



Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies



Document annexé à l'arrêté portant approbation du plan
départemental de protection des forêts contre les incendies

29 DEC. 2008

Le Préfet

DÉCEMBRE 2008 - DDAF DU VAR

JACQUES LAISNE

Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies



Document annexé à l'arrêté portant approbation du plan
départemental de protection des forêts contre les incendies

Le Préfet



PREFECTURE DU VAR

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt du Var
Service Environnement et Forêt

ARRETE PREFECTORAL du 29 DEC. 2008
approuvant le Plan Départemental de Protection des Forêts
Contre les Incendies (P.D.P.F.C.I.)

LE PREFET du VAR,
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code Forestier et notamment ses articles L.321-6 et R.321-15 à R.321-25,

VU l'avis de la sous commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies des forêts, landes, maquis et garrigues en date du 15 septembre 2008,

VU le projet de P.D.P.F.C.I. soumis aux consultations réglementaires le 26 septembre 2008,

VU les réponses aux consultations réglementaires des communes d'AIGUINES, BANDOL, BRENON, CARQUEIRANNE, LA CADIERE D'AZUR, LA BASTIDE, LA MARTRE, MAZAUGUES, MOISSAC-BELLEVUE, PONTEVES, POURRIERES, REGUSSE, SAINT-RAPHAEL, SIX-FOURS-LES-PLAGES, SOLLIES-VILLE, TANNERON et VINON-SUR-VERDON,

VU les réponses aux consultations réglementaires du S.I.V.O.M. du Pays des Maures en date du 13 novembre 2008 et du Golfe de Saint-Tropez et du Parc Naturel Régional du Verdon du 05 novembre 2008,

VU la réponse aux consultations réglementaires du Conseil Général du Var en date du 29 octobre 2008,

VU l'avis réputé favorable des autres collectivités territoriales ou groupements concernés,

VU l'avis de la commission régionale de la forêt et des produits forestiers en date du 05 décembre 2008,

CONSIDERANT les réunions de concertation avec les maîtres d'ouvrages des 22 juillet 2008 et 20 octobre 2008,

CONSIDERANT que le plan soumis aux consultations a été amendé pour prendre en compte des remarques émises lors des consultations réglementaires et des réunions de concertation avec les maîtres d'ouvrage

SUR proposition du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Var,

ARRETE

ARTICLE 1

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies du Var joint en annexe est approuvé pour une durée de sept ans. ,
Il prend effet à compter du 1^{er} janvier 2009.

ARTICLE 2

Le présent plan pourra être modifié avant la fin de sa validité selon la procédure définie par le Code Forestier.

ARTICLE 3

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Var.
Le Plan approuvé sera tenu à la disposition du public en préfecture – SIDPC et au siège de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Var.
Il est de plus consultable sur le site Internet de la Préfecture du Var à l'adresse <http://www.var.pref.gouv.fr>.

ARTICLE 4

- M. le Secrétaire général de la Préfecture du Var,
 - M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
 - M. le Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours,
 - M. le Directeur de l'agence départementale de l'Office National des Forêts,
 - M. le Colonel commandant le Groupement de Gendarmerie,
 - M. le Directeur départemental de la Sécurité Publique,
 - Mme la Directrice Départementale de l'Équipement,
- sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le Préfet du Var,

Sommaire

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Liste des figures | 4 | Points d'eau | 34 |
| Introduction | 5 | Coupures de combustibles | 35 |
| Contexte réglementaire | 6 | Mesures agri environnementales..... | 36 |
| Contenu du plan | 6 | <i>Actions de coordination et de suivi</i> | <i>37</i> |
| Méthode d'élaboration | 8 | Les comités de Massif..... | 37 |
| Bilan des incendies et de leurs principales causes | 10 | Le guide des équipements de DFCI | 37 |
| <i>Bilan statistique sur la période 1973-2007</i> | <i>10</i> | La cartographie des équipements de DFCI | 38 |
| Bilan global..... | 10 | PIDAF..... | 40 |
| Place au sein de la zone de défense sud | 10 | <i>Bilan financier</i> | <i>40</i> |
| Évolution interannuelle..... | 12 | Bilan par massif forestier | 42 |
| Importance des grands feux | 14 | <i>Délimitation des massifs forestiers</i> | <i>42</i> |
| Répartition mensuelle | 15 | <i>Bilan des incendies</i> | <i>42</i> |
| Répartition hebdomadaire..... | 15 | Bilan général | 42 |
| Répartition journalière | 16 | Fréquence de passage des incendies | 43 |
| <i>Principales causes d'incendie</i> | <i>17</i> | Évolutions observées | 44 |
| Connaissance des causes..... | 17 | <i>Bilan des actions de prévention</i> | <i>44</i> |
| Principales causes d'incendies | 18 | Surveillance des massifs et dispositif préventif | 44 |
| Profil de l'auteur d'incendie type | 18 | Ouvrages de DFCI | 45 |
| <i>Conditions météorologiques</i> | <i>19</i> | Synthèse du diagnostic | 46 |
| Dispositif mis en œuvre | 19 | Document d'orientation | 48 |
| <i>Stratégie générale</i> | <i>20</i> | Priorités par massif | 49 |
| Contexte national et départemental | 20 | <i>Profil de risque de chaque massif forestier</i> | <i>49</i> |
| Une stratégie et une doctrine unique | 21 | <i>Le groupe des massifs très sensibles formé des massifs Sud et Est</i> | <i>50</i> |
| Prise en compte des enjeux..... | 21 | <i>Le groupe des massifs moyennement sensibles formé du Centre Nord, Centre Sud et Sud-Ouest</i> | <i>50</i> |
| Les Auxiliaires pour la Protection de la Forêt Méditerranéenne | 23 | <i>Le massif Nord Ouest</i> | <i>51</i> |
| <i>Actions d'information et de connaissance</i> | <i>24</i> | <i>Le massif Nord</i> | <i>51</i> |
| Enquêtes sur les origines des incendies | 24 | Objectifs prioritaires | 52 |
| Information du public..... | 25 | <i>Objectif n°1 - Continuer à diminuer le nombre de départs de feu</i> 52 | |
| <i>Actions de prévention</i> | <i>25</i> | <i>Objectif n°2 - Continuer à améliorer la maîtrise des feux de forêts naissants</i> | <i>52</i> |
| Emploi du feu | 25 | <i>Objectif n°3 - Renforcer la protection des biens et des personnes</i> 53 | |
| Pénétration dans les massifs | 26 | <i>Objectif n°4 - Améliorer la qualité du réseau d'équipements et assurer l'entretien des ouvrages</i> | <i>53</i> |
| Obligations légales de débroussaillage | 27 | Fiches actions | 54 |
| Les PPRIF | 29 | <i>A11-Enquêtes sur les départs de feu et la recherche des causes</i> 56 | |
| Surveillance des massifs et dispositif préventif | 30 | <i>A12-Retour d'expérience sur les actions de prévention</i> | <i>58</i> |
| Ouvrages de DFCI | 33 | | |

| | |
|--|----|
| <i>AI3-Amélioration du dispositif de prévision du risque</i> | 60 |
| <i>AI4-Information et sensibilisation des publics</i> | 61 |
| <i>AI5-Formation des maires, des services techniques et des CCFF</i> | 63 |
| <i>AP1-Révision des arrêtés préfectoraux</i> | 65 |
| <i>AP2-Application de la réglementation sur l'emploi du feu et l'accès en forêt</i> | 67 |
| <i>AP3-Application de la réglementation sur le débroussaillage</i> | 68 |
| <i>AP4-Intégration du risque d'incendie dans les documents d'urbanisme</i> | 70 |
| <i>AP5- Augmentation du taux de couverture de la surveillance des massifs forestiers</i> | 72 |
| <i>AP6-Création et mise aux normes des ouvrages de DFCI structurants</i> | 74 |
| <i>AP7-Maintenance des ouvrages en état de fonctionnement</i> | 75 |
| <i>AP8-Maintenance du parc de points d'eau</i> | 77 |
| <i>AP9-Mise en place d'une signalétique cohérente et homogène sur l'ensemble du département</i> | 78 |
| <i>AP10-Sécurisation juridique du statut des pistes de DFCI</i> | 80 |
| <i>AP11-Amélioration de la gestion forestière</i> | 82 |
| <i>AP12-Développement des pratiques agricoles contribuant à la prévention des incendies de forêt</i> | 84 |
| <i>AP13-Résorption des poudrières</i> | 86 |
| <i>AP14-Maintenance du dispositif de patrouilles forestières État-Conseil Général-CCFF</i> | 87 |
| <i>AP15-Aménagement et équipement de bases APFM existantes et nouvelles</i> | 88 |
| <i>AP16-Restauration des terrains incendiés</i> | 90 |
| <i>AC1-Animation du plan</i> | 91 |
| <i>AC2-Rénovation de la base de données DFCI et amélioration de son fonctionnement interservices</i> | 93 |
| <i>AC3-Planification territoriale des actions de prévention et hiérarchisation des ouvrages</i> | 95 |

| | |
|--|------------|
| Annexe | 97 |
| Sources utilisées | 98 |
| <i>Documents</i> | 98 |
| <i>Fichiers numériques</i> | 99 |
| Annexe cartographique | 100 |
| Cartes départementales | 101 |
| <i>Enjeux</i> | 101 |
| <i>Zones soumises à obligations légales de débroussaillage</i> | 102 |
| <i>Aléa induit</i> | 103 |
| <i>Aléa subi</i> | 104 |
| <i>Communes prioritaires en matière de PPRif</i> | 105 |
| <i>Postes vigies</i> | 106 |
| <i>Intervisibilité des postes vigies à 10km</i> | 107 |
| <i>Intervisibilité des postes vigies à 20km</i> | 108 |
| <i>Patrouilles mixtes</i> | 109 |
| <i>Patrouilles armées</i> | 110 |
| <i>Débroussaillage des Routes Départementales</i> | 111 |
| <i>PIDAF</i> | 112 |
| <i>Massifs forestiers</i> | 113 |
| <i>Nombre de feux de forêts de 1982 à 2007</i> | 114 |
| <i>Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain de 1982 à 2007</i> | 115 |
| <i>Surfaces brûlées entre 1982 et 2007</i> | 116 |
| <i>Feux de 1958 à 2007</i> | 117 |
| Cartes des équipements de DFCI par massif | 118 |
| <i>Massif Sud</i> | 118 |
| <i>Massif Sud-Ouest</i> | 119 |
| <i>Massif Centre Sud</i> | 120 |
| <i>Massif Est</i> | 121 |
| <i>Massif Nord-Ouest</i> | 122 |
| <i>Massif Centre Nord</i> | 123 |
| <i>Massif Nord</i> | 124 |
| Carte des axes stratégiques et des cloisonnements (massif Sud) | 125 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 : liste des réunions | 8 |
| Figure 2 : contenu de la base Prométhée..... | 10 |
| Figure 3 : taux d'espaces combustible par département | 10 |
| Figure 4 : chiffres bruts des 15 départements de la zone de défense sud .. | 11 |
| Figure 5 : chiffres pondérés des 15 départements de la zone de défense sud | 11 |
| Figure 6 : pourcentage de feux de surface inférieure à 1ha | 12 |
| Figure 7 : évolution du nombre de feux de forêts | 12 |
| Figure 8 : évolution de la surface brûlée..... | 13 |
| Figure 9 : corrélation entre nombre et surface..... | 13 |
| Figure 10 : évolution du nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain ¹⁴ | 14 |
| Figure 11 : proportion de feux en fonction de la surface..... | 14 |
| Figure 12 : relation entre nombre et surface..... | 14 |
| Figure 13 : répartition mensuelle du nombre d'incendies | 15 |
| Figure 14 : répartition mensuelle de la surface brûlée..... | 15 |
| Figure 15 : répartition hebdomadaire du nombre d'incendies..... | 16 |
| Figure 16 : répartition journalière du nombre d'incendies..... | 16 |
| Figure 17 : répartition journalière de la surface brûlée | 16 |
| Figure 18 : évolution de la nature des causes | 17 |
| Figure 19 : connaissance des causes d'incendie au cours des 7 dernières années..... | 17 |
| Figure 20 : principales causes d'incendie..... | 18 |
| Figure 21 : Nombre de jours de danger Sévère, Très Sévère et Exceptionnel pendant l'été depuis 2001 (Météo France) | 19 |
| Figure 22 : Nombre estival de feux en fonction du nombre de jours de danger Exceptionnel..... | 19 |
| Figure 23 : pourcentage de la surface des espaces naturels du département occupé par chaque niveau d'enjeu | 22 |
| Figure 24 : comparatif des 11 départements des régions PACA et Languedoc-Roussillon | 23 |
| Figure 25 : réglementation de l'emploi du feu..... | 26 |
| Figure 26 : évolution du nombre d'éclosions | 26 |
| Figure 27 : liste des communes où un PPRIF a été prescrit..... | 29 |
| Figure 28 : évolution du nombre de départs de feux | 33 |
| Figure 29 : évolution comparée du nombre de départs de feux..... | 33 |
| Figure 30 : évolution de la base de données (SDIS) | 38 |
| Figure 31 : évolution des crédits du CFM depuis l'origine | 41 |
| Figure 32 : liste et surface des massifs forestiers..... | 42 |
| Figure 33 : bilan global des feux de forêt par massif | 42 |

| | |
|---|----|
| Figure 34 : bilan global des autres feux de l'espace rural et périurbain par massif | 43 |
| Figure 35 : fréquence de passage des incendies par massif | 43 |
| Figure 36 : bilan par saison et par massif | 43 |
| Figure 37 : bilan par période et par massif | 44 |
| Figure 38 : surface couverte par les vigies | 44 |
| Figure 39 : surface couverte par les patrouilles armées | 45 |
| Figure 40 : principales caractéristiques de chaque massif..... | 49 |

Introduction

Contexte réglementaire

Le Schéma Départemental d'Actions de Prévention Contre les Incendies de Forêts du Var (SDAPCIF) en vigueur a été établi en 1992 en concertation entre la Préfecture, le Conseil Général, la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours, le Service Départemental de l'Office National des Forêts et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Une révision complète s'avère désormais nécessaire du fait de l'évolution des techniques et des textes, notamment :

- ◆ la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (consolidée par l'ordonnance n°2000-914) et le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), intégrés au Code de l'environnement sous les articles L 562-1 à L 562-9
- ◆ le règlement communautaire 308/97, venu prendre la suite du règlement 2158/92, relatif aux aides de la CEE,
- ◆ la loi n°2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt, modifiant l'article L. 321-6 du code forestier et instaurant, dans les régions Aquitaine, Corse, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme un plan départemental ou, le cas échéant, régional de protection des forêts contre les incendies, élaboré par le représentant de l'État et définissant des priorités par massif forestier
- ◆ le décret n°2002-679 du 29 avril 2002 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie et modifiant le code forestier,

- ◆ la circulaire DGFAR/SDFB/C2004-5007 du 26 mars 2004 relative aux plans de protection des forêts contre les incendies (PPFCI).

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI) doit par ailleurs intégrer les différents travaux déjà réalisés, notamment :

- ◆ le guide départemental des équipements de DFCI
- ◆ l'analyse du risque (subi et induit)
- ◆ le découpage du territoire en massifs forestiers
- ◆ les zones situées à moins de 200 m des espaces sensibles
- ◆ la carte des axes stratégiques pour le massif Sud
- ◆ le plan de débroussaillage des Routes Départementales

Contenu du plan

Conformément au décret n°2002-679 du 29 avril 2002 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie et modifiant le code forestier, le plan de protection des forêts contre les incendies est composé des 3 pièces suivantes :

- ◆ le rapport de présentation,
- ◆ le document d'orientation,
- ◆ les documents graphiques.

Le rapport de présentation comporte (Art. R.* 321-17 du code forestier) :

- ◆ Un bilan descriptif des incendies intervenus depuis au moins les sept dernières années ainsi qu'une analyse de leurs principales causes,
- ◆ Un diagnostic de situation par massif forestier, comportant :
 - une évaluation de la stratégie mise en œuvre en matière de prévention et de surveillance et de sa cohérence avec la stratégie mise en œuvre dans le domaine de la lutte contre les incendies ;
 - une description et une évaluation du dispositif de prévention et de surveillance ainsi que des moyens de lutte contre les incendies disponibles, ainsi qu'une évaluation de leur cohérence ;
 - une description et une analyse des méthodes et des techniques employées.

Le document d'orientation est composé de Fiches Actions précisant pour la durée du plan (Art. R.* 321-18) :

- ◆ les objectifs prioritaires à atteindre en matière de diminution des causes principales de feux, ainsi qu'en matière d'amélioration des systèmes de prévention, de surveillance et de lutte,
- ◆ la description des actions envisagées pour atteindre les objectifs,
- ◆ la nature des opérations de débroussaillage,
- ◆ les territoires sur lesquels des PPR doivent être prioritairement élaborés,
- ◆ les structures ou organismes associés à la mise en œuvre des actions, ainsi que les modalités de leur coordination,

- ◆ les critères ou indicateurs nécessaires au suivi de la mise en œuvre du plan et à son évaluation.

