



En raison de son poids et afin de faciliter son téléchargement, le rapport a été découpé en trois fichiers. Pour permettre la navigation entre les fichiers, utilisez la table des matières active (signets) à gauche de l'écran.

Fichier n° 1 = rapport, annexes 1 à 6
Fichier n° 2 = annexe 6 (suite)
Fichier n° 3 = annexes 7 à 12



**Ministère de
l'intérieur, de la
sécurité intérieure
et des libertés
locales**

**Ministère de
l'agriculture, de
l'alimentation, de la
pêche et des
affaires rurales**

**Ministère de
l'écologie et du
développement
durable**

**Ministère de
l'équipement, des
transports, du
logement, du
tourisme et de la
mer**

**Inspection générale
de l'administration**

**Conseil général du
génie rural, des
eaux et des forêts**

**Inspection générale
de l'environnement**

**Conseil général des
ponts et chaussées**

2012 35

n° 1852

IGE/03/014

n° 2003-0216-02

RAPPORT
relatif à
LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES DE
FORET APRES LES FEUX DE L'ETE 2003

TOME I : RAPPORT GENERAL

Décembre 2003

**Ministère de
l'intérieur, de la
sécurité intérieure
et des libertés
locales**

**Inspection générale
de l'administration**

**Ministère de
l'agriculture, de
l'alimentation, de
la pêche et des
affaires rurales**

**Conseil général du
génie rural, des
eaux et des forêts**

**Ministère de
l'écologie et du
développement
durable**

**Inspection générale
de l'environnement**

**Ministère de
l'équipement, des
transports, du
logement, du
tourisme et de la
mer**

**Conseil général des
ponts et chaussées**

**RAPPORT
SUR
LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES DE FORET
APRES LES FEUX DE L'ETE 2003

TOME I : RAPPORT GENERAL**

Présenté par :

**Franck
PERRIEZ**

Inspecteur général
de l'administration en
service extraordinaire

**Jean-Hugues
BARTET**

Ingénieur général du
génie rural, des eaux
et des forêts

**François
BARTHELEMY**

Ingénieur général
des mines

**Patrice
FOIN**

Ingénieur général des
ponts et chaussées

**Jean-Pierre
BATTESTI**
Inspecteur de
l'administration

**Jean-Pierre
DAVID**
Ingénieur général des
ponts et chaussées

- Décembre 2003 -

Récapitulation des propositions de la mission

A. Le système d'information sur les feux de forêt

A.1 Renforcer le système actuel de recueil et de diffusion des données ; examiner la possibilité de donner à la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne les moyens techniques et scientifiques de réaliser elle-même les études.

A.2 Confier explicitement au préfet de zone la responsabilité de recenser les dommages subis par les personnes, afin d'en tenir compte dans les retours d'expérience.

A.3 Mener une réflexion globale sur le système d'information des causes de départs de feu.

A.4 Constituer, à l'échelon départemental, une équipe inter-services associant policiers, gendarmes, forestiers, sapeurs-pompiers – et, en Corse, les services de l'office de développement agricole et rural de la Corse – pour mieux connaître les causes de feu et suivre leur évolution.

B. La politique de prévention

B.1 Réaliser des retours d'expérience sur les incendies de 2003, en commun avec les acteurs de la lutte et de la prévention.

B.2 Redéfinir la politique de prévention en distinguant les phases d'incendies auxquelles elle s'adresse.

B.3 Favoriser la participation du maximum d'acteurs au dispositif de patrouilles de surveillance, sous réserve qu'ils soient formés et qu'ils adhèrent à une procédure de coordination parfaitement organisée.

B.4 Analyser où se situent les zones les plus fréquentes de départs d'incendie afin d'y concentrer prioritairement les équipements de pistes d'accès et de points d'eau ainsi que les patrouilles.

B.5 Systématiser la concertation entre les forestiers, les pompiers et les collectivités locales pour définir et réaliser les équipements de défense de la forêt contre l'incendie et en particulier les coupures débroussaillées ou pare-feu ainsi que leurs accès.

B.6 Développer la participation des pompiers aux brûlages dirigés et à des exercices leur permettant de renforcer leur expérience du feu en forêt.

B.7 Poursuivre la coopération des acteurs autour d'une base de données « Système d'information géographique » mise à jour en permanence et d'accès partagé, et développer les

conventions d'assistance cartographique des forestiers auprès des commandants des opérations de secours sur les grands feux.

B.8 Remettre à niveau le financement de la prévention et, en particulier, du conservatoire de la forêt méditerranéenne.

