant ces forêts pourraient être particulièrement exposées aux changements climatiques, par dessèchement ou incendie.

### **Se référer également à :**

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



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



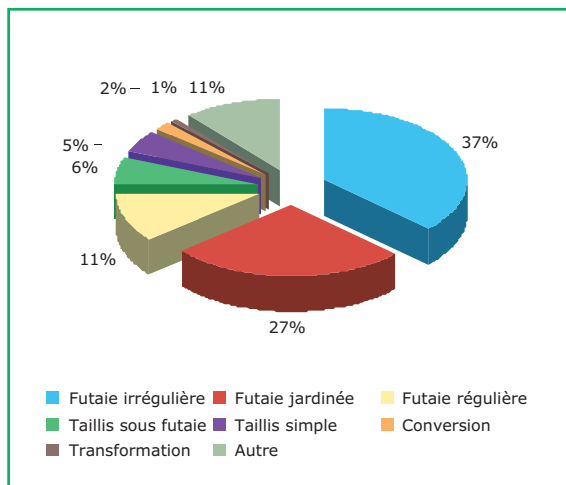
Reboisement en Cèdre de l'Atlas dans la chênaie verte en FC d'Issirac (07)

## 1.1.3 Les traitements sylvicoles

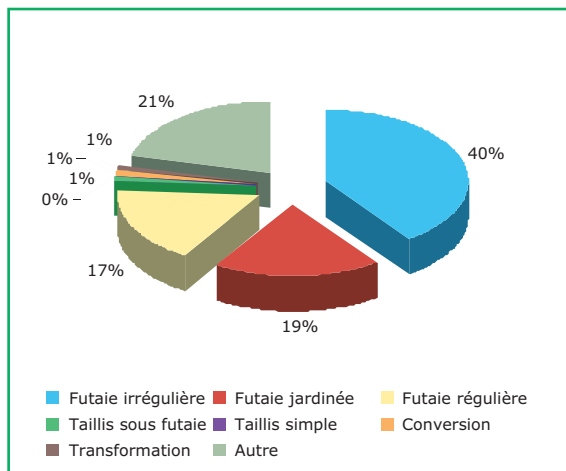
### ■ Typologie générale

Tableau n°3 : grands types de traitements sylvicoles identifiés

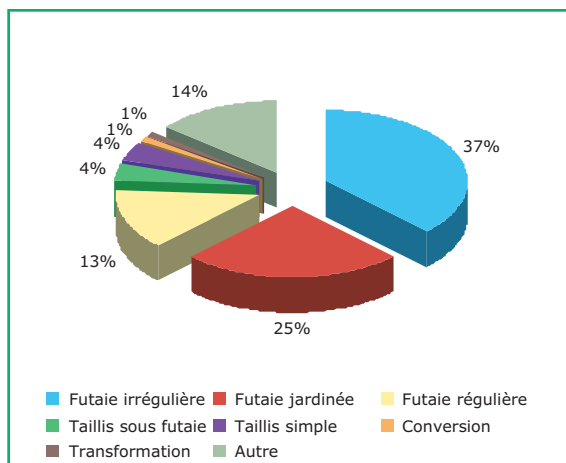
Forêts communales et autres forêts relevant du régime forestier		
Traitement	Surfaces	%
Futaie irrégulière	127 301 ha	37 %
Futaie jardinée	93 769 ha	27 %
Futaie régulière	39 546 ha	11 %
Taillis sous futaie	19 467 ha	6 %
Taillis simple	17 531 ha	5 %
Conversion	6 013 ha	2 %
Transformation	4 892 ha	1 %
Autre	37 915 ha	11 %
<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 XIXe siècle ;
- futaies souvent régularisées, riches en Très Gros Bois (65 cm et +) ; rajeunissement et irrégularisation en général bien engagés ;
- Érable sycomore souvent de bonne qualité technologique ;
- enjeux économiques importants liés à la fertilité de ces forêts ;