Selon l'Article R.* 321-19 du code forestier, **les documents graphiques** :

- ◆ délimitent, par massif forestier, les territoires exposés à un risque d'incendie fort, moyen ou faible, ainsi que les territoires qui génèrent un tel risque.
- ◆ indiquent les aménagements et équipements préventifs existants, ceux dont la création ou la modification est déjà programmée ainsi que ceux qui sont susceptibles d'être créés,
- ◆ identifient également, en application de l'article L. 322-3, les zones qui sont situées à moins de deux cents mètres de terrains en nature de bois, forêts, landes, maquis, garrigue, plantations et reboisements,
- ◆ localisent les territoires sur lesquels des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés à l'article L. 322-4-1 doivent être prioritairement élaborés.

À noter que, selon la circulaire DGFAR/SDFB/C2004-5007, « l'analyse fine des opérations à réaliser, à dissocier du plan qui constitue un cadre général, relève de documents qui peuvent être qualifiés de plans de massifs pour la protection des forêts contre les incendies ». Ces documents, qui n'auront pas à être approuvés officiellement, mais qu'il est souhaitable d'établir de façon concertée, au sein de groupes de travail dérivés de la procédure d'élaboration du plan départemental (ou régional), pourront être annexés à celui-ci pour en faciliter la mise en œuvre. Leur maîtrise d'ouvrage pourra être assumée par une collectivité, un groupement de collectivités, ou par un établissement public exerçant des

responsabilités territoriales reconnues sur le massif ». Le département du Var possède une longue tradition en ce domaine avec les nombreux PIDAF qui y ont été réalisés et qui seront peu à peu transformés en plans de massif.

Méthode d'élaboration

Ces documents ont été élaborés de la manière suivante :

- ◆ ils s'appuient sur le plan de protection antérieur, ainsi que sur d'autres documents de cadrage dont la liste figure en annexe,
- ◆ ils résultent de travaux réalisés à la fois par un prestataire extérieur et par les groupes de travail thématiques constitués des personnels des différents services concernés, en particulier pour les « fiches actions »,
- ◆ ils ont été soumis à l'avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité, le 15/09/2008,
- ◆ ils ont fait l'objet de deux réunions de concertation le 22/07/2008 et le 20/10/2008, pendant lesquelles les maîtres d'ouvrages des équipements de DFCI et les représentants des communes concernées ont pu exprimer leur avis,
- ◆ ils ont été soumis aux consultations réglementaires à partir du 28/09/2008.

La Comité Technique Permanent a assuré le suivi technique de ce travail. Il était constitué de :

- ◆ la direction départementale de l'agriculture et de la forêt,
- ◆ la direction départementale des services d'incendie et de secours,
- ◆ l'office national des forêts,
- ◆ le centre régional de la propriété forestière,
- ◆ le conseil général,
- ◆ l'association des communes forestières,
- ◆ l'association départementale des comités communaux feux de forêts,
- ◆ l'Observatoire de la Forêt Méditerranéenne.

Un groupe de pilotage spécifique a été formé pour valider les différentes étapes. Il était constitué de :

- ◆ la préfecture,
- ◆ la direction départementale de l'agriculture et de la forêt,
- ◆ la direction départementale des services d'incendie et de secours,
- ◆ l'office national des forêts,
- ◆ le centre régional de la propriété forestière,
- ◆ le conseil général,
- ◆ l'association des communes forestières,
- ◆ l'association départementale des comités communaux feux de forêt,
- ◆ la chambre d'agriculture.

Les réunions se sont déroulées aux dates suivantes (Figure 1).

Figure 1 : liste des réunions

| Date | Groupe | Objet de la réunion |
|-----------------|--|---|
| 05 février 2008 | Comité Technique Permanent | Contexte règlementaire, éléments d'un PDPFCI Récapitulatif sur les éléments existants Premières réflexions sur les orientations |
| 31 mars 2008 | Comité Technique Permanent | Rapport de présentation provisoire Proposition d'une liste d'objectifs prioritaires et formation des groupes de travail Documents cartographiques provisoires |
| 15 avril 2008 | Groupe de travail « Surveillance » | Postes vigies Patrouilles |
| 15 avril 2008 | Groupe de travail « Réglementation » | Arrêtés préfectoraux (fermeture des massifs, débroussaillage, emploi du feu, gestion forestière, OLD) |
| 5 mai 2008 | Groupe de travail « Équipement » | Réseau d'équipements de DFCI Règles à respecter Fonctionnement de la BD DFCI |
| 26 juin 2008 | Comité Technique Permanent | Compte rendu des groupes de travail Travail sur le bilan des feux et les enjeux patrimoniaux (fin de l'état des lieux) Définition des objectifs de la politique départementale et réflexion sur les fiches action Préparation du COPIL |
| 10 juillet 2008 | Comité de Pilotage | Informations générales sur le PDPFCI Démarche adoptée (groupes de travail, comité technique) Présentation du diagnostic Les grands objectifs |
| 22 juillet 2008 | Maîtres d'Ouvrages des équipements de DFCI | Discussion sur les orientations du PDPFCI et les priorités par massif Priorités et contenu des fiches actions |

| Date | Groupe | Objet de la réunion |
|-------------------|---|---|
| 15 septembre 2008 | Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité | Avis sur le projet de PDPFCI |
| 20 octobre 2008 | Maîtres d'Ouvrages des équipements de DFCI | Contenu détaillé des fiches actions (intervenants, budgets, massifs prioritaires) |

Bilan des incendies et de leurs principales causes

Bilan statistique sur la période 1973-2007

Bilan global

La base de données Prométhée permet d'établir un bilan complet sur les 35 dernières années. La base de données contient pour le département :

Figure 2 : contenu de la base Prométhée

| Catégorie | Total | Par an |
|--|---------|--------|
| Nombre d'incendies (feux de forêts) | 13 276 | 379 |
| Surface brûlée (en hectares) | 125 664 | 3590 |
| Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain | 25 343 | 724 |

On notera que, sur les 35 dernières années :

- ◆ la pression annuelle de mise à feu est de 9 incendies de forêts pour 100km² combustibles et 39 autres feux de l'espace rural et périurbain pour 100km² non combustibles,
- ◆ le « Risque Moyen Annuel » est de 0,85 % (il brûle en moyenne chaque année 0,85% de la surface combustible et, statistiquement parlant, le feu repasse en moyenne tous les 118 ans),
- ◆ la surface moyenne par feu est de 9,5 ha.

Place au sein de la zone de défense sud

Par rapport à la zone de défense sud, le département du Var arrive (Figure 3) :

- ◆ en 2^{ème} position pour la surface combustible (forêts et landes cumulées), après les Alpes-de-Haute-Provence (441430 ha),
- ◆ en 3^{ème} position pour le taux d'espaces combustibles, après la Corse-du-Sud (81%) et la Haute-Corse (77%).

Figure 3 : taux d'espaces combustible par département

| Département | Surface combustible | Surface totale | Taux d'espaces combustible |
|-------------------------|---------------------|----------------|----------------------------|
| Alpes-de-Haute-Provence | 441430 | 694176 | 64% |
| Hautes-Alpes | 257150 | 569177 | 45% |
| Alpes-Maritimes | 294120 | 430655 | 68% |
| Ardèche | 351870 | 558834 | 63% |
| Aude | 316350 | 637308 | 50% |
| Bouches-du-Rhône | 197030 | 506399 | 39% |
| Corse-du-Sud | 335190 | 411823 | 81% |
| Haute-Corse | 362100 | 469532 | 77% |
| Drôme | 344770 | 656463 | 53% |
| Gard | 305990 | 584660 | 52% |
| Hérault | 321480 | 619247 | 52% |
| Lozère | 321660 | 517637 | 62% |
| Pyrénées-Orientales | 253700 | 413424 | 61% |
| Var | 420380 | 605642 | 69% |
| Vaucluse | 131850 | 358693 | 37% |

Les chiffres de bilan bruts (Figure 4) montrent que le département arrive :

Figure 4 : chiffres bruts des 15 départements de la zone de défense sud

| Département | Nombre de feux de forêts | Surface brûlée | Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain | Surface moyenne par feu |
|-------------------------|--------------------------|----------------|--|-------------------------|
| Alpes-de-Haute-Provence | 1275 | 14448 | 6868 | 11,3 |
| Hautes-Alpes | 610 | 3748 | 4098 | 6,1 |
| Alpes-Maritimes | 6853 | 60053 | 10843 | 8,8 |
| Ardèche | 7635 | 46125 | 5733 | 6 |
| Aude | 3182 | 38631 | 22635 | 12,1 |
| Bouches-du-Rhône | 8280 | 80558 | 44117 | 9,7 |
| Corse-du-Sud | 14617 | 98046 | 3031 | 6,7 |
| Haute-Corse | 18592 | 213868 | 8970 | 11,5 |
| Drôme | 659 | 1684 | 6100 | 2,6 |
| Gard | 6285 | 49147 | 51131 | 7,8 |
| Hérault | 4740 | 34083 | 67453 | 7,2 |
| Lozère | 1815 | 21030 | 399 | 11,6 |
| Pyrénées-Orientales | 3724 | 50204 | 18033 | 13,5 |
| Var | 13276 | 125664 | 25343 | 9,5 |
| Vaucluse | 3008 | 8148 | 23826 | 2,7 |

- ◆ en 3^{ème} position pour le nombre d'incendies de forêts, après la Haute-Corse (18592 feux) et la Corse-du-Sud (14617 feux),
- ◆ en 2^{ème} position pour la surface brûlée, après la Haute-Corse (213 868 ha),
- ◆ en 4^{ème} position pour le nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain, après le Gard (51131 feux), les Bouches-du-Rhône (44117 feux) et l'Hérault (34083 feux),
- ◆ en 7^{ème} position pour la surface moyenne par incendie, après les Pyrénées-Orientales (13,5 ha/feu), l'Aude (12,1

ha/feu), la Lozère (11,6 ha/feu), la Haute-Corse (11,5 ha/feu), les Alpes-de-Haute-Provence (11,3 ha/feu) et les Bouches-du-Rhône (9,7 ha/feu).

Les chiffres de bilan pondérés par les surfaces concernées (Figure 5) montrent que le département arrive :

- ◆ en 4^{ème} position pour la pression annuelle de mise à feu, après la Haute-Corse (14,7 incendies de forêts pour 100km² combustibles), la Corse-du-Sud (12,5) et les Bouches-du-Rhône (12,0),
- ◆ en 3^{ème} position ex-aequo avec la Corse-du-Sud pour le risque moyen annuel, après la Haute-Corse (1,69% de la surface combustible brûlée chaque année) et les Bouches-du-Rhône (1,17%).

Figure 5 : chiffres pondérés des 15 départements de la zone de défense sud

| Département | Pression annuelle de mise à feu | Risque Moyen Annuel |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Alpes-de-Haute-Provence | 0,8 | 0,09 |
| Hautes-Alpes | 0,7 | 0,04 |
| Alpes-Maritimes | 6,7 | 0,58 |
| Ardèche | 6,2 | 0,37 |
| Aude | 2,9 | 0,35 |
| Bouches-du-Rhône | 12,0 | 1,17 |
| Corse-du-Sud | 12,5 | 0,84 |
| Haute-Corse | 14,7 | 1,69 |
| Drôme | 0,5 | 0,01 |
| Gard | 5,9 | 0,46 |
| Hérault | 4,2 | 0,30 |
| Lozère | 1,6 | 0,19 |
| Pyrénées-Orientales | 4,2 | 0,57 |
| Var | 9,0 | 0,85 |
| Vaucluse | 6,5 | 0,18 |

Le Var est donc clairement, avec les Bouches-du-Rhône, l'un des deux départements les plus sensibles de la zone de défense sud continentale, notamment en termes de nombre d'éclosions et de surfaces parcourues. Par contre, le fait que la surface parcourue par feu reste dans la moyenne zonale, est un premier indicateur global encourageant à maintenir.

Figure 6 : pourcentage de feux de surface inférieure à 1ha

| Département | Nombre de feux de forêts de moins de 1ha | Nombre total de feux de forêts | Pourcentage de feux de forêts de moins de 1ha |
|-------------------------|--|--------------------------------|---|
| Alpes-de-Haute-Provence | 409 | 1275 | 32% |
| Hautes-Alpes | 239 | 610 | 39% |
| Alpes-Maritimes | 4106 | 6853 | 60% |
| Ardèche | 3708 | 7635 | 49% |
| Aude | 1113 | 3182 | 35% |
| Bouches-du-Rhône | 6293 | 8280 | 76% |
| Corse-du-Sud | 10664 | 14617 | 73% |
| Haute-Corse | 10994 | 18592 | 59% |
| Drôme | 348 | 659 | 53% |
| Gard | 2495 | 6285 | 40% |
| Hérault | 2171 | 4740 | 46% |
| Lozère | 685 | 1815 | 38% |
| Pyrénées-Orientales | 1026 | 3724 | 28% |
| Var | 10968 | 13276 | 83% |
| Vaucluse | 2248 | 3008 | 75% |

Un second indicateur, tout aussi encourageant, retenu par la LOLF, est le « taux d'extinction des feux de forêts naissants ». Cet indicateur représente le nombre de départs de feux qui ont été éteints avant de dépasser la surface d'un hectare sur le nombre total de départs de

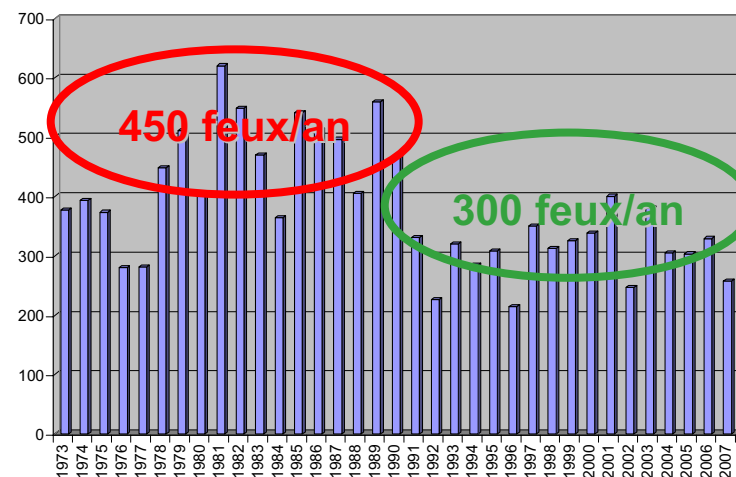
feux déclarés. Le Var est le département de la zone sud ayant le pourcentage le plus élevé de feux éteints avant qu'ils n'atteignent un hectare (Figure 6).

Évolution interannuelle

La Figure 7 révèle une forte diminution du nombre d'incendies de forêts depuis le début des années 1990 :

- ♦ jusqu'en 1990, le nombre moyen de départs de feu était proche de 450 par an,
- ♦ depuis cette époque, il est de l'ordre de 300 par an.

Figure 7 : évolution du nombre de feux de forêts



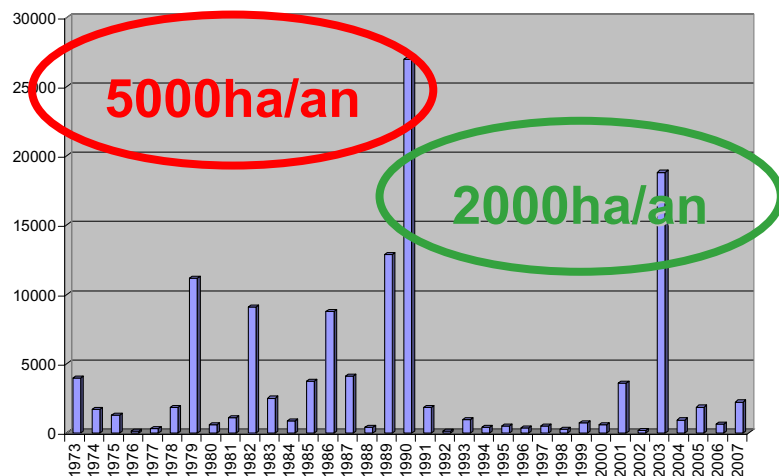
Il est difficile d'expliquer cette évolution. On peut penser que différents paramètres ont joué dans le même sens : plus grande sensibilisation du public après les grands feux de 1990, actions ciblées en direction des installations (isolation ou enfouissement des lignes EDF), effet favorable des

dispositifs et moyens mis en place à partir de cette époque (le CFM a été mis en place à la fin des années 90), contexte météorologique globalement plus favorable au cours des années 90,...

La Figure 8 permet d'observer une très forte variation interannuelle des surfaces brûlées, généralement liée aux variations des conditions climatiques. Il est d'ailleurs difficile de déceler une tendance interannuelle significative. En se référant aux mêmes périodes que pour le nombre d'incendies, on peut observer que :

- ◆ jusqu'en 1990, la surface moyenne brûlée était égale à 5000 ha par an,
- ◆ depuis cette époque, elle est de l'ordre de 2000 ha par an.