B.9 Mobiliser tous les acteurs pour pérenniser et financer l'entretien des équipements et dispositifs de défense de la forêt contre l'incendie.

C - Aménagement, urbanisme et incendies de forêt

C.1 Enrayer immédiatement le mitage par un « moratoire » sur la construction dans les espaces boisés (zones NB notamment), en s'appuyant sur les réglementations existantes et sur les atlas départementaux d'aléa feux de forêt ; ce « moratoire » devra s'appliquer à la fois aux implantations légales mais dangereuses et aux actions illégales ; il comprendra le traitement social qui s'impose pour l'habitat précaire.

C.2 Mettre en place les plans de protection des risques contre les incendies de forêt aussi vite que possible, en fonction des moyens disponibles et compte tenu de la longueur des délais d'établissement.

C.3 Définir des schémas stratégiques d'évolution de l'urbanisation ménageant le développement économique tout en réduisant – ou, tout au moins, en stabilisant – le niveau de risque.

C.4 Pour ce qui concerne les constructions existantes, déterminer et mettre en place des aménagements des lisières urbanisées rendant celles-ci moins vulnérables et plus défendables par les pompiers et définir les modes constructifs qui permettront d'assurer la sécurité de l'existant et des implantations futures.

C.5 Dans la durée et pour l'ensemble des zones, mettre en place les actions transversales d'information et d'incitation aussi bien des particuliers que des divers professionnels concernés.

C.6 Intensifier les efforts pour faire appliquer le débroussaillage autour des maisons, en insistant sur l'information et le contrôle tout en mobilisant l'ensemble des acteurs et en utilisant la palette des outils maintenant en place. L'évaluation de ces opérations sera nécessaire pour permettre d'améliorer leur efficacité et envisager un perfectionnement du dispositif.

C.7 Examiner la possibilité de mutualiser le coût du débroussaillage autour des zones d'habitat aggloméré, sous la forme d'une taxe que l'ensemble des propriétaires devraient acquitter au profit des communes, celles-ci étant chargées de l'exécution des travaux, avec un soutien éventuel des conseils généraux.

C.8 Analyser localement les objectifs, les priorités et les modalités du débroussaillage linéaire pour prendre et faire respecter les arrêtés préfectoraux prévus par l'article L.322-7 du

code forestier. Procéder aux retours d'expérience pour améliorer progressivement cette analyse.

C.9 Mettre au point, au niveau des préfectures de département ou de région, avec la participation de l'ensemble des professionnels concernés, des circuits d'information et des itinéraires palliatifs en cas de fermeture des massifs forestiers.

E - Le dispositif de lutte contre les incendies de forêt

E.1 Organiser le prépositionnement des colonnes de renfort en fonction des prévisions de risques, après avoir défini une procédure d'alerte pertinente.

E.2 Procéder à la clarification des règles de financement des opérations de renfort, la formule la plus judicieuse conduisant à imputer exclusivement à l'État ce financement.

E.3 Développer les stages «Feux de forêt» de niveau 1 et 2 – qui pourraient être organisés à l'occasion des prépositionnements – et de niveau 5.

E.4 Disposer de réserves de matériels, grâce à des dotations dont la maintenance pourrait être confiée aux unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile ou aux établissements de soutien opérationnel et logistique.

E.5 Réaliser une évaluation technique en vue de compléter la flotte aérienne en appareils gros porteurs (avions et/ou hélicoptères bombardiers d'eau).

E.6 Implanter une nouvelle aire de ravitaillement pour les aéronefs, dont le financement serait interdépartemental.

E.7 Equiper l'état-major de zone Sud d'un véritable outil de gestion opérationnel, par exemple d'un système GPS (*global positioning system*) associé à un moyen de transmission en temps réel par radio.

E.8 Rappeler la répartition actuelle des responsabilités entre le niveau zonal et le niveau national, en ce qui concerne l'attribution des moyens nationaux.

E.9 Mieux assurer la préparation et le rodage des dispositifs de renforts étrangers ainsi que des renforts d'appareils militaires, particulièrement précieux pour lutter contre certains feux.

E.10 Développer l'emploi des feux tactiques par des techniciens formés et confirmés, placés sous l'autorité des commandants des opérations de secours.

E.11 Sécuriser juridiquement l'emploi des feux tactiques par un article dans le projet de loi sur la sécurité civile.

E.12 Créer une salle opérationnelle à la préfecture de région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et aménager un service permettant de recevoir les personnels de l'état-major de zone.