✓ **cas des taillis,**

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

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

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

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

✓ **cas des futaies d'Épicéa,**

- futaies d'Épicéa bien adaptées, avec flux de régénération suffisant en futaies irrégulières claires de surface terrière limitée à 20-25 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 vieilliss ;
- ✓ Châtaignier, souvent en taillis d'accès également difficile, mais avec des problèmes sanitaires (terrains contaminés par l'encre *a priori* perdus pour le châtaigner) ; la valorisation de son bois et sa valeur patrimoniale peuvent justifier un traitement adéquate ;
- ✓ Cèdre, enfin, couvrant actuellement de faibles surfaces ; en stations qui lui conviennent, ses peuplements sont plus résistants aux incendies que les pineraies ; il possède une bonne capacité à se régénérer naturellement ; le Cèdre peut donc constituer un atout dans l'hypothèse de changements climatiques.



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

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

### **Se référer également à :**

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



Col de vote

Frédérique Zelmire, ONF



Reboisement et ancien seuil RTM, FD Chamouse (26)

Frédérique Zelmire, ONF



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

Frédérique Zelmire, ONF

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

**Se référer également à :**

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



Abrouissement et frottis sur sapins



Abrouissement de semis de hêtres



Enclos témoin...



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

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

#### ■ Les risques naturels

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

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

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

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

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

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

**Pour une forêt donnée :**

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

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

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

#### **Se référer également à :**

- le site thématique [www.prim.net](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 (ENS), définis par les Conseils s'ajoutent encore à cette liste.

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

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

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

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

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

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

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

### ■ Les inventaires détaillés

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

- ✓ DIREN ([www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr](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 :

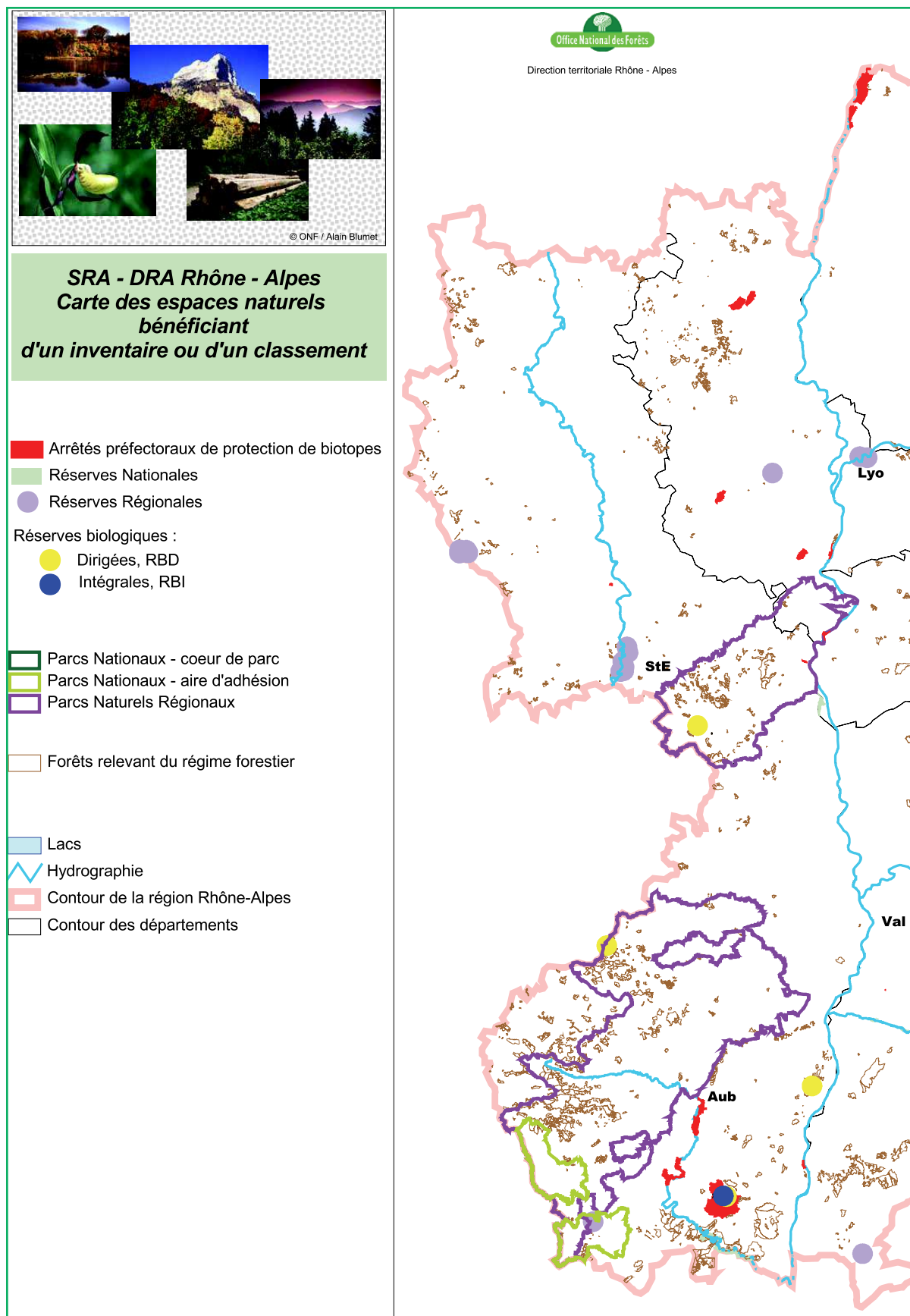
- ✓ les habitats naturels et les espèces remarquables faune ou flore ;
- ✓ les ZNIEFF<sup>1</sup>, ZICO<sup>2</sup>, inventaires régionaux... ;
- ✓ les espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique ;
- ✓ des atlas (régionaux ou départementaux) de faune et de flore.