Figure 8 : évolution de la surface brûlée

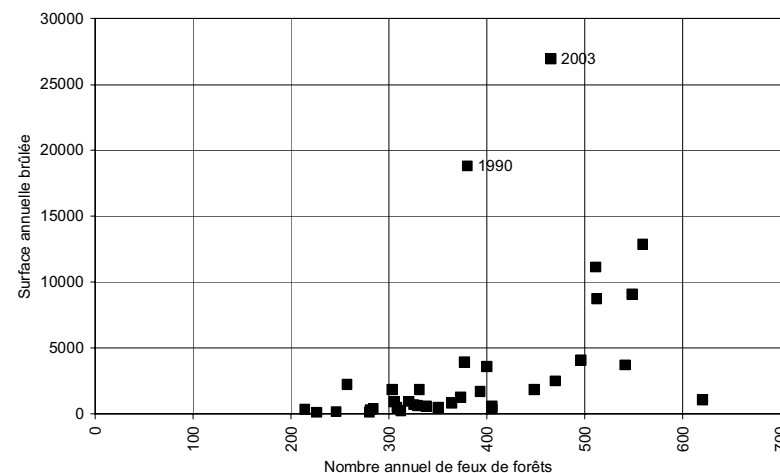


Au total, la surface moyenne brûlée par incendie est passée de 11,3 ha au cours de la période 1973-1990 à 6,6 ha au cours de la période 1991-2007.

On constate en outre que les 2 années ayant connu les bilans les plus élevés (26960 ha en 1990 et 18813 ha en 2003) ne correspondant pas à des années où le nombre de feux est particulièrement élevé (respectivement 465 et 380). Il s'agit de feux très violents dès le départ ayant parcouru des surfaces exceptionnellement importantes.

Toutefois, la Figure 9 montre globalement une bonne corrélation entre nombre de feux et surface brûlée chaque année, les 2 années précédentes apparaissant cependant comme atypiques.

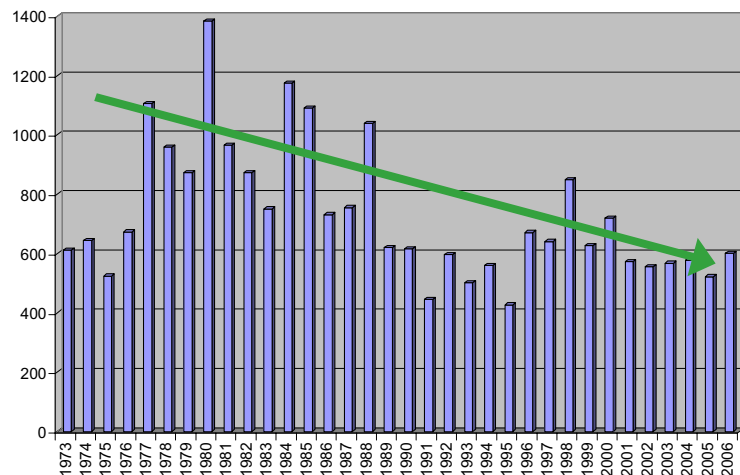
Figure 9 : corrélation entre nombre et surface



La Figure 10 confirme pour les autres feux de l'espace rural et périurbain la tendance observée avec les feux de forêts. Il

n'est cependant pas possible, en l'état, d'attribuer avec certitude cette évolution à une cause précise : effet des mesures de prévention, changement des comportements, résorption de causes accidentelles, évolution dans la tenue des statistiques, conditions météo,...

Figure 10 : évolution du nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain



Importance des grands feux

Les grands feux, peu nombreux, représentent une part importante des bilans :

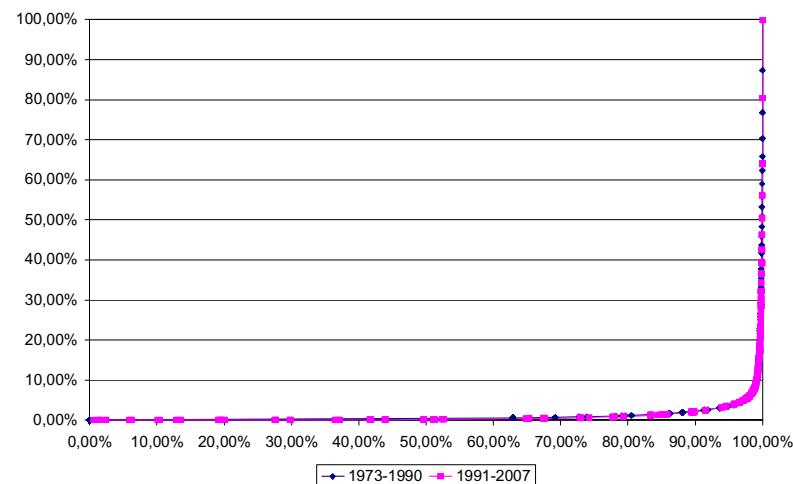
- ◆ les feux de 100 à 1000 ha correspondent à 0,7% des éclosions et 24,6% des surfaces détruites,
- ◆ les feux de plus de 1000 ha correspondent à 0,2% des éclosions et 65,2% des surfaces détruites.

Au total, 1% des feux correspondent à 90% du bilan total en termes de surface.

Figure 11 : proportion de feux en fonction de la surface

| Taille du feu (ha) | 1973-1990 | | 1991-2007 | | Total | |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Nombre de feux | Surface brûlée | Nombre de feux | Surface brûlée | Nombre de feux | Surface brûlée |
| < 1 | 80,5% | 1,1% | 85,8% | 1,4% | 82,6% | 1,2% |
| 1-10 | 16,5% | 3,6% | 12,0% | 4,1% | 14,7% | 3,7% |
| 10 - 100 | 2,0% | 4,7% | 1,5% | 7,0% | 1,8% | 5,3% |
| 100-1000 | 0,8% | 23,7% | 0,5% | 26,7% | 0,7% | 24,6% |
| > 1000 | 0,2% | 66,9% | 0,1% | 60,7% | 0,2% | 65,2% |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Figure 12 : relation entre nombre et surface



La Figure 11 montre que cette proportion est assez constante dans le temps et que **la part des grands feux n'a pas diminué significativement dans le temps.**

La Figure 12 confirme cette observation : les courbes de surface brûlée (exprimée en pourcentage) en fonction du nombre d'incendies (également exprimé en pourcentage) sont parfaitement superposées pour les 2 périodes 1973-1990 et 1991-2007.

Répartition mensuelle

La Figure 13 met clairement en évidence les deux principales saisons d'incendie :

- ◆ l'été, qui concentre 37% des départs de feu pour les seuls mois de juillet et août,
- ◆ le printemps, avec un pic secondaire en mars (11% des départs de feu).

La même répartition mensuelle est observée pour les autres feux de l'espace rural et périurbain (non représentée ici).

En matière de surface brûlée (Figure 14), seul le pic estival est visible, avec un prolongement en septembre certaines années (87% de la surface brûlée pour ces 3 mois).

Répartition hebdomadaire

La Figure 15 révèle un effet non significatif de la « fin de semaine » sur le nombre d'incendies de forêts (environ 5% d'éclosions supplémentaires le week-end), différence que l'on ne retrouve ni sur le nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain, ni sur les surfaces brûlées (non représentés ici).

Figure 13 : répartition mensuelle du nombre d'incendies

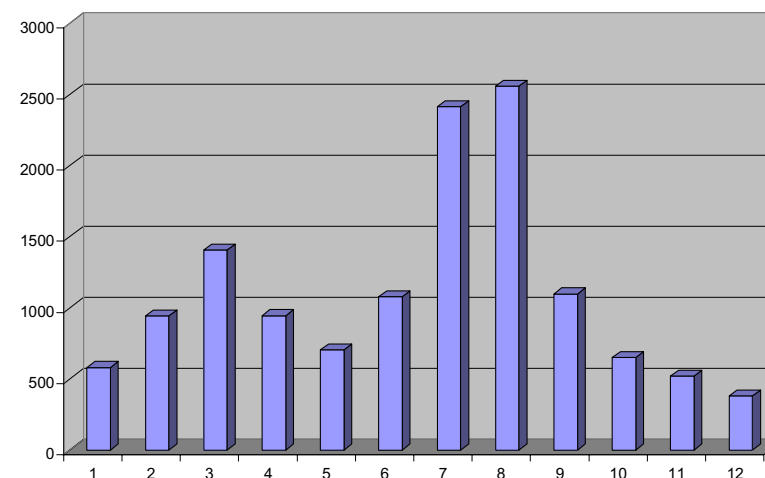


Figure 14 : répartition mensuelle de la surface brûlée

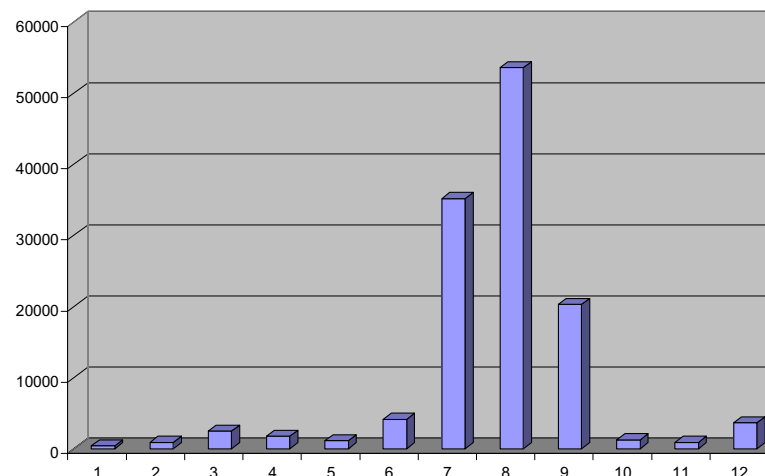
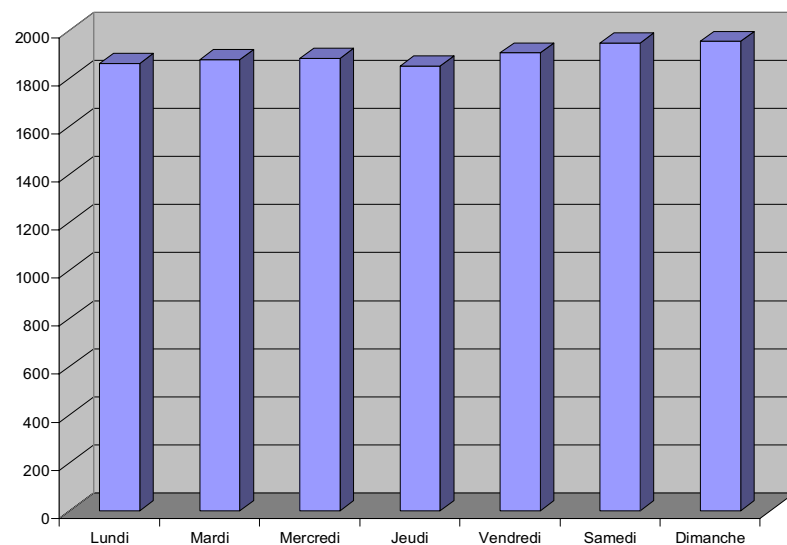
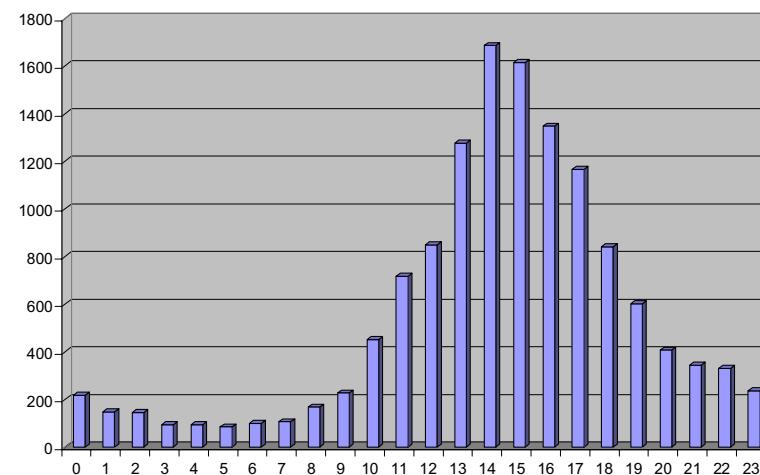
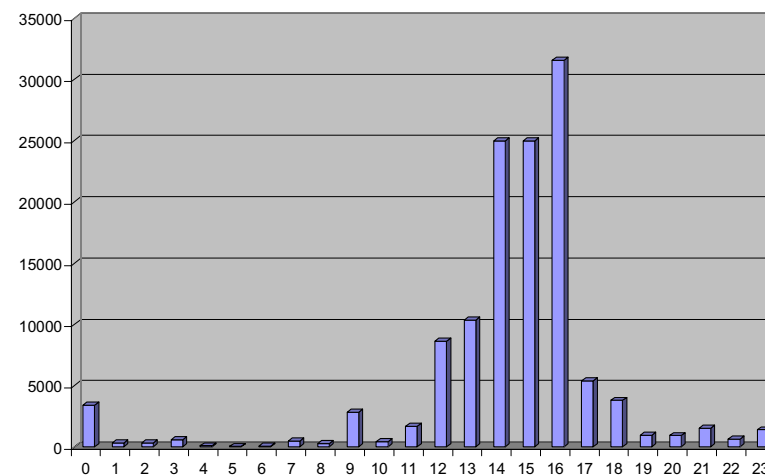


Figure 15 : répartition hebdomadaire du nombre d'incendies

Répartition journalière

La Figure 16 montre une répartition tout à fait classique du nombre d'incendies de forêts à l'intérieur d'une journée, avec un pic en début d'après-midi et la faible proportion de feux éclos la nuit.

On retrouve exactement la même répartition pour les autres feux de l'espace rural et périurbain (non représentés ici).

Figure 16 : répartition journalière du nombre d'incendies**Figure 17 : répartition journalière de la surface brûlée**

La Figure 17 confirme, et même accentue cette répartition : près des deux tiers de la surface brûlée provient de départs de feu de la tranche 14h00-17h00, feux qui sont donc les plus étendus. L'absence de feux de nuit est confirmée (le pic relatif observé à 0h00 est lié au feu de Claviers du 15 décembre 1973 ayant parcouru 3200 ha).

Au total, la période de 7h allant de 12h00 à 19h00, qui totalise 66% des éclosions et 87% des surfaces brûlées (respectivement 62% et 89% en juillet août), correspond à la période où les efforts de surveillance doivent être maximaux.

Principales causes d'incendie

Connaissance des causes

Il n'est pas possible d'analyser les causes d'incendie, ni leur évolution, sur une longue période, du fait de l'évolution de la nomenclature et, semble-t-il, d'erreurs contenues dans le fichier Prométhée. La Figure 18 montre que le fichier ne contient qu'un seul incendie attribué à la malveillance au cours de la période 1974-1990. En outre, les causes d'incendie évoluent au cours du temps et les années récentes sont plus représentatives de la situation actuelle.

En se limitant aux seules 7 dernières années (2001-2007) où les statistiques sont plus fiables, la

Figure 19 permet de constater que 40% des départs de feux ont aujourd'hui une origine certaine, 17% une origine probable, 27% une origine supposée et 6% une origine inconnue.

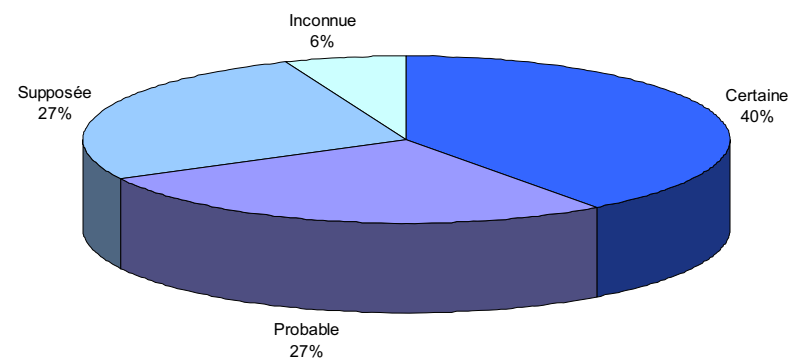
Ce fort pourcentage de feux d'origine certaine peut être attribué au renforcement des enquêtes conduites depuis

quelques années. Ces efforts dans la recherche des causes doivent être maintenus.

Figure 18 : évolution de la nature des causes

| Nature de la cause | 1974-1990 | 1991-2007 | Total |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Naturelle (foudre) | 235 | 302 | 537 |
| Accidentelle (ligne électrique, chemin de fer, véhicule, dépôt d'ordure,...) | 331 | 259 | 590 |
| Volontaire | 1 | 1102 | 1103 |
| Travaux forestiers, agricoles et industriels | 1481 | 660 | 2141 |
| Particuliers (loisirs, enfants, feux d'artifices,...) | 385 | 830 | 1215 |
| Total | 2433 | 3153 | 5586 |

Figure 19 : connaissance des causes d'incendie au cours des 7 dernières années



D'ailleurs, sur les 4 dernières années, où des progrès importants ont été accomplis, ces pourcentages

deviennent respectivement : 49% (certaine), 24% (probable), 25% (supposée) et 2% (inconnue). Le pourcentage de causes certaines est un peu plus faible en été (42%).