F - L'activité agricole et sylvicole

F.1 Développer l'emploi des produits forestiers sous forme de bois énergie.

F.2 Favoriser des contrats d'approvisionnement avec l'industrie de trituration du bois.

F.3 Appuyer le développement d'une sylviculture active du chêne-liège.

F.4 Renforcer les efforts d'animation auprès des propriétaires forestiers pour mettre en place des « contrats de sylviculture durable ».

F.5 Poursuivre l'effort pour concevoir et mettre en œuvre de grandes coupures de combustible entre les massifs forestiers, entretenues par l'activité agricole.

F.6 Revoir les plafonnements et les mécanismes des contrats d'agriculture durable (CAD) pour leur permettre de s'adapter au cas d'un exploitant qui entretient une coupure de combustible.

F.7 Indemniser les agriculteurs participant à des coupures de combustible, dont la récolte a été détruite par l'incendie.

F.8 Etudier activement des dispositions permettant de maintenir l'utilisation agricole des sols.

F.9 Mener des études précises sur les travaux prioritaires qui devront être effectués et les besoins de reconstitution.

F.10 Respecter la « stratégie » des essences en place : favoriser l'introduction et le développement du chêne-liège, sur sol cristallin, et du pin pignon, dans les projets de reconstitution, en raison de leur capacité de résilience.

G - Coordination et actions transversales

G.1 Utiliser les actions en cours (autour des SIG, des PPRif, des SDACR, des brûlages dirigés) pour favoriser et formaliser une politique de gestion des risques articulant prévention et lutte.

G.2 Appuyer et formaliser le travail entre les services pour la gestion du risque incendies de forêt.

G.3 Faire évoluer la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne vers une structure de type mission inter-services sous l'autorité du préfet de zone.

G.4 Organiser les études et les actions de communication nécessaires, notamment en matière de coûts économiques indirects des incendies de forêt.

G.5 Relier l'activité économique et la forêt : rechercher un consensus pour un réinvestissement financier d'une partie des recettes de l'activité touristique vers la protection de la forêt, tant pour les équipements de défense de la forêt contre l'incendie et le débroussaillage que pour le soutien d'activités sylvicoles ou agricoles (exploitation du bois énergie, du liège, entretien des coupures agricoles, etc.).

G.6 Organiser un débat stratégique sur la place de la forêt dans l'aménagement des territoires méditerranéens et sur la gestion collective de la sécurité qu'elle implique. Ce débat pourrait être mené au sein du conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne, rénové dans ce but, et animé par la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne et par l'entente interdépartementale.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	10
1 LE BILAN DES FEUX DE FORET POUR L'ANNEE 2003.....	12
1.1 UN SYSTEME D'INFORMATION PERFECTIBLE	12
1.2 LA PLUS GRANDE SUPERFICIE BRULEE EN UNE ANNEE DEPUIS L'ENREGISTREMENT DES DONNEES SUR LES FEUX DE FORET	13
1.2.1 <i>Surface parcourue par département</i>	13
1.2.2 <i>Nombre de feux par département</i>	15
1.2.3 <i>Comparaison avec les années précédentes</i>	16
1.2.4 <i>Nature des surfaces parcourues</i>	17
1.3 UN LOURD BILAN HUMAIN	18
1.4 DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES EXCEPTIONNELLEMENT DEFAVORABLES	18
1.5 DES CAUSES DE DEPARTS DE FEU MAL CONNUES	20
1.5.1 <i>La collecte des données</i>	20
1.5.2 <i>Typologie des causes : évolution de 1998 à 2002</i>	21
1.5.3 <i>Les feux dus à la malveillance</i>	22
1.5.4 <i>Première approche des causes de feu en 2003</i>	22
1.5.5 <i>Conclusions et recommandations</i>	23
2 LA POLITIQUE DE PREVENTION	24
2.1 UNE ORGANISATION COMPLEXE DES SERVICES DE L'ETAT.....	24
2.2 UN INVESTISSEMENT INEGAL SUR LES DIFFERENTS OBJECTIFS	25
2.2.1 <i>Un succès relatif du premier objectif mais un dispositif fragilisé par une certaine usure</i>	25
2.2.2 <i>Peu d'avancées sur les deux autres objectifs</i>	28
2.3 RECOMMANDATIONS DE LA MISSION.....	29
2.3.1 <i>Réaliser des retours d'expérience sur certains incendies de 2003, en examinant notamment l'articulation de la lutte et de la prévention</i>	29
2.3.2 <i>Redéfinir la politique de prévention selon les différentes phases des incendies..</i>	29
2.3.3 <i>Remettre à niveau le financement de la prévention et, en particulier, du conservatoire de la forêt méditerranéenne</i>	32
3 AMENAGEMENT, URBANISME ET INCENDIES DE FORET.....	34
3.1 UNE EVOLUTION PARTICULIEREMENT INQUIETANTE.....	34
3.1.1 <i>Les constructions détruites ou endommagées</i>	34
3.1.2 <i>La répartition de l'urbanisation en zone boisée et en lisière</i>	35
3.2 RECOMMANDATIONS DE LA MISSION SUR L'URBANISATION	41
3.2.1 <i>Mettre en œuvre un schéma général d'action</i>	41
3.2.2 <i>Agir sur le développement anarchique de l'urbanisation</i>	43
3.2.3 <i>Agir pour la protection de l'existant</i>	45
3.3 UNE DIFFICULTE PERSISTANTE : L'APPLICATION DES DISPOSITIONS LEGALES SUR LE DEBROUSSAILLEMENT	48
3.3.1 <i>L'extension de la forêt méditerranéenne</i>	48
3.3.2 <i>L'obligation de débroussaillage</i>	48