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

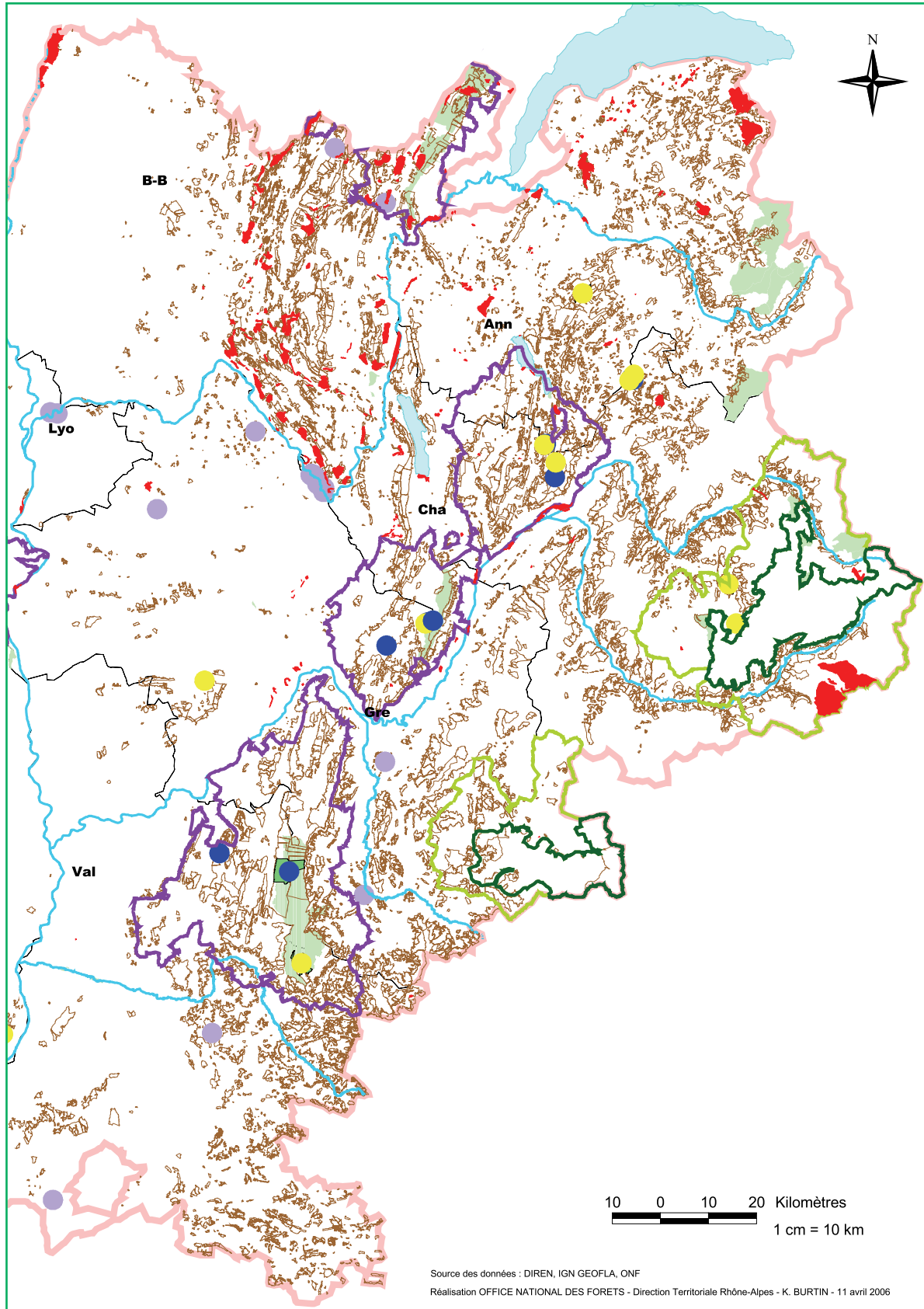
<sup>1</sup> ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique

<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

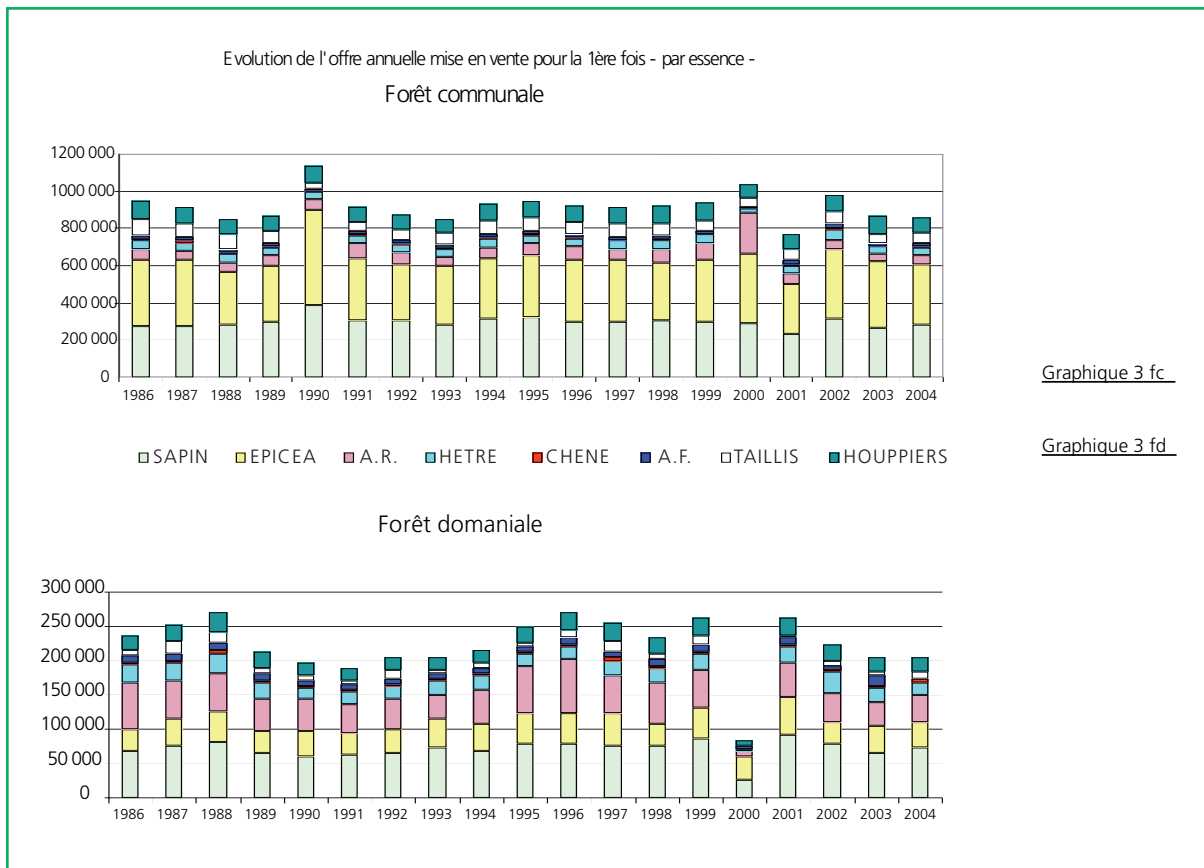
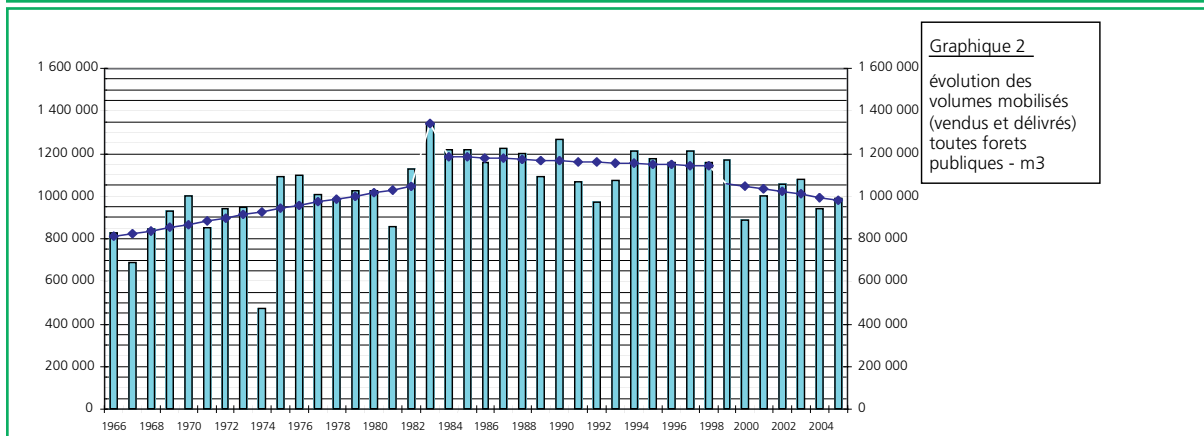
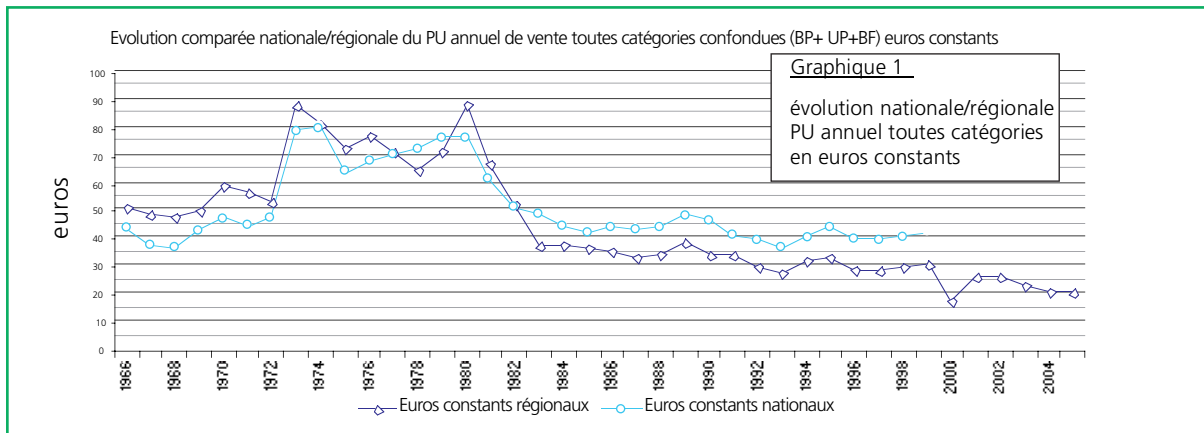
### 1.2.1 La forêt dans l'aménagement du territoire

**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, et notamment la forêt domaniale, s'accompagne d'une baisse du volume commercialisé, qui s'est accélérée après la tempête de décembre 1999.**