Il convient toutefois d'être prudent sur les feux d'origine simplement supposée car 68% d'entre eux sont attribués à la malveillance.

Principales causes d'incendies

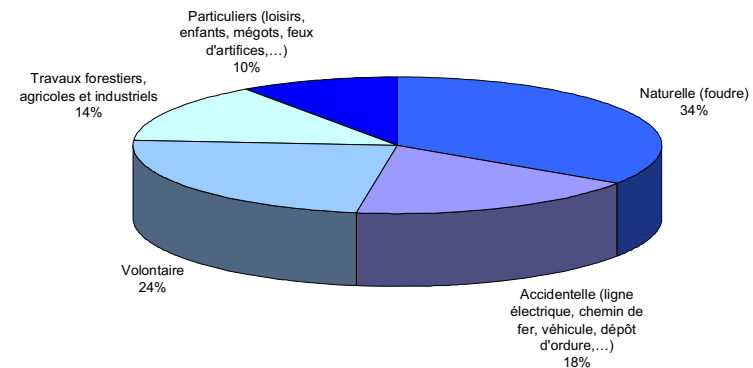
En se limitant aux seuls incendies d'origine certaine, toujours sur la période récente 2001-2007, on observe que les principales causes ont par ordre décroissant (Figure 20) :

- ◆ les feux dus aux imprudences des particuliers (loisirs, enfants, mégots, feux d'artifices,...) qui représentant 33% des mises à feu, parmi lesquelles les incinérations de végétaux représentent à elles seules 25%,
- ◆ les travaux forestiers, agricoles et industriels (19%),
- ◆ la foudre (18%),
- ◆ les feux accidentels (ligne électrique, chemin de fer, dépôt d'ordure,...) qui totalisent 15% des éclosions, dont les feux de véhicule 8%,
- ◆ les feux volontaires qui représentent également 15% des départs de feu

Sur les 4 dernières années, avec des données encore plus fiables, et pour les mois de juillet et août où se situent les principaux dégâts, la foudre arrive en tête du nombre d'éclosions (34%), suivie des mises à feux volontaires (24%), des accidents (18%), des travaux (14%) et des particuliers (10%). Pour ce qui concerne les surfaces détruites correspondantes, sur ces 4 années, les 2/3 des bilans sont liés aux accidents, le reste se

partageant principalement entre les particuliers (17%) et les travaux (12%).

Figure 20 : principales causes d'incendie



En hiver, les principales causes s'inversent. Toujours pour les 4 dernières années et pour le seul mois de mars où se situe le pic des éclosions secondaire, les feux dus aux imprudences des particuliers arrivent en tête (61%), suivis des travaux (24%), des accidents et feux volontaires (7%). À noter l'absence logique de feux dus à la foudre.

Profil de l'auteur d'incendie type

En analysant le profil des auteurs d'incendie identifiés, toujours sur les années les plus récentes et les feux d'origine certaine, on peut tirer les conclusions suivantes :

- ◆ l'auteur est un homme dans 94% des cas,

- ◆ dans 1/3 des cas, c'est un mineur, dans un autre 1/3 c'est un adulte de moins de 50 ans et dans un dernier 1/3 un adulte de plus de 50 ans,
- ◆ dans 96% des cas, c'est un varois,
- ◆ dans 88% des cas, il occupait sa résidence principale au moment de l'incendie,
- ◆ il n'a pas de profession particulière, si ce n'est « inactif » dans 29% des cas (retraité ou sans emploi),
- ◆ dans 94% des cas, d'ailleurs, le feu ne s'est pas déclaré pendant l'activité professionnelle.

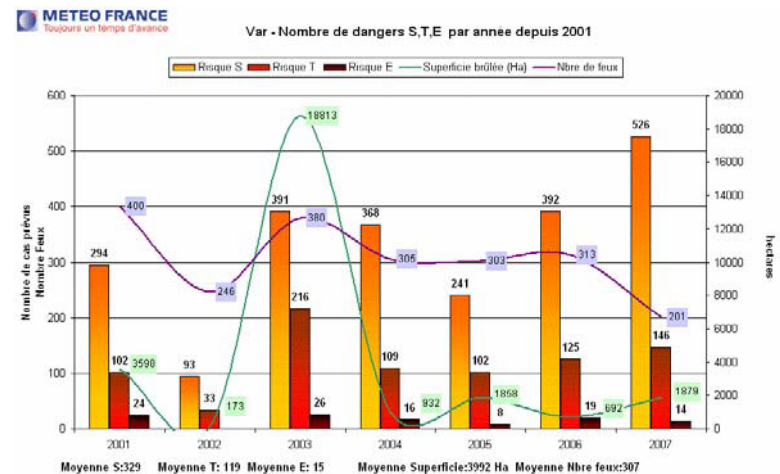
Les informations auprès des habitants peuvent donc être pratiquées toute l'année, afin de toucher les personnes les plus impliquées dans les incendies.

Conditions météorologiques

La Figure 21, établie sur les 7 dernières années depuis que le niveau Exceptionnel a été créé, montre dans l'ensemble **une faible corrélation entre le nombre annuel de feux ou la surface annuelle brûlée et le nombre de jours de danger Sévère, Très Sévère et Exceptionnel pendant l'été.**

On peut toutefois observer que **le nombre de feux en juillet - août progresse avec le nombre de jours de danger Exceptionnel** (Figure 22). Mais le faible nombre d'années ne permet pas d'avoir une corrélation significative.

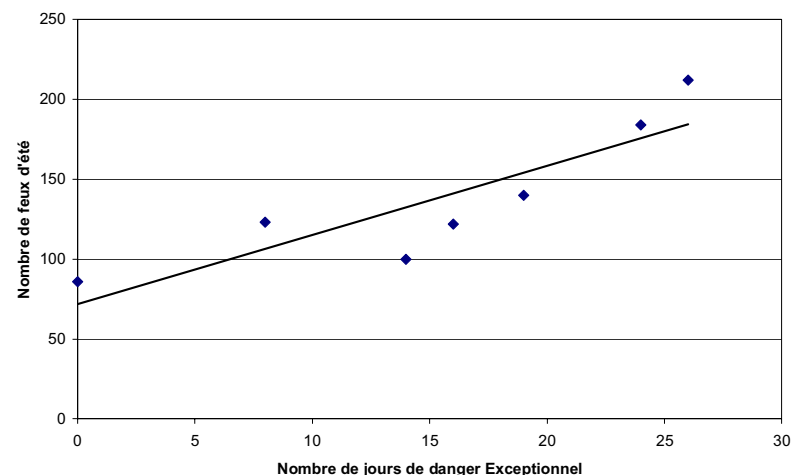
Figure 21 : Nombre de jours de danger Sévère, Très Sévère et Exceptionnel pendant l'été depuis 2001 (Météo France)



Dispositif mis en œuvre

La présente partie ne vise pas à une description détaillée et exhaustive de l'ensemble du dispositif de prévention et de lutte en vigueur, mais à la présentation des principales mesures mises en place au cours des 7 dernières années.

Figure 22 : Nombre estival de feux en fonction du nombre de jours de danger Exceptionnel



Stratégie générale

Contexte national et départemental

A ce jour, de nombreux textes réglementaires harmonisant les différents acteurs terrestres ou aériens existent et sont appliqués dans le département du Var. La doctrine nationale, en matière de lutte contre les feux de forêts, repose notamment sur :

- ◆ le guide de stratégie générale,
- ◆ l'ordre national d'opérations feux de forêts,
- ◆ le guide d'emploi des moyens aériens en feux de forêts,
- ◆ l'arrêté du 6 septembre 2001 fixant le guide national de référence relatif aux feux de forêts ; pris en application du décret n° 97-1225 du 26 décembre 1997 relatif à l'organisation des services d'incendie et de secours,

- ◆ le guide national de référence (GNR) feux de forêts s'inscrivant dans le cadre du schéma national de formation des sapeurs-pompiers et de l'emploi des moyens aériens en feux de forêts,

A l'échelon départemental, le Préfet du Var arrête :

- ◆ l'ordre d'opérations interservices feux de forêts,
- ◆ le règlement permanent du débroussaillage obligatoire,
- ◆ le règlement permanent de l'emploi du feu,
- ◆ le règlement relatif à la pénétration dans les massifs forestiers, la circulation, le stationnement sur certaines voies les desservant et l'usage de certains appareils et matériels à l'intérieur de ces massifs.
- ◆ le guide des équipements de défense de la forêt contre l'incendie.

Il précise par voie de lettre circulaire adressée aux maires les modalités de fonctionnement des comités communaux feux de forêts (CCFF).

La déclinaison de ces ordres, guides, arrêtés et circulaires, à l'échelon du département du Var, se concrétise par des conventions d'assistance mutuelles avec les départements limitrophes.

Des protocoles et conventions sont également passés par le SDIS avec :

- ◆ la cour d'appel d'Aix en Provence (Parquet général),
- ◆ des unités militaires (Camps de Canjuers, marins pompiers de Toulon ; EAALAT du Cannet, 21ème RIMA de Fréjus, EAA de Draguignan, 54ème RA et BAN de Hyères),

- ◆ le conseil général du Var (unité spécialisée de génie civil et de pionniers),
- ◆ la DDAF et l'ONF pour le brûlage dirigé,
- ◆ l'appui, via l'État-major de Zone de Valabre, de l'UIISC7 et des armées (protocole Héphaïstos).

Une stratégie et une doctrine unique

Le guide de stratégie générale relatif à la protection de la forêt contre l'incendie constitue la doctrine officielle française sur les feux de forêts qui se décline en :

- ◆ deux principes fondamentaux :
 - l'approche globale,
 - l'anticipation.
- ◆ quatre objectifs principaux :
 - empêcher les feux,
 - maîtriser l'éclosion au stade initial,
 - limiter les développements catastrophiques,
 - réhabiliter les espaces incendiés.

Cette doctrine, enseignée à tous les cadres sapeurs-pompiers, de la DDAF, de l'ONF, aux pilotes de la BASC et des hélicoptères de commandement est rappelée annuellement par le préfet du Var dans l'ordre d'opérations interservices feux de forêts qui est diffusé à l'ensemble des acteurs participant au dispositif préventif et/ou de lutte.

Il convient toutefois de réaffirmer fortement les principes, objectifs et actions de la stratégie générale, notamment en ce qui concerne les deux objectifs « maîtriser les éclosions au

stade initial » et « limiter les développements catastrophiques ».

Au stade initial, la priorité à l'attaque des feux naissants n'est plus à démontrer. Rapidité et force de l'action priment sur tout le reste. La présence et la complémentarité des hélicoptères bombardiers



d'eau (HBE) loués par le SDIS du Var et des avions bombardiers d'eau (ABE) de l'État lorsqu'ils sont en guet aérien armé (GAAR), appuyés par les engins de lutte terrestres, constituent la seule réponse pour une action rapide et une « force de frappe » immédiate. L'appui rapide des deux gros porteurs « Dash 8 » est souvent déterminant.

Les équipements de défense de la forêt contre l'incendie contribuent largement « à frapper vite et fort ».

Il faut également souligner l'augmentation du nombre de groupes d'intervention préventifs (GIP). Le nombre maximal de GIP est de 32 (33 en 2008). En quelques années, leur nombre annuel cumulé est passé d'un peu plus de 300 journées/groupe à plus de 700. Aujourd'hui, on envisage de les mettre en place dès le niveau Sévère, ce qui rendra le dispositif quasi permanent en juillet août, avec un démarrage possible dès le mois de juin et une poursuite au delà de la saison estivale. Dans ces conditions, en fonction des conditions météo, le nombre annuel cumulé est plus facilement modulable.

Une cartographie de tous les positionnements stratégiques possibles des GIP a été réalisée. À usage interne, elle a pour

objectif d'optimiser le dispositif, de réduire au maximum les délais d'intervention et de faciliter la gestion.

Prise en compte des enjeux

Le guide des équipements de DFCI du Var, approuvé par arrêté préfectoral du 11 mai 2004, précise que les actions des services chargés de la lutte sont par ordre de priorité décroissante :

- ◆ la mise en sécurité des personnes qui ne peuvent se mettre à l'abri dans des constructions en maçonnerie (campeurs notamment),
- ◆ l'arrêt du front de feu lorsque les conditions de sécurité, entre autres, sont remplies,
- ◆ la protection des habitations
- ◆ le cloisonnement des flancs (jalonnement),
- ◆ la fixation de l'arrière,
- ◆ l'extinction généralisée par noyage des lisières.

Si la notion d'enjeux écologiques ou forestiers peut difficilement être prise en compte pendant l'intervention, elle peut l'être lors de l'équipement du terrain, de manière à privilégier certaines zones, lorsque des choix sont nécessaires.

Les enjeux désignent « l'ensemble des biens exposés pouvant être affectés par un phénomène naturel. Par rapport aux autres phénomènes naturels, il faut ajouter aux enjeux matériels et humains les enjeux spécifiques des feux de forêts, liés à la forêt et à ses usages ».

Les enjeux liés à la forêt ne sont pas faciles à appréhender en zone méditerranéenne où l'exploitation forestière est réduite. Les enjeux écologiques sont également difficiles à

cerner dans la mesure où l'effet destructeur de l'incendie n'est systématique que pour certains d'entre eux : zones Natura 2000 contenant des espèces animales ne pouvant fuir (tortues, reptiles, lézard,...) ou des peuplements matures d'espèces végétales rares (if, houx,...), arrêtés de biotopes présentant les mêmes caractéristiques¹, certains sites classés ou inscrits,...

Le Conseil Général a fait réaliser en 1997 une carte des « Enjeux » (voir en annexe cartographique), en vue de rechercher une meilleure adéquation entre les investissements départementaux de protection et la vulnérabilité des zones équipées correspondantes.

Cette évaluation se décompose en 3 parties :

- ◆ une évaluation de la valeur patrimoniale à partir de ses différentes composantes ; elle se décompose en 3 valeurs fondamentales, correspondant aux 3 principaux usages de la forêt et des espaces naturels sensibles (production, protection, paysage),
- ◆ une évaluation des enjeux urbains (sécurité des biens et des personnes) ; sont considérées comme présentant un enjeu important pour la sécurité des biens et des personnes les interfaces entre zones combustibles et zones urbaines,
- ◆ une synthèse des évaluations précédentes. Elle est obtenue en donnant un poids relatif aux différentes

¹ Ainsi que les réserves intégrales de l'ONF

valeurs, en donnant une place plus grande aux questions liées au paysage et à la sécurité.

La Figure 23 montre que les zones d'enjeux élevés ou très élevés représentent 46 % de la superficie des espaces naturels départementale ; les feux de forêts ont donc une forte probabilité de concerner des zones d'enjeux élevés.

Figure 23 : pourcentage de la surface des espaces naturels du département occupé par chaque niveau d'enjeu

| Valeur de l'enjeu | Pourcentage de la surface occupée |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1 | 18 % |
| 2 | 26 % |
| 3 | 10 % |
| 4 | 10 % |
| 5 | 12 % |
| 6 | 11 % |
| 7 | 4 % |
| 8 | 3 % |
| 9 | 2 % |
| 10 | 2 % |
| 11 | 2 % |

Les Auxiliaires pour la Protection de la Forêt Méditerranéenne

A l'origine, en 1965, 314 harkis (appelés par la suite FSIRAN puis OFRAN) réalisaient des chantiers de débroussaillage. Au fil des départs en retraite, les effectifs OFRAN se sont érodés et n'atteignent plus que 3 personnes aujourd'hui.

Créés en 1999 à la suite de revendications de la communauté harkie, les APFM sont des ouvriers forestiers sous convention État encadrés par l'ONF. Le schéma initial,

fondé sur 240 APFM en total zonal, prévoyait dans le département du Var 6 unités de 9 ouvriers, soit 54 personnes. Pour l'heure, le département dispose de 4 unités (Le Muy, Bormes-les-mimosas, Saint Maximin et Saint-Raphaël), soit 36 ouvriers, sur un total zonal d'environ 180 personnes.

Depuis 1985, ils participent au dispositif de patrouilles estivales armées (porteur d'eau léger, vigies). En dehors des patrouilles, ils constituent la seule participation de l'État à l'entretien des ouvrages DFCI.

Figure 24 : comparatif des 11 départements des régions PACA et Languedoc-Roussillon

| Département | Pression annuelle de mise à feu | Risque Moyen Annuel | Effectif APFM |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|
| Hauts-Alpes | 0,7 | 0,04 | 0 |
| Lozère | 1,6 | 0,19 | 3 |
| Alpes-Maritimes | 6,7 | 0,58 | 8 |
| Pyrénées-Orientales | 4,2 | 0,57 | 8 |
| Aude | 2,9 | 0,35 | 11 |
| Vaucluse | 6,5 | 0,18 | 16 |
| Alpes-de-Haute-Provence | 0,8 | 0,09 | 16 |
| Hérault | 4,2 | 0,30 | 18 |
| Gard | 5,9 | 0,46 | 20 |
| Var | 9,0 | 0,85 | 36 |
| Bouches-du-Rhône | 12,0 | 1,17 | 41 |

La Figure 24, dans laquelle les départements ont été classés dans l'ordre croissant du nombre d'APFM, montre que ce nombre suit relativement bien les deux critères globaux de risque généralement utilisés :

- ◆ la pression annuelle de mise à feu, pour ce qui concerne les éclosions (actions liées au débroussaillage et à la surveillance)
- ◆ le Risque Moyen Annuel, pour ce qui concerne les surfaces brûlées (actions liées à l'attaque rapide des feux naissants)

Néanmoins, il semblerait que cette répartition ne soit pas proportionnelle à la surface concernée. Pour ne prendre que l'exemple des 2 départements possédant les indicateurs les plus élevés sensiblement équivalents (Bouches-du-Rhône et Var), les surfaces combustibles sont respectivement de 197030 ha et 343043ha (en retirant le massif Nord moins sensible du département du Var), soit un rapport de l'ordre de 1,75 qui devrait se traduire par un **nombre d'APFM dans le Var de l'ordre de 70**.