3.4	L'IMPACT SUR LE TOURISME	52
4	LE DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE FORET.....	54
4.1	LES COLONNES DE RENFORT DE SAPEURS-POMPIERS : UNE MOBILISATION A LA HAUTEUR DES ENJEUX MAIS UN DISPOSITIF QUI PEUT ETRE AMELIORE	54
4.1.1	<i>Prépositionnement.....</i>	54
4.1.2	<i>Règles de financement.....</i>	55
4.1.3	<i>Intégration au dispositif.....</i>	56
4.1.4	<i>La formation à la lutte contre le feu.....</i>	56
4.2	UN ENGAGEMENT MASSIF DE LA FLOTTE AERIEENNE DONT LE FORMAT N'ETAIT PAS ADAPTE A UNE SITUATION EXCEPTIONNELLE.....	57
4.2.1	<i>Nature des moyens disponibles</i>	57
4.2.2	<i>Le formatage actuel de la flotte d'avions bombardiers d'eau</i>	58
4.2.3	<i>Les hélicoptères.....</i>	60
4.2.4	<i>La participation des moyens militaires</i>	61
4.2.5	<i>L'utilisation des feux tactiques.....</i>	62
4.3	DES ARBITRAGES GENERALEMENT PERTINENTS	62
4.3.1	<i>Les relations entre les niveaux stratégique et opérationnel.....</i>	62
4.3.2	<i>Les arbitrages internes à la zone</i>	63
4.3.3	<i>Le rôle de la DDSC</i>	63
5	LES ACTIVITES AGRICOLES ET SYLVICOLES	64
5.1	L'ACTIVITE FORESTIERE	64
5.1.1	<i>Développer l'emploi des produits forestiers sous forme de bois énergie.....</i>	65
5.1.2	<i>Favoriser des contrats d'approvisionnement avec l'industrie de trituration du bois</i>	65
5.1.3	<i>Appuyer le développement d'une sylviculture active du chêne-liège</i>	66
5.1.4	<i>Renforcer les efforts d'animation auprès des propriétaires forestiers pour mettre en place des "contrats de sylviculture durable"</i>	66
5.2	L'ACTIVITE AGRICOLE	68
5.2.1	<i>Poursuivre l'effort pour concevoir et mettre en œuvre de grandes coupures de combustible entre les massifs forestiers, entretenues par l'activité agricole</i>	69
5.2.2	<i>Revoir les plafonnements et les mécanismes des contrats d'agriculture durable (CAD) pour leur permettre de s'adapter au cas d'un exploitant qui entretient une coupure de combustible.....</i>	70
5.2.3	<i>Indemniser les agriculteurs participant à des coupures de combustible, dont la récolte a été détruite par l'incendie</i>	70
5.2.4	<i>Etudier activement des dispositions permettant de maintenir l'utilisation agricole des sols</i>	70
6	LES CONTRATS DE RECONSTRUCTION ECOLOGIQUE.....	72
6.1	L'AFFIRMATION D'UNE VOLONTE POLITIQUE	72
6.2	UN ENSEMBLE COHERENT DE MESURES	72
6.2.1	<i>Effectuer des études précises sur les urgences et les besoins de reconstitution ..</i>	73
6.2.2	<i>Respecter l'harmonie avec les dynamiques naturelles</i>	73
6.3	LA PRISE EN COMPTE DE LA « STRATEGIE » DES ESSENCES EN PLACE.....	73
6.3.1	<i>Le comportement des essences vis-à-vis de l'incendie</i>	74
6.3.2	<i>Quelles essences choisir ?</i>	75