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

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

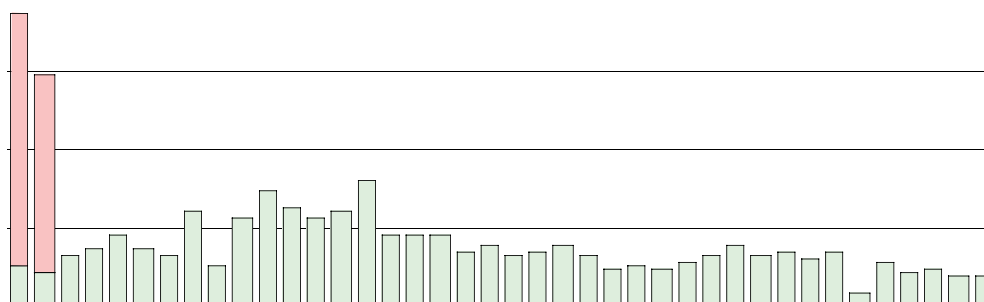
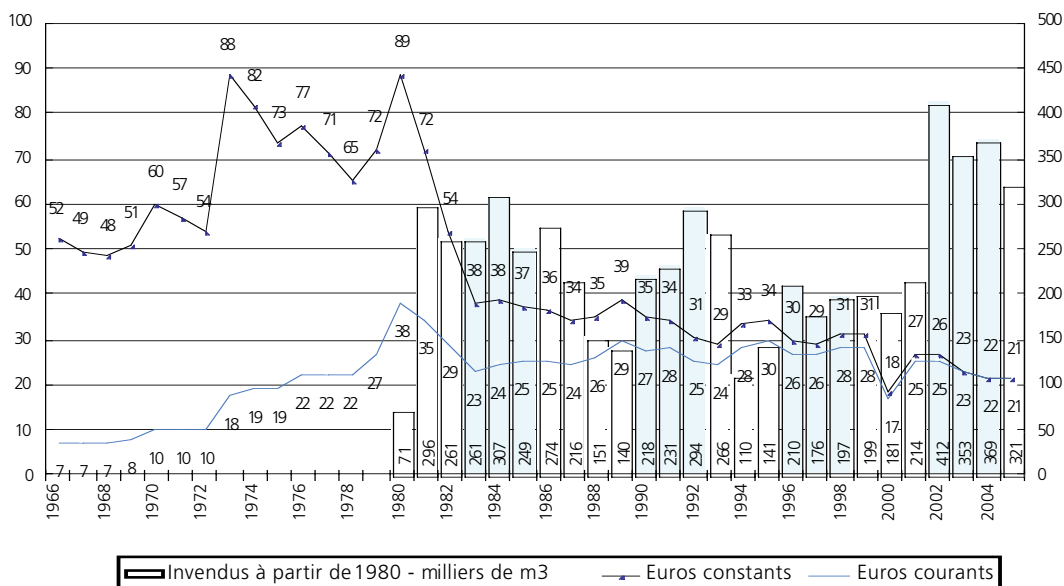
**Depuis 20 ans, l'offre annuelle s'est maintenue globalement au niveau de 1,1 millions de m<sup>3</sup>, dont 720.000 m<sup>3</sup> grume de Sapin-Epicéa** (cf. ci-contre, le graphique n° 3 d'évolution de l'offre annuelle de première mise en vente).

**La hausse du stock des volumes des invendus** (cf. ci-après, le graphique n° 4), **passant d'un niveau moyen de l'ordre de 200 000 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'INVENDUS ET DES PRIX UNITAIRES (BP avec houppiers, UP, BF) pour l'ensemble de Rhône-Alpes

Graphique 4

Euros



La mémoire disponible est insuffisante pour imprimer ce document.

Essayez une ou plusieurs des opérations suivantes, puis recommencez :

Choisissez le format d'impression Optimiser pour portabilité.

Assurez-vous que la valeur de l'option Mémoire PostScript disponible indiquée sur la page Paramètres est suffisante.

Réduisez le nombre de polices utilisées dans le document.

Imprimez-le en plusieurs fois.