Le département compte aussi 75 forestiers sapeurs permanents répartis en 3 unités :

- ◆ l'unité de forestiers sapeurs de Pignans
- ◆ l'unité de forestiers sapeurs de Brignoles
- ◆ l'unité de forestiers sapeurs de Signes

Ces unités sont encadrées par le Conseil Général. Pendant la période estivale, les forestiers sapeurs assurent une mission générale de surveillance (patrouilles). En dehors de la période estivale, les équipes effectuent des travaux de prévention, tels que des débroussaillages.

Comme pour les APFM, on notera, qu'en valeur absolue comme en proportion, cet effectif de 75 hommes est inférieur à celui des Alpes-Maritimes (175), des Bouches-du-Rhône (120) et de l'Hérault (120). Inversement, les 7 autres

départements des régions PACA et Languedoc-Roussillon n'ont aucune unité.

Actions d'information et de connaissance

Enquêtes sur les origines des incendies

Une Équipe Pluridisciplinaire d'Investigation sur les Origines des Incendies de Forêts (EPIOIF) a été mise en place par le Procureur Adjoint du Parquet de Draguignan, suite aux incendies de 2003. Elle est composée de gendarmes, de forestiers, de sapeurs-pompiers Elle est activée officiellement par le Procureur et se tient à sa disposition pour :

- ◆ les constatations,
- ◆ la préservation des indices,
- ◆ la recherche des causes,
- ◆ la recherche des témoins,
- ◆ la diffusion éventuelle de signalement.

Les premiers engins et le COS arrivant sur les lieux ont pour consigne de baliser la zone de départ du feu, afin de veiller à la préservation d'indices éventuels notamment ceux à proximité immédiate du départ de feu.

Un protocole spécifique est établi pour assurer une approche construite et structurée dès la survenue d'un événement. Il permet, depuis 2004, de connaître avec plus de précisions l'origine des feux.

Les résultats obtenus sont assez probants. En 2006 par exemple, sur les feux sur lesquels la gendarmerie a été présente, on est passé à 94 % de causes connues (contre 35 % en 2000). Cette connaissance plus fine permet aussi de mesurer l'importance de certaines causes (par exemple, les

jets de mégots ont représenté 10 % des causes accidentelles en 2005 dans le Var). Elle permet aussi de mettre en exergue l'importance de phénomènes tels que les reprises et les sautes de feux, souvent qualifiés de « criminels » dans le passé.

En fonction du rapport rédigé et cosigné par l'équipe, le Procureur apprécie la nature de l'infraction et décide d'engager des poursuites. Le travail de l'EPIOIF permet donc d'améliorer l'enquête judiciaire en concentrant les moyens sur les bonnes cibles. Beaucoup d'auteurs de feux accidentels (barbecue, brûlages de végétaux,...) ont été poursuivis au civil et au pénal.

Ces résultats positifs incitent à préconiser la systématisation de l'action, notamment à envisager son extension hors période estivale.

Information du public

Les principales actions de sensibilisation entreprises sont les suivantes :

- ◆ information avant l'été. Elle consiste à éduquer le public le plus large à la culture du risque, ses dangers, les gestes à ne pas faire et les mesures à prendre individuellement pour s'en protéger,
- ◆ information et surveillance dissuasive durant la période à risque. Elles sont réalisées par des patrouilles préventives composées de moyens de la DDAF/ONF/Conseil Général et des CCFF. Des patrouilles des forces de sécurité publique assurent aussi des patrouilles.

Sur une longue période, le nombre de départs de feux liés aux travaux (agricoles, forestiers ou industriels) a

globalement diminué. Inversement, on constate que ceux liés aux particuliers (feux de loisirs, jeux d'enfants, mégots,...) ont significativement augmenté hors période estivale.

Cette évolution, probablement liée au développement d'une population néo rurale, incite à la fois à renforcer la diffusion de l'information réglementaire et à la compléter par une sensibilisation en direction de cibles particulières.

Actions de prévention

Emploi du feu

L'arrêté préfectoral « portant règlement permanent de l'emploi du feu dans le département du Var » a été pris par le Préfet le 5 avril 2004.

Il définit 3 périodes (Figure 25) :

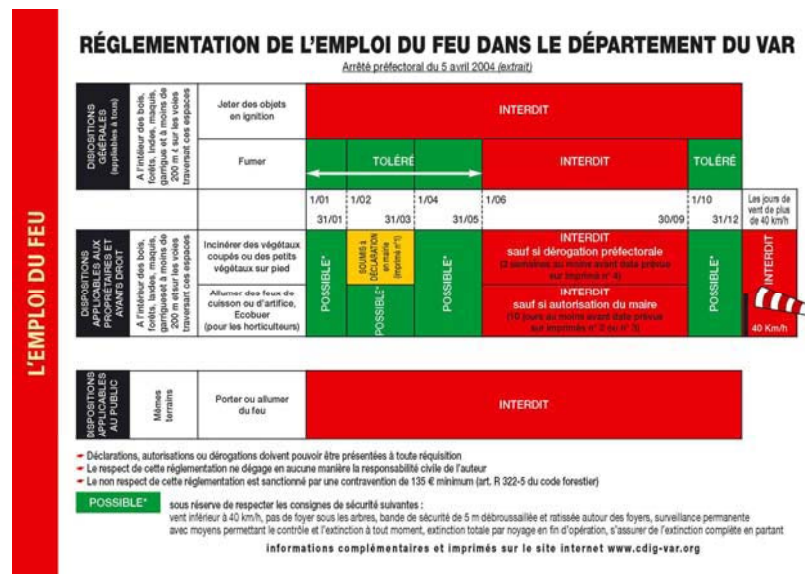
- ◆ une période rouge constituée :
 - d'une période fixe du 01 juin au 30 septembre,
 - de périodes additionnelles édictées par arrêté préfectoral motivé par des conditions climatiques particulières entraînant des risques élevés,
 - des jours de vent supérieur à 40 km/h en moyenne, cette vitesse étant appréciée localement
- ◆ une période orange du 01 février au 31 mars,
- ◆ une période verte couvrant le reste de l'année.

En période verte, les feux sont autorisés sans formalité administrative, sous réserve de respecter certaines mesures de sécurité.

En période orange, l'incinération de végétaux coupés ou de petits végétaux sur pied (herbes et broussailles) est soumise à déclaration préalable en mairie.

En période rouge, les feux sont interdits et seules quelques autorisations peuvent être accordées par les maires pour la cuisson, les feux d'artifices, l'écobuage des plantes à bulbe par les horticulteurs. Exceptionnellement, pour des travaux d'intérêt général ou pour la carbonisation, des dérogations préfectorales peuvent être accordées.

Figure 25 : réglementation de l'emploi du feu



Cet arrêté est porté à la connaissance du public de manières variées : affichage en mairie, mise sur Internet (sites de la préfecture, du CDIG, de l'OFME), impression sur les calendriers des sapeurs pompiers, sur les dépliants de la DDAF et des CCFF,...

On peut observer que **la période orange ne correspond pas parfaitement au pic des éclosions de fin d'hiver** : le mois d'avril connaît autant d'éclosions que le mois de février. Il est en outre plus sensible en termes de propagation, puisque la surface brûlée y est deux fois plus importante. Le feu de Bras du 6 avril 2004 vient confirmer la statistique trentennale. La période du 01 février au 31 mars pourrait donc, soit être prolongée d'un mois (01 février au 30 avril), soit être décalée d'un mois (01 mars au 30 avril), voire d'une quinzaine de jours (15 février au 15 avril).

Figure 26 : évolution du nombre d'éclosions

| Période | Années 2001-2003 | Années 2005-2007 | Évolution (%) |
|----------------|------------------|------------------|---------------|
| Période rouge | 672 | 490 | -23% |
| Période orange | 118 | 123 | +4% |
| Période verte | 236 | 276 | +17% |
| Total | 1026 | 889 | -13% |

Pour tenter d'évaluer l'**efficacité de la mesure adoptée sur le nombre d'éclosions**, on peut comparer le nombre de départs de feux sur une période de 3 ans avant la parution de l'arrêté (2001-2003) avec une période de 3 ans suivant sa parution (2005-2007). Les résultats sont récapitulés dans la Figure 26. **On constate globalement une augmentation du nombre d'éclosions dans les périodes autorisées (verte et orange) et une diminution pendant la période interdite (rouge)**. Il convient toutefois d'être prudent sur ces chiffres, soumis à des fluctuations annuelles assez importantes.

Pénétration dans les massifs

Il existe aujourd'hui 10 arrêtés, posant quelques difficultés d'interprétation et de mise en œuvre :

Un arrêté général de fermetures des voies ouvertes à la circulation publique en fonction du niveau de risque

Un arrêté par massif définissant les voies fermées en tout temps à la circulation publique incluant aussi des voies à vocation DFCI.

L'arrêté préfectoral « réglementant dans le département du Var la pénétration dans les massifs forestiers » a été pris par le Préfet le 15 mai 2006.

A partir des prévisions de risque émises par Météo France, la préfecture émet quotidiennement, pendant la période du 21 juin au 30 septembre, une carte matérialisant le niveau de risque incendie par massif. Sur la base de cette carte, consultable tous les jours, à partir de 19 H, sur les sites Internet de la préfecture et de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, l'accès aux massifs est réglementé de la manière suivante :

- ◆ Couleur jaune : niveau de risque incendie modéré : il convient de faire preuve de prudence
- ◆ Couleur orange : niveau de risque incendie sévère : la pénétration dans les massifs est déconseillée
- ◆ Couleur rouge : niveau de risque incendie très sévère, la pénétration du public dans les massifs est fortement déconseillée. L'accès des véhicules sur les voies ou portions de voies ordinairement ouvertes à la circulation publique, figurant en annexe du présent arrêté et signalées par un panneau type BO du code de la route (fond blanc cerclé de rouge) est interdit. Les propriétaires des voies concernées sont chargés de la mise en place, de l'entretien et de la manœuvre des panneaux BO réglementaires occultables qui seront dotés d'un système

de verrouillage normalisé de type cadenas baïonnette à clef triangulaire.

◆ Couleur noire : niveau de risque incendie exceptionnel :

- L'accès des véhicules sur les voies ou portions de voies, ordinairement ouvertes à la circulation publique, figurant en annexe du présent arrêté et signalées par un panneau de type BO du code de la route (fond blanc cerclé de rouge) est interdit. Les propriétaires des voies concernées sont chargés de la mise en place, de l'entretien et de la manœuvre des panneaux BO réglementaires occultables qui seront dotés d'un système de verrouillage normalisé de type cadenas baïonnette à clef triangulaire.
- La circulation piétonne est interdite dans les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, boisements, plantations, reboisements.

| | |
|---|--------------|
|  | Modéré |
|  | Sévère |
|  | Très sévère |
|  | Exceptionnel |

Une révision de ces arrêtés doit être envisagée en vue de les simplifier. Une cohérence devra également être recherchée avec l'évolution de la base de données DFCI et du statut juridique des pistes.

Obligations légales de débroussaillage

L'arrêté préfectoral « portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire dans le département du Var » a été pris par le Préfet le 15 mai 2006.

En application de l'article L 321-5-3 du code forestier, cet arrêté précise les modalités du débroussaillage :

- ◆ L'éloignement des houppiers des arbres d'au moins 3 m des constructions et installations.
- ◆ L'éloignement des houppiers de 3 m les uns des autres avec possibilité de maintenir des bouquets d'arbres d'un diamètre maximal de 15 m. et des bouquets d'arbustes d'un diamètre maximal de 3 m.
- ◆ La suppression des arbustes en sous étage des arbres maintenus.
- ◆ L'élagage des arbres maintenus sur les 2/3 de leur hauteur jusqu'à une hauteur minimale de 2,5 m pour les sujets de plus de 4 m.
- ◆ La coupe rase de la végétation herbacée et ligneuse basse.
- ◆ Le ratissage et l'élimination de la litière et des feuilles dans la zone des 20 m autour des constructions et installations
- ◆ L'élimination des arbres morts et branches mortes, ainsi que les rémanents de coupe et de débroussaillage.
- ◆ Les haies non séparatives, assimilées à des bouquets, doivent être distantes d'au moins 3 m des constructions, installations et des autres ligneux et d'une longueur de 15 m maximum d'un seul tenant.
- ◆ Les haies séparatives, d'une hauteur et d'une épaisseur maximales de 2 m doivent être distantes d'au moins 3 m des constructions, installations, de l'espace naturel et des haies voisines.
- ◆ Les voies d'accès doivent être dégagées de toute végétation sur une hauteur de 4 m à l'aplomb de la plate-forme et sur la totalité de la plate-forme de manière à obtenir un gabarit de passage de 4 m minimum.

Il précise également les zones d'intervention et les largeurs à traiter dans les différentes situations, en particulier aux abords des réseaux :

- ◆ autoroutes, routes nationales, départementales et autres voies ouvertes à la circulation publique,
- ◆ voies ferrées,
- ◆ lignes électriques,
- ◆ terrains de camping et de caravanage, Parcs Résidentiels de Loisir, Habitations Légères de Loisir ou autres réalisations de même nature.

Une carte délimitant les « Zones soumises à obligations légales de débroussaillage » figure en annexe cartographique.

Il existe par ailleurs 2 arrêtés spécifiques :

- ◆ un arrêté préfectoral pour le réseau ESCOTA
- ◆ un arrêté préfectoral pour les routes départementales.

Des actions de formation et d'information spécifiques ont été réalisées en direction des communes par différents acteurs de la prévention :

- ◆ réunions publiques organisées par les Comités Communaux Feux de Forêts,
- ◆ réunions des comités de secteur organisées par le Conseil Général,
- ◆ actions spécifiques engagées par certaines communes comme celle de Plan de la Tour,...

Une enquête a été lancée en 2008 pour connaître plus précisément l'état des lieux actuel, notamment :

- ◆ la délégation éventuelle des opérations de contrôle,
- ◆ la préparation des opérations de contrôle,
- ◆ l'information personnalisée des propriétaires sur les OLD,
- ◆ le contrôle des obligations réglementaires,
- ◆ le contentieux engagé (infractions, mises en demeure, débroussaillage d'office).

40% des communes ont répondu, souvent de manière incomplète et imprécise. Si l'on rapproche les résultats obtenus de l'analyse des fiches de contrôle de l'année 2007, il semblerait que le taux de constructions débroussaillées soit



légèrement supérieur à 50%, alors que le taux de débroussaillage véritablement conformes à l'arrêté préfectoral soit plutôt voisin de 10%.

Il serait intéressant de reconduire cette action régulièrement, de manière à pouvoir disposer d'un véritable tableau de bord de la situation départementale.

Les PPRIF

Une carte départementale des aléas subis et induits a été réalisée en 2002-2003. Son objectif était de déterminer et cartographier les zones à risque du département, en distinguant :

- ◆ d'une part les secteurs devant faire l'objet de dispositifs de prévention renforcés (aménagements de DFCI, surveillance,...). La carte de « l'Aléa induit » (voir en annexe cartographique) a été réalisée par croisement entre la probabilité de départ de feu (donnée par les

statistiques communales) et la surface potentiellement menacée par un incendie (estimée par simulation de la propagation d'un feu dans des conditions de référence déterminées),

- ◆ d'autre part les secteurs où devront être réalisés en priorité des PPR incendies de forêt. La carte de « l'Aléa subi » (voir en annexe cartographique) a été réalisée en estimant, par simulation, l'occurrence du passage d'un incendie (probabilité d'incendie), sans tenir compte, compte tenu de l'échelle, de l'intensité potentielle d'un feu (celle-ci étant calculée de façon précise lors de la réalisation des PPRif communaux).

Par croisement entre enjeux humains (zones d'urbanisation actuelle ou future) et aléa subi (probabilité d'incendie), a été réalisée la carte des « Communes prioritaires en matière de PPRif » reproduite en annexe cartographique.

Suite aux incendies de l'été 2003, des PPRIF ont été prescrits dans 17 communes du département (Figure 27).

La réalisation des études techniques a été menée sur l'ensemble des communes. Les PPRIF ont été approuvés sur les communes de Fréjus et de Saint-Raphaël.