7	COORDINATION ET ACTIONS TRANSVERSALES	76
7.1	LES ETUDES ET LES ACTIONS DE COMMUNICATION NECESSAIRES	76
7.1.1	<i>Mieux articuler prévention et de lutte dans une politique de territoire</i>	76
7.1.2	<i>Relancer les instances de coopération</i>	77
7.1.3	<i>Organiser les études et les actions de communication nécessaires.....</i>	79
7.2	LA PRISE EN COMPTE DE TOUS LES ASPECTS ECONOMIQUES DES INCENDIES DE FORET .	80
7.2.1	<i>Relier l'activité économique et la forêt.....</i>	80
7.2.2	<i>Réaliser une expertise globale</i>	81
	CONCLUSION	83

INTRODUCTION

Par lettre du 15 septembre 2003, les ministres ayant sous leur autorité les inspections générales de l'administration, de l'agriculture, de l'équipement et de l'environnement leur ont demandé d'évaluer la politique publique à l'épreuve des circonstances exceptionnelles rencontrées cet été dans le sud-est de la France et en Corse.

Dans cette perspective, une priorité absolue devait être conférée au volet « reconstitution » incluant la prise en compte de la prévention des feux, le Premier ministre s'étant engagé à lancer un « contrat de reconstitution écologique ».

La mission a déposé le 30 septembre un rapport d'étape qui s'est attaché :

- ↳ à synthétiser les rapports demandés aux préfets concernés ;
- ↳ à formuler clairement la problématique des contrats de « reconstitution » ou de « reconstruction » écologique ;
- ↳ à faire émerger des propositions de solutions plus opérationnelles concernant :
 - la réglementation de l'urbanisme ;
 - la mise en œuvre du débroussaillage ;
 - la remise à niveau de la surveillance et de la prévention ;
 - le dispositif de lutte contre les incendies ;
 - le financement des opérations et la coordination des acteurs.

Dans cette étape initiale, la mission s'est déplacée dans le Var, premier département touché par les incendies de l'été. Elle a également bénéficié de l'apport écrit et oral de nombreux acteurs concernés et pris connaissance de rapports antérieurs traitant des incendies de forêt.

Une première analyse des dispositifs de surveillance et de prévention, du dispositif de lutte contre les incendies de forêt (intégration des colonnes extra départementales, appui des moyens aériens) a été effectuée.

Enfin, le pré-rapport a tenté de définir la nature du contrat de reconstruction écologique et de lui donner un contenu.

Dans ses premières conclusions, la mission a souligné que les moyens de surveillance et de prévention n'ont pas été suffisants pour éviter la multiplication, la propagation et la violence de nombreux feux. Une remise à niveau des financements de défense de la forêt contre l'incendie (DFCI) apparaît également indispensable. La flotte aérienne doit être complétée. L'arsenal législatif et réglementaire existe mais il s'avère qu'il est peu appliqué.

Dans le même temps que ce rapport d'étape, et à la demande du ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés publiques, un rapport était élaboré par l'inspection générale de l'administration et l'inspection de la défense et de la sécurité civiles *relatif au surcroît de dépenses supportées par certains services départementaux d'incendie et de secours à l'occasion de la campagne feux de forêts de l'été 2003*¹.

Le présent rapport s'efforce de préciser et de compléter les points essentiels développés dans le pré-rapport.

En premier lieu, il s'appuie sur de nombreuses visites de terrain : Marseille et centre interrégional de coordination des opérations de sécurité civile de Valabre, pour l'étude des moyens et de l'action de l'échelon de la zone de défense, région Corse, départements du Vaucluse, à nouveau du Var et du Gard. De plus, des rencontres au niveau national ont été organisées.

Le bilan des feux de forêt pour l'année 2003, comme les causes des départs de feu, ont été étudiés de façon beaucoup plus approfondie sur les quinze départements concernés.

La politique de prévention fait l'objet de propositions nouvelles tout comme l'urbanisation et le débroussaillage, sur lesquels les déplacements de la mission ont permis de dresser un constat plus complet mais aussi un diagnostic plus inquiétant. La nature du soutien aux activités agricoles et sylvicoles a été précisée.

Enfin le dispositif de lutte contre les incendies de forêt, sommairement abordé par le pré-rapport, fait l'objet de nouvelles analyses sur les colonnes de renfort et les moyens aériens ainsi que sur les modalités de coordination entre les différentes instances administratives et opérationnelles.