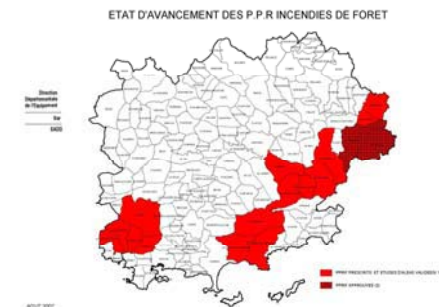


Figure 27 : liste des communes où un PPRIF a été prescrit

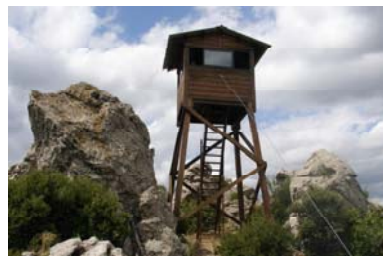
| Massif de la Sainte-Baume | Massif des Maures | Massif de l'Estérel |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Evenos | Bormes-les-mimosas | Fréjus |
| La Cadière d'Azur | Collobrières | Les Adrets de l'Estérel |
| Le Beausset | La Garde Freinet | Saint-Raphaël |
| Le Castellet | La Londe les Maures | Tanneron |
| Signes | Plan de la Tour | |
| | Roquebrune sur Argens | |
| | Sainte-Maxime | |
| | Vidauban | |

Surveillance des massifs et dispositif préventif

Le département du Var dispose actuellement de 24 points hauts de surveillance (voir la carte des « Postes vigies » en annexe cartographique) :

- ◆ 5 tours de guet SDIS (permanentes),
- ◆ 5 vigies DDAF/ONF/Conseil Général (permanentes),
- ◆ 14 vigies CCFF (occasionnelles).

Parmi les 14 vigies animées par les CCFF, 6 sont armées tous les jours, les autres l'étant les jours de risque Très Sévère et Exceptionnel.



Les tours de guet ont pour mission de :

- ◆ détecter les feux naissants, et fumées,
- ◆ alerter et renseigner le CODIS,
- ◆ confirmer les départs de feu,

- ◆ interroger les patrouilles et les vigies sur les zones d'ombre,
- ◆ retransmettre la demande d'assistance d'agents forestiers disposant du pouvoir de police.

Deux cartes d'intervisibilité ont été réalisées sur la base du dispositif en vigueur au cours de l'été 2008 (voir en annexe cartographique) :

- ◆ la carte de « l'Intervisibilité des postes vigies à 10km », cumulant la vision directe à 10km de l'ensemble des postes (10 points hauts permanents et ensemble des 14 vigies CCFF). Cette carte correspond à l'armement complet les jours de risque Très Sévère et Exceptionnel.
- ◆ la carte de « l'Intervisibilité des postes vigies à 20km », cumulant la vision directe à 20km des 10 points hauts permanents et des 6 vigies CCFF activées tous les jours.

On a en effet admis que, même si les vigies avaient la capacité de détecter des feux à plus de 10km, cette distance maximale devait être retenue pour les journées à risque élevé, nécessitant une détection extrêmement rapide.

Les vigies ne couvrent que très partiellement la plupart des massifs forestiers :

- ◆ **la surface combustible couverte par les vigies à 10km est de 132970ha, soit 29% de la surface combustible totale,**
- ◆ **la surface combustible couverte par les vigies à 20km est de 206173ha (dont 50770 par les CCFF), soit 45% de la surface combustible du département.**

Cette faible couverture est confirmée par les statistiques que l'on peut tirer de la base Prométhée (portant sur une période plus longue, avec un dispositif moins important, notamment pour les CCFF). En juillet août, en se limitant à la tranche horaire 12h-20h, l'alerte n'est donnée par les vigies que dans 16% des cas (12% sans tenir compte de l'heure), correspondant à 36% des surfaces brûlées. La période de fonctionnement des vigies dans l'année étant relativement courte, ces chiffres représentent une proportion globale de 6% de l'ensemble des feux de forêts sur l'ensemble de la période 1973-2007 (mais qui se traduisent par 30% des surfaces brûlées). À noter que ce dernier chiffre a légèrement augmenté au cours des dernières années (7% depuis 1991).

Il est intéressant d'observer que, si l'on refait les calculs précédents en pondérant la visibilité par le nombre de feux estivaux par carré DFCI, le taux de couverture à 10km est de 32% et celui à 20km de 51%.

Le département du Var dispose de 63 patrouilles forestières publiques :



- ◆ 8 patrouilles forestières de coordination permanentes composées d'un forestier et d'un sapeur-pompier,
- ◆ 6 patrouilles forestières ordinaires également mixtes activées les jours à risque,
- ◆ 49 patrouilles forestières armées CCFL composées

de 2 ouvriers forestiers APFM ou ONF conventionnés ou 2 forestiers sapeurs du Conseil Général,

Il faut y ajouter les patrouilles conventionnées effectuées par les gardes agents assermentés de l'ONF et l'ONCFS, ainsi que des patrouilles lacustres, souvent nocturnes, sur les lacs du Verdon en raison d'une forte pratique du camping sauvage.

À ce dispositif d'État, s'ajoutent 128 patrouilles bénévoles des CCFF à caractère occasionnel et en fonction des risques.

À noter la suppression des patrouilles organisées par le SDIS, compensée par des groupes d'intervention pré positionnés. Justifiées dans les années 80, lorsqu'il y avait très peu d'autres patrouilles, elles ne le sont plus aujourd'hui avec notamment les nombreux CCFF créés depuis 1990 et les patrouilles faites par la DDAF, l'ONF et le Conseil Général.

Les patrouilles ont pour mission :

- ◆ d'informer la population,
- ◆ de dissuader les imprudents et malveillants,
- ◆ de renseigner le CODIS via les tours de guet,
- ◆ d'intervenir sur feu naissant.

La coordination préventive des patrouilles est assurée par la DDAF qui prend en compte :

- ◆ le PC DDAF,
- ◆ les patrouilles mixtes avec forestier assermenté pour les missions de police,
- ◆ les patrouilles armées CCFL de la DDAF/Conseil Général,



- ◆ les moyens occasionnels (vigies, véhicules) des CCFF qui surveillent, patrouillent et éventuellement procèdent à l'attaque initiale d'un feu naissant exclusivement sur le territoire de leur commune.

L'état journalier du dispositif assurant la surveillance fait l'objet d'une diffusion par le PC DDAF aux tours de guet.

Les jours classés à danger très sévère et exceptionnel tous les acteurs participant à la surveillance des massifs forestiers sont concernés (CCFF, DDAF/ONF/Conseil Général, SDIS). Les communes et leurs CCFF sont prévenus par la préfecture, via le réseau d'alerte GALA.

L'information sur les départs, rentrées, incidents ou demandes particulières des patrouilles DDAF/ONF/Conseil Général et des CCFF est réalisée sur le réseau Radio Forêt Var de la DDAF et le réseau Var Orange de l'ADCCFF.

Hormis ces renseignements, le réseau « alerte » du SDIS, géré par les tours de guet, est veillé en permanence par ces derniers afin de signaler tout départ de feu au CODIS.

Quel que soit le niveau de risque, dès lors que les patrouilles de la DDAF/ONF/Conseil Général et des CCFF sont sur le terrain, elles veillent le réseau « alerte » du SDIS et, en cas de départ de feu, les tours de guet du SDIS en assurent la gestion opérationnelle.



A cet effet, en cas de fumée suspecte ou de départ de feu, l'alerte est diffusée immédiatement et directement par les différentes patrouilles

présentes sur le terrain (DDAF/ONF/Conseil Général, CCFF) aux tours de guet du SDIS.

A son arrivée sur les lieux, la patrouille peut procéder à l'attaque initiale d'un feu naissant, servir de point de transit ou de moyen de guidage.

Dès cette mission accomplie, la patrouille, sur ordre du commandant des opérations de secours (COS), reprend sa mission de surveillance.

Les 14 patrouilles mixtes couvrent pratiquement tout le département (voir la carte des « Patrouilles mixtes » en annexe cartographique). Seule une grande partie du massif des Préalpes (dans lequel se trouve le camp militaire de Canjuers) et le littoral du golfe de Saint-Tropez ne sont pas couverts. **Par contre, les patrouilles armées actuelles ne couvrent que très partiellement la plupart des massifs forestiers** (voir la carte des « Patrouilles armées » en annexe cartographique) : 29% seulement (132328 ha, soit 2700 ha par îlot) sont effectivement couverts.

Le rôle des patrouilles dans la détection des incendies est assez faible du fait de leur positionnement. En juillet août, en se limitant à la tranche horaire 12h-20h, l'alerte est donnée par les patrouilles dans 4% des cas (3% si l'on ne tient pas compte des horaires). Sur l'ensemble de l'année et sur l'ensemble de la période 1973-2007, les départs de feux signalés par les patrouilles ne représente que 1% du nombre total de feux



annuels. À noter que ce dernier chiffre a doublé au cours des dernières années (2% depuis 1991).

Il est difficile de mesurer l'impact réel des patrouilles en matière de prévention. On peut toutefois essayer d'évaluer leur effet sur la diminution du nombre de départs de feux.

On peut observer que **le nombre de départs de feux a moins diminué au cours des mois de juillet et août que ce qu'il l'a fait sur le reste de l'année** (Figure 28).

Figure 28 : évolution du nombre de départs de feux

| Saison | Période 1973-1990 | Période 1991-2007 | Évolution (%) |
|------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| Juillet Août | 2809 | 2165 | -23% |
| Reste de l'année | 5239 | 3063 | -42% |
| Total | 8048 | 5228 | -35% |

On observe par ailleurs que **la diminution du nombre d'éclosions est plus forte dans les communes couvertes (en totalité ou en partie) par une patrouille forestière** de protection que dans le reste du département (Figure 29).

Figure 29 : évolution comparée du nombre de départs de feux

| Saison | Évolution en zone patrouilles | Évolution hors zone patrouilles | Évolution totale |
|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Juillet Août | -28% | -15% | -23% |
| Reste de l'année | -48% | -33% | -42% |
| Total | -41% | -27% | -35% |

Ouvrages de DFCI

La Base de Données DFCI départementale recense les linéaires existants et précise certaines de leurs caractéristiques.

Néanmoins, deux éléments ne permettent pas d'en tirer les informations nécessaires à l'établissement d'un bilan départemental :

- ◆ la base inclut de nombreuses voies qui ne sont pas réellement praticables par la plupart des véhicules de secours, faussant ainsi les ratios que l'on peut établir.
- ◆ les critères zonaux ont été durcis par des critères départementaux supplémentaires ; la proportion importante de pistes recensées qui n'apparaissent pas aux normes, du fait entre autres de leur largeur (indépendamment de la présence de points noirs ou d'autres critères rédhibitoires), pourrait être diminuée sur la base des seuls critères zonaux.

Il est donc difficile d'avoir une vision tout à fait objective de la situation départementale en matière d'équipements de DFCI. Les valeurs qui suivent sont donc à considérer avec prudence :

- ◆ avec 8330km répertoriés, la densité globale est de 1,8km/100ha, valeur relativement élevée par rapport aux « normes » habituelles, voisines de 1km/100ha,
- ◆ le nombre total de points noirs identifiés dans la base est de 570, soit un point noir



- tous les 15km de pistes environ, valeur relativement acceptable,
- ◆ il a été répertorié 2333 panneaux de signalisation et 1674 barrières permettant de fermer les pistes, soit un panneau pour 3,5 km de pistes et une barrière pour 5 km de pistes, valeurs pouvant paraître insuffisantes pour une bonne signalétique et démontrant que la fermeture n'est que partielle,
 - ◆ il a enfin été répertorié 1281 aires de croisement et 1556 aires de retournement, soit une aire de croisement pour 6,5 km de pistes et une aire de retournement pour 5,4 km de pistes, valeurs a priori très insuffisantes pour le respect des normes zonales.

Dans le détail, les pistes recensées ont les caractéristiques suivantes :



- ◆ 59% sont dans un bon ou très bon état, 35% dans un état moyen, les autres étant en mauvais état ou impraticables,
- ◆ 20% des pistes sont revêtues, ce qui est assez exceptionnel au niveau zonal,
- ◆ 75% ont une largeur comprise entre 3 et 4m, 12% ont moins de 3m et 13% plus de 6m,
- ◆ la pente est presque toujours inférieure à 10% (94% des cas), elle est comprise entre 10 et 15% dans 5% des cas et dépasse 15% dans 1% des cas,

- ◆ dans plus de 60% des cas, un débroussaillage d'entretien a été jugé nécessaire au moment de la visite (ainsi qu'un élagage dans 56% des cas).

Points d'eau

Avec 1757 points d'eau recensés en zone forestière, la densité moyenne départementale est d'un point d'eau pour 256 ha (soit 39 points d'eau pour 100 km²), valeur relativement élevée par rapport aux « normes » habituelles, voisines de 1 point d'eau pour 500ha.

Parmi eux, on peut établir des caractéristiques suivantes :

- ◆ les citernes de DFCI sont majoritaires (78%, dont 62% sont des citernes métalliques aériennes), suivies des points d'eau naturels (17%, dont 11% de retenues collinaires),
- ◆ le volume des citernes est égal à 30m³ dans 77% des cas, supérieur 30m³ dans 18% des cas et inférieur à 30m³ dans 6% des cas (points d'eau hors normes zonales),
- ◆ plus d'un quart des points d'eau sont autoalimentés, soit par un impluvium, soit par un cours d'eau,
- ◆ un tiers des points d'eau seulement est munie d'une plateforme de retournement conforme pour les groupes d'intervention ; un autre tiers est muni d'une plateforme non conforme et un dernier tiers en est démunie,
- ◆ 54% des points d'eau possèdent une plateforme d'aspiration conforme, 27% en possèdent une non conforme et 19% n'en possèdent pas,

- ◆ seuls 7% sont pourvus d'une trappe pour les hélicoptères bombardiers d'eau, bien que 13% d'entre eux soient jugés utilisables par les HBE,
- ◆ dans 71% des cas, un débroussaillage d'entretien a été jugé nécessaire au moment de la visite,
- ◆ l'état du kit d'aspiration est conforme dans 68% des cas.

La densité de points d'eau du département est globalement satisfaisante en zone forestière. Il existe même de nombreux endroits où les points d'eau sont à peine éloignés de quelques centaines de mètres les uns des autres et où leur densité pourrait être réduite, si nécessaire. Toutefois, tous les points d'eau recensés ne sont pas forcément aux normes ou situés sur une piste aux normes et une analyse plus fine doit être réalisée au niveau de chaque PIDAF.

Outre ces points d'eau DFCl, près de 3000 poteaux ou bouches d'incendie sont situés à l'intérieur des espaces combustibles et plus de 8000 se trouvent à l'interface forêt/habitat.

Bien que souvent destinés à l'origine à la défense de l'habitat, ces points de ravitaillement sont utilisables et utilisés en cas d'incendie de forêt se déroulant à leur proximité.

Leur nombre est important : ils sont environ 6 fois plus nombreux que les points d'eau forestiers. Par contre, leur répartition est très irrégulière : ils se situent essentiellement sur la frange des massifs forestiers et dans les espaces « bâtis boisés ».

Cette ressource supplémentaire vient renforcer la conclusion sur la bonne densité de points d'eau du département en zone forestière.

Coupures de combustibles

Lors des retours d'expérience réalisés à la suite des incendies de 2003, il est apparu que peu d'ouvrages du massif des Maures cumulaient à la fois une situation topographique favorable à l'établissement d'une ligne d'arrêt s'opposant à un feu de grande intensité, la conformité au guide départemental et un bon état d'entretien.

Ainsi, l'ouvrage SDAFI de La Court, sur la commune de La Garde Freinet, confirmé dans son intérêt d'axe stratégique de part sa situation topographique favorable et le rôle qu'il a joué lors de l'incendie du 31/08/2003, dont il a limité la progression durant plus de six heures, a-t-il été franchi par défaut d'entretien régulier ; et le gabarit insuffisant des voies de desserte a nui à son utilisation par les moyens de lutte.

A l'occasion des nombreuses révisions de PIDAF initiées à la suite de ces feux, et compte tenu de la multiplicité des maîtres d'ouvrages DFCl dans le massif des Maures, est apparu la nécessité d'une structuration et d'une hiérarchisation des ouvrages sur l'ensemble du massif, à travers la définition de grands axes stratégiques constituant l'ossature générale de tous les PIDAF.

La détermination d'axes stratégiques majeurs s'inscrit donc dans la démarche générale de l'amélioration des dispositifs de prévention existants, en vue de diminuer les surfaces brûlées.

La base de données départementale recense 5667ha débroussaillés, soit un taux moyen de 1,3% de la surface combustible.

Par ailleurs, le Conseil Général a établi en concertation avec le SDIS un programme de débroussaillage des Routes Départementales adapté à chaque situation rencontrée sur le terrain.

Les 1073 km prévus se répartissent par catégorie de fonctionnalité de la manière suivante (voir la carte du « Débroussaillage des Routes Départementales » en annexe cartographique) :

- ◆ non stratégiques (155km)
- ◆ zone d'appui (455 km)
- ◆ zone d'appui élémentaire (378 km)
- ◆ zone d'appui principale ou stratégique (85 km)

Ces 1073 km représentent plus de 4000 ha supplémentaires de zones débroussaillées, soit près de 1% de la surface combustible du département.