Un deuxième tome présente, sous forme d'annexes, certaines études ponctuelles plus détaillées et fournit les principales données sur lesquelles s'est appuyée la mission.

¹ X. PRETOT, N. PILHES, M. AYMARD, rapport IGA – IDSC, octobre 2003.

1 Le bilan des feux de forêt pour l'année 2003

1.1 Un système d'information perfectible

Quatre sources sont aujourd'hui disponibles pour dresser le bilan des feux 2003 :

- la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM), tout d'abord, qui s'appuie sur les relevés de l'office national des forêts (ONF) ; son bilan provisoire, au 10 octobre, était de 63 273 ha de forêt brûlée ;
- l'état-major de la zone Sud (EMZ) qui indiquait, le 22 octobre 2003, un total maximal de 66 762 ha pour les 137 feux de plus de 10 ha ;
- la base « Prométhée », qui rassemble les statistiques sur les feux de forêt depuis 1973, laquelle donnait, au 21 novembre 2003, un total de 58 145 hectares brûlés, mais tous les feux n'y avaient pas encore été fichés ;
- les chiffres des préfectures, enfin, que la mission s'est procurés et qui sont le plus souvent fournis par les services départementaux d'incendie et de secours.

Après exploitation de ces données, le bilan par département se présente ainsi :

SURFACE PARCOURUE PAR DEPARTEMENT		
Département	Valeurs maximales (2003)	Valeurs minimales (2003)
Var	23 543	18 820
Haute-Corse	20 908	19 504
Corse-du-Sud	7 071	6 114
Lozère	3 902	56
Bouches-du-Rhône	3 361	2 300
Alpes-Maritimes	2 965	2 743
Ardèche	2 301	1 768
Hérault	1 302	567
Alpes-de-Haute-Provence	1 003	879
Hautes-Alpes	480	390
Aude	477	418
Pyrénées-Orientales	646	465
Drôme	358	325
Gard	334	247
Vaucluse	236	120
TOTAL	68 887	54 716

Sources : DPFM - Prométhée – Préfectures – EMZ Sud

Les écarts sont importants et proviennent des différences dans la nature, l'origine et la mise à jour des informations collectées.

En effet, les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) donnent, très rapidement, une estimation des surfaces parcourues. C'est l'agrégation de ces bilans qui est établie par l'EMZ et conduit à un chiffre supérieur à 66 000 ha. L'ONF travaille essentiellement sur les grands feux (supérieurs à 100 ha). Quant aux autres services, ils complètent éventuellement les recherches précédentes.

La base « Prométhée », dont la gestion est confiée au conseil général des Bouches-du-Rhône mais qui est sous la responsabilité scientifique de la DPFM, service du préfet de la zone Sud, est le destinataire des évaluations finales transmises par les SDIS qui, peu à peu, ont précisé leurs analyses. Elle n'est malheureusement renseignée que de façon tardive.

Les systèmes d'information actuels comportent donc certaines faiblesses, car leur élaboration n'est pas suffisamment coordonnée et l'actualisation des données est trop irrégulière. Il est difficilement compréhensible que les informations relatives à la saison 2003 soient si disparates à la fin du mois d'octobre.

Compte tenu du fait que la base « Prométhée » est de consultation publique et que la communication de l'Etat sur des sujets sensibles doit être la plus rapide et cohérente possible tout en présentant les meilleures garanties de fiabilité, il est nécessaire de **renforcer le système actuel de recueil et de diffusion des données**. Deux voies sont ouvertes : soit continuer à confier à chaque SDIS l'alimentation de la base, soit donner à la DPFM les moyens techniques et scientifiques de réaliser elle-même les études. Il est en effet possible de repérer les surfaces incendiées grâce aux images retransmises par satellite ; ces mesures sont précises (actuellement, à 2,5 mètres près), le procédé n'est pas très coûteux et il a été utilisé cet été dans le département du Var. Il permettrait une étude des cultures touchées ainsi que des constructions présentes dans la zone du feu. De plus, par comparaison avec les images des mêmes surfaces prises avant l'incendie, il fournirait des éléments sur la nature des peuplements (essences, densité, peut-être même embroussaillage ou biomasse). Une telle amélioration serait précieuse car la base « Prométhée » offre aujourd'hui, sur les trente dernières années, une information irremplaçable pour alimenter les études rétrospectives.