Mesures agri environnementales

La fermeture de l'espace et l'embroussaillage des sous-bois (conséquence d'une forte déprise agricole très sensible à partir de la fin de la première guerre mondiale) contribuent à l'augmentation du risque d'incendie. La contribution de l'élevage pastoral à l'entretien des coupures de combustible et à la diminution de la combustibilité des massifs forestiers se pose depuis de nombreuses années.

L'utilisation de la ressource pastorale du sous bois par les troupeaux est ancestrale, fruit d'une adaptation des systèmes

d'élevage varois aux conditions méditerranéennes. Les exploitations (ovines principalement) disposent de vastes espaces boisés de plusieurs centaines d'hectares, consacrés au pâturage des animaux à faible besoin, surtout pendant la période hivernale. Cette gestion vise à satisfaire les besoins, mais elle permet rarement un entretien significatif du sous bois, tout juste un ralentissement dans les meilleurs secteurs de la strate arbustive. Il était donc nécessaire d'étudier les modifications des pratiques propres à satisfaire l'attente des éleveurs, mais aussi des forestiers en permettant un impact sensible du pâturage sur la végétation. Les conséquences sur le système d'élevage de la mise en œuvre d'itinéraires techniques innovants devaient également être évalués afin de ne pas compromettre l'avenir des exploitations.

Plusieurs sites ont été l'objet d'études approfondies par le CERPAM. Ils ont concerné des situations très diversifiées, tant en ce qui concerne la nature de l'élevage (ovin, bovin, caprin), le type de production (lait, viande, fromage) et les milieux naturels (suberaie, maquis, taillis de chênaie pubescente). La quasi-totalité des sites engagés dans des contrats agri environnementaux ont été l'objet d'un suivi dans le cadre du Réseau Coupures de Combustible.

L'expérience montre que le degré de compatibilité entre le projet DFCI et le projet d'élevage conditionne la réussite de l'opération.

Pour réussir une opération sylvopastorale à objectif DFCI, il faut un double engagement :



- ◆ Engagement du gestionnaire d'assurer le libre accès pendant plusieurs années au troupeau de l'éleveur (convention pluriannuelle de pâturage), de réaliser les aménagements pour viabiliser la coupe, d'effectuer les entretiens nécessaires en complément du pâturage,
- ◆ Engagement de l'éleveur de respecter le cahier des charges de gestion de la coupe qui précise la période de pâturage, la pression de pâturage, les conditions d'entretien des équipements, les travaux complémentaires d'élimination des refus à réaliser.

Il s'agit d'un contrat qu'il est nécessaire de formuler et qui peut donner lieu à certaines compensations financières pour l'éleveur, du fait de l'importance des contraintes. Les mesures agri environnementales (A19, OLAE), puis les CTE, les CAD, et aujourd'hui les MAET apportent un cadre réglementaire et financier à ces contrats.

Les zones éligibles sont les coupures de combustible et zones de renfort pastorales prévues soit dans le cadre d'un PIDAF soit par un aménagement forestier (forêt domaniale, communale) ou un Plan Simple de Gestion (PSG). Elles doivent être agréées par la DDAF.

Actions de coordination et de suivi

Les comités de Massif

À la suite des incendies de l'été 2003, partant du constat que « le travail en commun des autres services concernés par les incendies concourt à la réduction des surfaces brûlées », le Conseil Général a défini 3 niveaux pour la mise en commun des expériences :

- ◆ le comité technique départemental,
- ◆ le comité de massif,
- ◆ le comité de secteur.

Le comité technique départemental a pour objet, d'une part de débattre de thématiques DFCI qui ne sont pas de la compétence de la sous commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêt, landes, maquis et garrigues, et d'autre part de participer à la préparation de ses travaux sur le plan technique. Le travail du comité porte sur les actions opérationnelles ou innovantes DFCI en dehors des problèmes réglementaires.

Une fois le découpage en massifs forestiers arrêté avec le SDIS et l'État, un premier comité de massif a été mis en place dans les Maures, avec pour mission :

- ◆ la concertation autour de l'élaboration du plan de massif,
- ◆ la coordination des actions entre les partenaires DFCI du massif.

L'établissement du plan de massif est de la compétence de l'État. Le plan de massif doit :

- ◆ analyser la problématique incendie sur le massif,
- ◆ établir une stratégie au niveau du massif,
- ◆ définir les objectifs à atteindre,
- ◆ décliner ces objectifs en actions.

Le comité de massif est donc un lieu de concertation et de coordination qui permet :

- ◆ d'assurer la coordination des actions des différents acteurs de la DFCI,
- ◆ de faciliter les échanges et la concertation entre les partenaires,

- ◆ d'assurer la cohérence des actions.

Le comité de secteur, quant à lui, se situe au niveau de la commune. Il a pour objectif de favoriser les échanges entre les différents acteurs concernés par la protection de la forêt et des interfaces boisé bâti. La priorité est donc l'amélioration de la protection de l'habitat individuel, notamment en sensibilisant au risque feu de forêt la population.

Le guide des équipements de DFCI

La DFCI dans le département du Var est mise en œuvre sous l'impulsion de la DDAF chargée de la politique forestière, par les forestiers émanant de structures diverses (ONF, Conseil Général, Communes, Groupement de Communes), en étroite collaboration avec les sapeurs-pompiers agissant en tant qu'utilisateurs et conseillers techniques.

Cette implication se traduit concrètement depuis 1980 au sein des Plan Intercommunaux de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF).

Afin d'assurer une cohérence départementale, un guide des équipements de DFCI interservices (DDAF, ONF, Conseil Général, SDIS) a été élaboré en 1999 et validé par arrêté préfectoral en date du 11 mai 2004. Ce document indique plus particulièrement le dimensionnement et les caractéristiques des ouvrages de DFCI (implantation de pistes dans le relief, à l'abri du vent dominant, débroussaillage, points d'eau) à réaliser dans les massifs forestiers du Var.

La cartographie des équipements de DFCI

Sur demande de la Sous commission forêts de la CCDSA, l'inventaire initial des équipements a été réalisé selon les prescriptions définies au niveau zonal, adapté selon les particularités départementales. Cet inventaire a vocation à définir les besoins de mise aux normes DFCI.

La prise en compte du débroussaillage associée aux pistes est l'une des particularités par rapport aux autres départements de la zone : l'état du débroussaillage (phytovolume inférieur ou supérieur à 2000m³/ha) est suivi, avec disparition automatique de la carte au bout de 3 ans (durée de vie moyenne estimée dans le Var pour ne pas dépasser le seuil des 2000m³), sauf si une information fait état de son entretien (information contrôlée).

Le service cartographie du SDIS assure l'administration du système et des données. Le relevé des ouvrages a été effectué par des équipes mixtes (pompier/forestier), en s'appuyant notamment sur la carte papier établie par le CITV dans les années 90. Il s'est étalé sur plusieurs années (Figure 30).

Pour que cette carte puisse servir d'aide à la décision en opération (avec une éventuelle responsabilité éditoriale en cas de problème), l'état du terrain a été relevé, et complété par la position vis-à-vis de l'axe du Mistral, qui décline en catégorie inférieure tout ouvrage mal placé (piste exposée au vent sur une pente forte), ce qui correspond à un durcissement de la norme zonale,

Lors de l'édition cartographique, seules les pistes et débroussaillages « opérationnels » sont représentés

(les autres sont conservés en base de données et stockés dans un fichier séparé).

Figure 30 : évolution de la base de données (SDIS)

| Année | Période de relevés | Linéaire | Retour | Zone |
|-------|----------------------------|----------|---|--|
| 2002 | 2000 - 2002 | 2373 km | 30 fiches | Maures |
| 2003 | 2002 - 2003 | 2181 km | 24 | Maures et Esterel |
| 2004 | | | 706 | Maures et Esterel mise à jour Extension Département avec données CITV |
| 2005 | 2004 - 2005 | 2000 km | 81 fiches anomalies 195 fiches travaux | Complément Canjuers Levant Tourris |
| 2006 | Mise à jour : Contrôles | | 22 fiches anomalies 143 fiches travaux | |
| 2007 | Conseil Général | | 115 fiches travaux | |
| 2008 | | | 94 fiches | |

Plusieurs problèmes semblent se poser pour la maintenance et la gestion de cette base de données :

- ◆ l'épuration de la « couche de données » Pistes (réalisée à partir des informations historiques du CITV et des arrêtés de pénétration) qui n'est pas complètement terminé : problèmes de numérotation ou de dénomination (certaines pistes sont en plusieurs tronçons et ne sont pas dénommées de manière uniforme), de tracé réel en fonction des différents carrefours, problèmes de statut (chemins communaux, chemins privés,...). Cette épuration conditionne le classement des ouvrages « à la piste » et non « au segment » seul possible aujourd'hui.
- ◆ la prise en compte des nouveaux ouvrages : bien qu'il existe un système de fiches d'anomalies et de travaux depuis 2004 pour la remontée des informations terrain et travaux, beaucoup d'acteurs font des travaux sans les signaler. Un point positif est la procédure mise en place avec le Conseil Général : lorsqu'une subvention est accordée, ce dernier ne la débloque que s'il y a intégration des informations dans la base de données après visite de terrain commune. Cependant il peut y avoir un délai de plusieurs mois entre la fin effective d'un chantier et l'information de l'administrateur. Pour les autres travaux, il y a beaucoup de lacunes : pas de retour de l'ONF, pas d'information sur les travaux en régie du Conseil Général, rien sur les travaux effectués hors PIDAF ou hors financement, soit par des EPCI soit par des communes.
- ◆ la mise à jour relative à l'état des ouvrages déjà recensés dans la base, en l'absence de travaux signalés, ne fait pas l'objet d'une visite systématique. Seule la procédure automatique relative au débroussaillage est appliquée.
- ◆ le système informatique permettant à la DDAF d'avoir un accès client au serveur du SDIS n'est pas opérationnel (difficultés techniques, incompatibilité des logiciels, problèmes de communication,...). Du fait de son équipement propre, l'ONF s'est déclaré non intéressé, tant que les obstacles techniques ne seront pas levés (compatibilité des systèmes, transfert possible de données,...). Toutefois, l'agence, comme le Conseil Général, bénéficie, à chaque diffusion, d'un CDROM des données.
- ◆ L'absence de véritable exploitation de la base de données DFCI par les partenaires institutionnels et les acteurs en tant qu'outil d'aide à la décision en matière de mise aux normes ou d'aménagement.

La base contient 8200 km de pistes (à comparer aux autres départements). Au plus fort de la période d'inventaire, 4 personnes du SDIS et un pool de 25 forestiers étaient mobilisées pour les relevés. 1 personne assurait les post traitements. Aujourd'hui, les relevés ne représentent plus que 30 jours/an et les traitements l'équivalent de 2 jours/mois.

Bien que rédigée, la convention SIG DFCI entre le SDIS, la DDAF, l'ONF et le Conseil Général n'est toujours pas été signée. Une actualisation du projet est nécessaire. Les termes de la convention sont cependant appliqués, notamment pour ce qui concerne la partie technique :

- ◆ l'administration du SIG DFCI par le SDIS, gestion du calendrier de relevés et d'édition
- ◆ la diffusion de la base de données sous forme de fichiers numérique aux partenaires sous forme de CDROM (si possible 2 fois par an) pour intégration dans leurs systèmes SIG (XX organismes concernés)
- ◆ la transmission à l'Entente (Pont), qui le diffuse sur son Extranet (16 organismes, 25 mots de passe)
- ◆ la diffusion des pages mises à jour auprès des 665 détenteurs d'un exemplaire papier en circulation (SDIS ONF 92, Conseil Général 30, DDAF 35)
- ◆ la distribution de la cartographie papier à tous les acteurs (Préfecture, Gendarmerie, Police, CCFF, EPIC,...)
- ◆ la maintenance des outils informatiques est assurée par un financement CFM au prorata de l'utilisation DFCI.

PIDAF

Après les incendies dramatiques de l'été 1964, le Préfet a créé un groupe de travail chargé d'étudier et de coordonner

les mesures d'aménagement à entreprendre pour la sauvegarde du Massif des Maures. Le choix de la zone d'expérimentation se porte sur une surface de 18760 ha, dont 16 000 ha de forêts situées sur le versant nord, en partie centrale du massif.

Les premiers travaux sont entrepris en 1965 grâce aux efforts conjugués de l'État et du Département. Le 3 février 1971, les travaux nécessaires à la réalisation et à l'entretien du Périmètre Pilote sont déclarés d'Utilité Publique.

Un deuxième Périmètre est créé dans l'ouest du massif en 1967, sur une surface de 27600 ha dont 21 000 boisés. Mais les travaux réalisés ne bénéficieront pas de la D.U.P. :

A la suite des incendies de 1979, la Circulaire Interministérielle du 15 février 1980 définit les Plans de débroussaillage et les modalités de leur mise en œuvre. Elle encourage notamment les collectivités territoriales à doter d'un dispositif de cloisonnement des massifs forestiers constitué par de larges coupures agricoles, pastorales ou forestières.

Les PIDAF (Plans Intercommunaux de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier) voient le jour dans le Var à partir de l'année 1982. Ils consistent à réunir les acteurs de la forêt (DDAF, ONF, CG, SDIS, Propriétaires Forestiers, CERPAM, élus locaux,...) afin de déterminer à l'échelon d'un massif forestier les aménagements nécessaires pour pouvoir combattre les incendies de forêt.

À l'heure actuelle, l'ensemble des communes du Var est couvert par un PIDAF (voir la carte des « PIDAF » en annexe cartographique). Certains sont néanmoins anciens et peu

actifs. Un cahier des charges type a été rédigé de manière à uniformiser les approches et les contenus.

Bilan financier

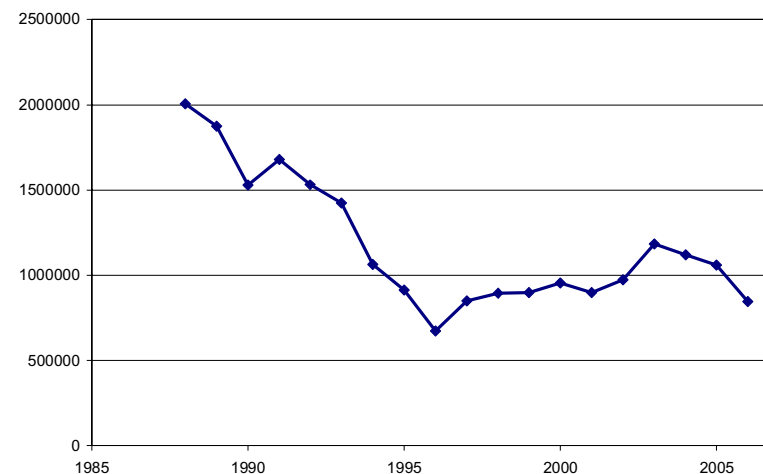
Il est extrêmement difficile de dresser un bilan exhaustif du coût annuel de la protection des forêts varoises contre les incendies. Il faudrait rapprocher les sommes allouées par tous les organismes intervenants, financeurs ou porteurs de projets (DDAF, SDIS, Conseil Général, ONF, Syndicats, Communautés de communes, Communes,...) tout en évitant les doubles comptes.

Il existe aussi une difficulté à mettre une « limite » au sein de l'activité d'un organisme : par exemple, pour le SDIS entre la prévention et la lutte, pour beaucoup de collectivités entre actions normales d'entretien et actions spécifiques aux feux de forêts,...

On peut retenir que :

- ◆ au niveau de l'État, le montant moyen annuel des aides du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne (CFM) est proche de 1 000 000 € depuis une dizaine d'années (à plus ou moins 20% près), dont 500 000 € sont dédiés au fonctionnement des patrouilles forestières de prévention et 200 000 € à la création et mise aux normes d'ouvrages,
- ◆ au niveau de Département, le montant moyen annuel des aides attribuées (subventions) au cours des 7 dernières années est de l'ordre de 700 000€, se décomposant en 300 000€ d'entretiens, 300 000€ d'investissements forestiers et 100 000€ pour le sylvopastoralisme.

Figure 31 : évolution des crédits du CFM depuis l'origine



La Figure 31 permet d'observer une forte érosion des moyens au cours des 10 années ayant suivi la création du CFM, puis une relative stabilité depuis 10 ans. Le maintien des actions de DFCI en place mériterait de maintenir le niveau actuel de financement, voire de l'augmenter pour permettre son amélioration et la mise en place de nouvelles actions.