1.2 La plus grande superficie brûlée en une année depuis l'enregistrement des données sur les feux de forêt

1.2.1 Surface parcourue par département

Les départements qui ont été les plus touchés sont la Haute-Corse et le Var, qui représentent à eux seuls près des deux tiers de la superficie totale parcourue.

Seuls quatre départements (la Haute-Corse, le Var, la Corse-du-Sud et la Lozère) affichent des bilans très supérieurs à la moyenne des trente dernières années et surtout à celle des dix dernières années. Pour la Haute-Corse, l'année 2003 aura été la plus grave depuis 1973.

Pour les onze autres départements, l'année 2003 n'aura pas été exceptionnelle, même si, partout, la moyenne des dix dernières années a été dépassée. **On notera que, pour les Bouches-du-Rhône, l'Aude, le Gard, le Vaucluse et les Pyrénées-Orientales, le bilan 2003 est inférieur au bilan moyen de la période 1973-2002.**

SURFACE PARCOURUE PAR DEPARTEMENT²			
Département	2003	Moyenne (1973-2002)	Moyenne (1993-2002)
Haute-Corse	20 908	6 082	4 234
Var	18 820	3 373	800
Corse-du-Sud	6 438	3 402	2 203
Lozère	3 900	618	198
Alpes-Maritimes	2 743	1 871	898
Bouches-du-Rhône	2 308	2 421	1 463
Ardèche	2 284	1 398	578
Hérault	1 302	1 018	535
Alpes-de-Haute-Provence	879	408	407
Pyrénées-Orientales	646	1 572	462
Aude	477	1 209	416
Gard	334	1 570	316
Hautes-Alpes	390	110	52
Drôme	325	74	60
Vaucluse	236	253	80
TOTAL	61 990	25 379	12 702

2 Données de Prométhée au 27 novembre 2003, corrigées pour la Lozère, la base n'ayant manifestement pas été actualisée pour ce département. Les chiffres indiqués pour ce département devront être confirmés car ils semblent surestimés au regard des évaluations de l'ONF (environ 3 100 ha).

1.2.2 Nombre de feux par département

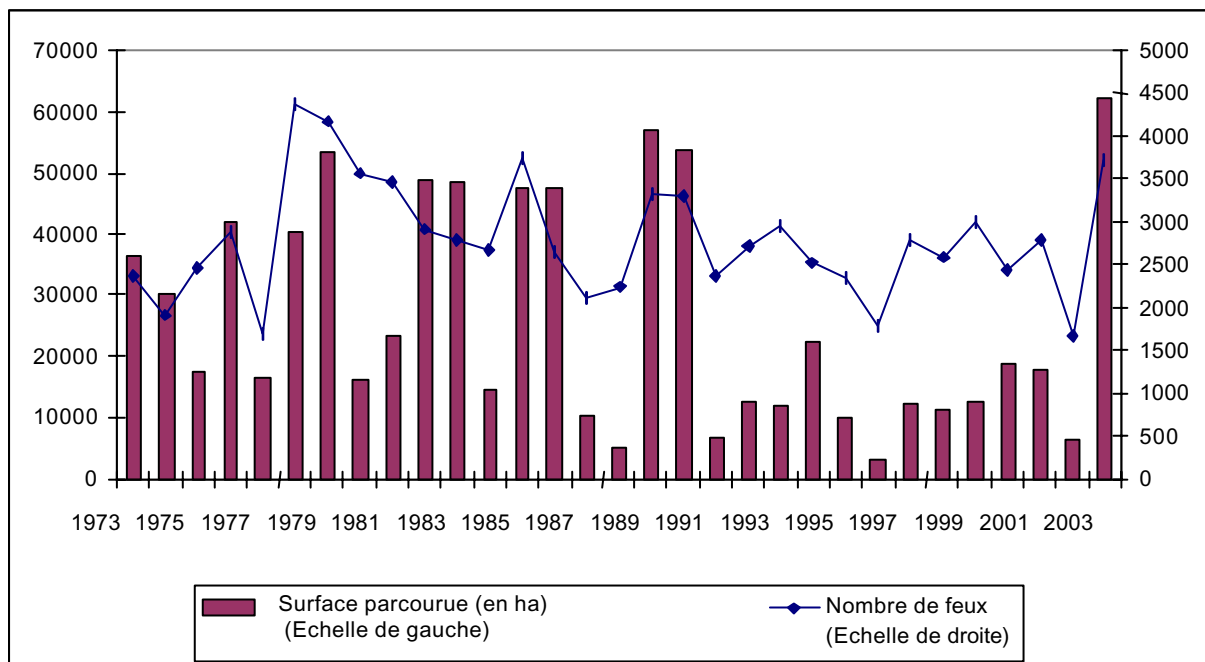
NOMBRE DE FEUX PAR DEPARTEMENT³			
Département	2003	Moyenne (1973-2002)	Moyenne (1993-2002)
Haute-Corse	678	542	644
Lozère	419	50	50
Corse-du-Sud	386	428	415
Alpes-Maritimes	379	193	248
Var	377	390	302
Bouches-du-Rhône	350	235	185
Ardèche	341	224	163
Hérault	220	135	121
Vaucluse	135	90	56
Aude	101	93	67
Drôme	97	28	24
Gard	94	199	79
Pyrénées-Orientales	73	108	85
Hautes-Alpes	57	19	12
Alpes-de-Haute-Provence	15	44	57
TOTAL	3 722	2 778	2 508