Bilan par massif forestier

Délimitation des massifs forestiers

Le Comité Technique Départemental a délimité les 7 massifs forestiers listés dans la Figure 32 (voir la carte des « Massifs forestiers en annexe cartographique) :

Figure 32 : liste et surface des massifs forestiers

| Massif | Surface combustible (ha) | Surface non combustible (ha) | Taux d'espace combustible |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Massif Centre-Nord | 52688 | 24120 | 69% |
| Massif Centre-Sud | 29650 | 11074 | 73% |
| Massif Est | 39707 | 8612 | 82% |
| Massif Nord ² | 77337 | 9693 | 89% |
| Massif Nord-Ouest | 72738 | 25934 | 74% |
| Massif Sud | 101656 | 43661 | 70% |
| Massif Sud-Ouest | 77190 | 27981 | 73% |
| Département | 4509663 | 151075 | 75% |

Par souci de cohérence, ce découpage du département a été retenu pour faire l'ensemble des analyses destiné à établir le diagnostic par massif forestier. L'objectif est d'établir le

² Le camp militaire de Canjuers occupe 34.652 ha de cette surface, ce qui biaise des chiffres. En effet, les militaires effectuent de nombreux ouvrages (dont certains doivent être inclus dans la BD DFCI).

³ À noter une différence avec la surface indiquée dans la Figure 3, liée essentiellement aux terrains forestièrement improductifs (bâti-boisé)

« profil » de chaque massif, pouvant servir de base aux orientations retenues (stratégie par massif).

Bilan des incendies

Bilan général

Les calculs suivants ont été réalisés en utilisant le repérage de chaque feu par carré DFCI : les statistiques établies pour chaque carré ont ensuite été réparties par massif proportionnellement à la surface qu'ils occupaient. La période de référence est 1982-2007.

La Figure 33 montre de fortes différences entre massifs (voir aussi en annexe cartographique les cartes du « Nombre de feux de forêts de 1982 à 2007 », du « Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain de 1982 à 2007 » et des « Surfaces brûlées entre 1982 et 2007 ») :

- ◆ la pression de mise à feu est très faible dans le Massif Nord (2 incendies/an/100km²) et au contraire relativement élevée dans le Massif Centre Nord (14 incendies/an/100km²), par rapport à la moyenne départementale (8 incendies/an/100km²),
- ◆ le risque moyen annuel (RMA) est également très faible dans le massif Nord (0,2%) et au contraire relativement élevée dans les massifs Sud (2,1%) et Sud Est (1,7%) par rapport à la moyenne départementale (0,9%),

Figure 33 : bilan global des feux de forêt par massif

| Massif | Nombre de feux | Surface brûlée (ha) | Pression annuelle de mise à feu par 100km ² | Risque moyen annuel (%) | Surface moyenne par feu |
|--------------------|----------------|---------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| Massif Centre-Nord | 1908 | 5500 | 14 | 0,4 | 2,9 |
| Massif Centre-Sud | 797 | 1257 | 10 | 0,2 | 1,6 |
| Massif Est | 983 | 17078 | 10 | 1,7 | 17,4 |
| Massif Nord | 374 | 3623 | 2 | 0,2 | 9,7 |
| Massif Nord-Ouest | 1130 | 8061 | 6 | 0,4 | 7,1 |
| Massif Sud | 2274 | 56239 | 9 | 2,1 | 24,7 |
| Massif Sud-Ouest | 2037 | 11496 | 10 | 0,6 | 5,6 |
| Département | 9503 | 103254 | 8 | 0,9 | 10,9 |

Figure 34 : bilan global des autres feux de l'espace rural et périurbain par massif

| Massif | Nombre d'autres feux de l'espace rural et périurbain | Pression annuelle de mise à feu par 100km ² non combustibles |
|--------------------|--|---|
| Massif Centre-Nord | 1586 | 25 |
| Massif Centre-Sud | 665 | 23 |
| Massif Est | 770 | 34 |
| Massif Nord | 246 | 10 |
| Massif Nord-Ouest | 1330 | 20 |
| Massif Sud | 3087 | 27 |
| Massif Sud-Ouest | 2090 | 29 |
| Département | 9774 | 25 |

- ◆ la surface moyenne par feu est significativement inférieure à la moyenne départementale dans la plupart des massifs

(notamment Centre Nord, Centre Sud, Sud Ouest) et au contraire très largement supérieure dans les Massifs Sud et Est.

La Figure 34 montre des différences entre massifs en matière d'autres feux de l'espace rural et périurbain : le massif Nord a une pression de mise à feu très faible, alors que les massifs Est et Sud-Ouest ont une pression relativement forte.

Fréquence de passage des incendies

La connaissance des contours des plus grands feux depuis 1958 permet de localiser (voir la carte des « Feux de 1958 à 2007 » en annexe cartographique) et de calculer de manière relativement précise la fréquence de passage des incendies.

La Figure 35 récapitule les surfaces brûlées par nombre de passages de feu. On peut observer que les valeurs peuvent atteindre (exceptionnellement) 8 fois, soit une fréquence plus que décennale.

Figure 35 : fréquence de passage des incendies par massif

| Massif | Surface brûlée | | | | | | | | RMA |
|--------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 fois | 2 fois | 3 fois | 4 fois | 5 fois | 6 fois | 7 fois | 8 fois | |
| Massif Centre-Nord | 10991 | 748 | 334 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5% |
| Massif Centre-Sud | 7955 | 832 | 77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7% |
| Massif Est | 15288 | 1036 | 1141 | 4015 | 1164 | 0 | 0 | 0 | 2,1% |
| Massif Nord | 8722 | 378 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2% |
| Massif Nord-Ouest | 11475 | 329 | 272 | 0 | 611 | 0 | 0 | 0 | 0,4% |
| Massif Sud | 31146 | 2621 | 2331 | 3805 | 9463 | 366 | 4517 | 3802 | 3,3% |
| Massif Sud-Ouest | 14767 | 1130 | 690 | 337 | 856 | 0 | 0 | 0 | 0,6% |
| Département | 100344 | 7073 | 4844 | 8157 | 12094 | 366 | 4517 | 3802 | 1,3% |

Cette information permet de recalculer le Risque Moyen Annuel par massif a priori de manière plus précise (les feux

sont affectés pour leur surface réelle au massif qu'ils concernent), même si les petits feux ne sont pas pris en compte et si la période de 50 ans n'est pas représentative de la situation actuelle.

Les résultats précédents sont confirmés : le risque moyen annuel (RMA) est toujours très faible dans le massif Nord (0,2%) et au contraire relativement élevée dans les massifs Sud (3,3%) et Est (2,1%) par rapport à la moyenne départementale (1,3%).

Figure 36 : bilan par saison et par massif

| Massif | Nombre feux de forêt | | | Surface brûlée | | |
|--------------------|----------------------|-----------------|------------------------|----------------|-----------------|------------------------|
| | Mars | Juillet Août | Reste de l'année | Mars | Juillet Août | Reste de l'année |
| Massif Centre-Nord | 13% | 34% | 53% | 3% | 52% | 45% |
| Massif Centre-Sud | 12% | 36% | 52% | 2% | 85% | 13% |
| Massif Est | 10% | 41% | 49% | 2% | 75% | 23% |
| Massif Nord | 15% | 29% | 56% | 4% | 72% | 24% |
| Massif Nord-Ouest | 13% | 39% | 49% | 2% | 84% | 14% |
| Massif Sud | 9% | 37% | 54% | 1% | 72% | 27% |
| Massif Sud-Ouest | 9% | 41% | 50% | 3% | 69% | 27% |
| Département | 11% | 37% | 52% | 2% | 71% | 27% |

Contrairement à d'autres départements, il existe d'assez faibles variations saisonnières entre massifs (Figure 36). Seul le massif Centre Nord se distingue légèrement avec une moindre proportion de surface brûlée estivale (52%).

Évolutions observées

La Figure 37 montre des évolutions sensiblement différentes selon les massifs forestiers :

- ♦ une diminution relativement faible du nombre d'incendies dans les massifs Nord (-9%), Nord Ouest (-15%) et Centre

Nord (-18%), et au contraire une forte diminution dans le massif Sud (-53%), par rapport à la moyenne départementale (-35%).

- ♦ une diminution relativement faible de la surface brûlée dans le massif Nord Ouest (-36%), par rapport à la moyenne départementale (-62%).

Figure 37 : bilan par période et par massif

| Massif | Nombre annuel de feux de forêt | | | Surface annuelle brûlée | | |
|--------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-------------------------|--------------|----------------|
| | 1973-1990 | 1991-2007 | Évo- lution | 1973-1990 | 1991-2007 | Évo- lution |
| Massif Centre-Nord | 1324 | 1083 | -18% | 13041 | 6312 | -52% |
| Massif Centre-Sud | 576 | 412 | -28% | 6500 | 1593 | -75% |
| Massif Est | 834 | 608 | -27% | 10949 | 3366 | -69% |
| Massif Nord | 262 | 239 | -9% | 2998 | 807 | -73% |
| Massif Nord-Ouest | 767 | 651 | -15% | 6290 | 3999 | -36% |
| Massif Sud | 2449 | 1151 | -53% | 41026 | 13891 | -66% |
| Massif Sud-Ouest | 1834 | 1084 | -41% | 10288 | 4333 | -58% |
| Département | 8047 | 5227 | -35% | 91091 | 34301 | -62% |

Bilan des actions de prévention

Surveillance des massifs et dispositif préventif

La Figure 38 révèle de fortes disparités entre massifs de la couverture des vigies. On peut observer que le massif Sud, très sensible, est faiblement couvert (17% à 10km et 41% à 20km, soit le taux le plus faible après de massif Nord, très peu sensible).

Les patrouilles armées actuelles présentent également de très fortes disparités selon les massifs (Figure 39), par exemple 38% pour le massif Sud, contre 73% pour le Centre

Sud, du fait de la présence passée des patrouilles organisées par le SDIS dans certaines parties de massif.

Figure 38 : surface couverte par les vigies

| Massif | Surface combustible couverte à 10km en risque TS+E (%) | Surface combustible couverte à 20km (%) |
|--------------------|--|---|
| Massif Centre-Nord | 39% | 55% |
| Massif Centre-Sud | 31% | 65% |
| Massif Est | 39% | 42% |
| Massif Nord | 6% | 22% |
| Massif Nord-Ouest | 42% | 59% |
| Massif Sud | 21% | 38% |
| Massif Sud-Ouest | 41% | 56% |
| Département | 29% | 45% |

Figure 39 : surface couverte par les patrouilles armées

| Massif | Surface couverte (ha) | Surface combustible (ha) | Taux (%) |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| Massif Centre-Nord | 5 | 52688 | 0% |
| Massif Centre-Sud | 21579 | 29650 | 73% |
| Massif Est | 23731 | 39707 | 60% |
| Massif Nord | 0 | 77337 | 0% |
| Massif Nord-Ouest | 9401 | 72738 | 13% |
| Massif Sud | 38994 | 101656 | 38% |
| Massif Sud-Ouest | 38618 | 77190 | 50% |
| Département | 132328 | 450966 | 29% |

Ouvrages de DFCI

Les comparaisons entre massifs qui suivent ont été réalisées à titre indicatif, malgré les limites de la base de données actuelle. Elles sont donc à utiliser avec prudence :

- ◆ la densité de pistes varie assez peu entre massifs et semble plus proportionnelle à la couverture forestière qu'au niveau de risque du massif. Seul le massif du Centre Sud se distingue par une densité très élevée (2,7 km/100ha, contre 1,8 en moyenne départementale),
- ◆ en termes de largeurs, c'est dans les massifs Centre Nord et Sud que l'on trouve la plus forte proportion de pistes de grandes largeurs (25% et 22%), alors que dans le massif Sud Ouest la proportion y est la plus faible (7%),
- ◆ les massifs Sud et Est se caractérisent par une densité de points noirs sur les ouvrages significativement plus élevée que la moyenne (18 et 27 points noirs par km², contre une moyenne de 13),
- ◆ en matière de densité d'aires de croisement et de retournement, il est difficile d'interpréter les différences observées entre massifs, dans la mesure où le relief influence sur leur nécessité. On observe que les massifs Sud et Est ont globalement une densité plus forte que la moyenne,
- ◆ la densité de panneaux et de barrières est plus élevée que la moyenne dans les massifs Sud et Est et, au contraire, plus faible dans les massifs Nord et Nord Ouest,
- ◆ la densité de points d'eau est peu variable entre massifs, à l'exception du Nord et du Nord Ouest dont la densité est plus faible
- ◆ il existe une forte hétérogénéité entre massifs en matière de débroussaillage. Le massif Sud arrive en tête avec 2,6% de la surface combustible débroussaillée. Les massifs Est, Centre Sud et Nord sont dans la moyenne départementale. Par contre, le Centre Nord, le Nord Ouest et le Sud Ouest ont des taux inférieurs à 0,5%.

On trouvera en annexe cartographique une carte de synthèse des « Cartes des équipements de DFCI par massif » pour chacun des 7 massifs. Compte tenu de la taille et de la forme des massifs, ce jeu de carte a été réalisé au format A4 ou A3, portrait ou paysage. Pour que l'ensemble du massif soit représenté sur une seule page, l'impression a été effectuée au 1/150000^{ème}, sauf pour le massif Sud au 1/200000^{ème}).

Ces cartes ont été établies avec la base de données DFCI telle qu'elle existe à l'heure actuelle, et ne reflètent donc pas complètement la réalité, notamment en matière de débroussailllements (tous les débroussailllements antérieurs à 2004, jugés trop anciens, n'y figurent pas).

Ont été représentés :

- ◆ les différents types de points d'eau (citernes de DFCI, point d'eau naturel, autre point d'eau, poteau ou bouche d'incendie), avec indication de la capacité pour les citernes de DFCI,
- ◆ les zones débroussaillées (2004 et au-delà),
- ◆ l'ensemble des pistes recensées avec indication leur largeur,

Pour le massif sud, une carte des axes stratégiques (existants ou à créer) et des cloisonnements (existants ou à créer) a également été réalisée à titre d'exemple d'une démarche cohérente par massif.

Synthèse du diagnostic

Du bilan réalisé, on peut tirer les conclusions les plus significatives suivantes :

- ◆ avec une pression annuelle de mise à feu de 9 incendies de forêts pour 100km² combustibles et un « Risque Moyen Annuel » de 0,85 %, le Var est donc clairement, avec les Bouches-du-Rhône, l'un des deux départements les plus sensibles de la zone de défense sud continentale,
- ◆ avec une surface moyenne par feu de 9,5 ha, le département reste par contre dans la moyenne zonale. C'est aussi celui qui possède le pourcentage le plus élevé de feux de moins de 1ha,
- ◆ depuis le début des années 1990, on observe à la fois une diminution du nombre de départs de feu (-30%) et des surfaces brûlées (-60%). La surface moyenne brûlée par incendie a également diminué dans des proportions notables, puisqu'elle est passée de 11,3 ha à 6,6 ha,
- ◆ par contre, la part des grands feux n'a pas diminué dans le temps, 1% des éclosions contribuent toujours à 90% des surfaces,
- ◆ la connaissance des causes d'incendie a fortement progressé depuis quelques années. Elle permet aujourd'hui d'affirmer qu'en été, les trois principales causes de départ de feu sont la foudre, la malveillance et les accidents, alors qu'en hiver ce sont les imprudences des particuliers, les travaux et les accidents,
- ◆ le profil type de l'auteur d'incendie est un homme, habitant le Var, ayant provoqué l'incendie en dehors de son activité professionnelle,

- ◆ le département emploi 36 APFM, alors que la prise en compte du niveau de risque, notamment de la superficie combustible, devrait se traduire par un nombre voisin de 70,
- ◆ grâce à l'Équipe Pluridisciplinaire d'Investigation sur les Origines des Incendies de Forêts (EPIOIF), des résultats probants ont été obtenus, en triplant notamment le nombre de feux de cause connue,
- ◆ l'arrêté préfectoral sur l'emploi du feu s'est traduit par une augmentation du nombre d'éclosions dans les périodes autorisées et une diminution pendant la période interdite. La période orange ne correspondant pas parfaitement au pic des éclosions de fin d'hiver,
- ◆ des difficultés d'interprétation et de mise en œuvre ont été observées avec l'arrêté de pénétration dans les massifs, nécessitant leur révision,
- ◆ de nombreuses actions ont été engagées pour l'application des obligations légales de débroussaillage, ainsi que la prise d'arrêtés spécifiques (autoroutes et routes départementales),
- ◆ des PPRif ont été engagés sur 17 communes du département, 2 d'entre eux seulement étant approuvés aujourd'hui,
- ◆ le dispositif vigie complet, constitué de 24 points hauts de surveillance, couvre à 10km, les jours de risque très sévère et exceptionnel, 29% de la superficie combustible du département, ce qui correspond à 32% du nombre de feux d'été,
- ◆ les patrouilles forestières de prévention, patrouilles armées, ne couvrent que 29% de la surface combustible du département,
- ◆ bien que le nombre de feux ait moins diminué en été que sur le reste de l'année, la diminution est plus forte en zone patrouille que dans le reste du département,
- ◆ la Base de Données DFCI ne permet pas de connaître la véritable situation du département en matière d'ouvrages et un travail important de rénovation est nécessaire,
- ◆ le programme de débroussaillage des Routes Départementales établi par le Conseil Général sur plus de 1000km, correspond à environ 1% de la surface combustible du département,
- ◆ parmi les actions de coordination et de suivi, sont à signaler les comités à 3 niveaux (comité technique départemental, comité de massif, comité de secteur),
- ◆ à l'heure actuelle, l'ensemble des communes du Var est couvert par un PIDAF, bien que certains soient peu actifs.