Le tableau précédent fait apparaître une nouvelle distribution des départements en fonction du nombre d'éclosions :

- les Alpes-de-Haute-Provence, les Alpes-Maritimes et la Haute-Corse ont vu le nombre d'éclosions augmenter dans les dix dernières années ; la situation est inverse pour les onze autres départements ; la situation de la Lozère est restée stable ;
- par rapport à la période 1973-2002, l'augmentation du nombre de feux en 2003 concerne essentiellement la Lozère, la Haute-Corse, les Bouches-du-Rhône, l'Ardèche, l'Hérault, la Drôme et les Alpes-Maritimes ; ce nombre a diminué en Corse-du-Sud, dans le Gard, les Pyrénées-Orientales et le Var, département où la distorsion est la plus nette entre l'évolution de la surface parcourue et celle du nombre de feux ;
- on notera qu'en Corse-du-Sud et dans le Gard, deux départements où la coordination entre les services est régulière et la recherche de cause active, les départs de feu ont diminué en 2003 par rapport à la moyenne des dix dernières années.

3 Données de Prométhée au 27 novembre 2003, corrigées pour la Lozère, la base n'ayant manifestement pas été actualisée pour ce département. Les chiffres indiqués pour ce département devront être confirmés car ils semblent surestimés, au regard des évaluations de l'ONF (environ 3 100 ha).

1.2.3 Comparaison avec les années précédentes



Le total de la surface parcourue depuis le 1^{er} janvier 2003 peut être estimé à 61 900 hectares pour 3 722 feux⁴. Ce bilan est le plus lourd depuis 1973, date du premier enregistrement des données sur les feux de forêt dans la base « Prométhée ».

Deux périodes peuvent être distinguées :

- de 1973 à 1990, on constate une alternance d'années où le risque semble maîtrisé (1975, 1977, 1980, 1984, 1988) et d'années où la surface brûlée est très importante (1976, 1979, 1982-1983, 1985-1986, 1989-1990), les variations pouvant être considérables (de plus de 50 000 hectares en 1979, 1989 et 1990 à moins de 10 000 en 1988) ;
- à partir de 1991, le risque semble être relativement contenu, la météorologie étant assez clémente, et les surfaces brûlées annuellement sont généralement inférieures à 20 000 hectares et, en 1996 et 2002, inférieures à 10 000 hectares.

L'année 2003 fait donc figure d'exception ; elle constitue une rupture après 10 années de maîtrise relative de la prévention et de la lutte et dépasse les plus mauvais bilans de la période précédente. La surface parcourue par les incendies cette année est, en effet, supérieure au total brûlé en 1990, 1989 et 1979 (respectivement 56 973 ha, 53 897 ha et 53 365 ha), les

⁴ Source : Prométhée, avec les réserves précédemment exprimées et les corrections effectuées.

trois plus mauvaises années répertoriées ; elle est plus de 10 fois supérieure à la surface brûlée en 2002 (6 299 ha).

Il n'existe pas de corrélation entre le nombre de feux et la surface parcourue. Certes, les minima des années 1977, 1991, 1996 et 2002 concernent à la fois les départs de feu et la superficie brûlée mais les discordances sont nombreuses : en 1975 et en 1983, on constate une augmentation du nombre de feux par rapport à l'année précédente alors que la superficie brûlée diminue ; le phénomène inverse s'est produit en 1979, 1986 et 2000.

Une forte variation annuelle du nombre de feux est également à noter lors de la période 1973-1990 (entre 1 500 et 4 500 feux) alors qu'une stabilisation relative était obtenue entre 1991 et 2002 (entre 1 500 et 3 000).

En 2003, le nombre total de feux est supérieur au nombre total moyen des trente, comme des dix dernières années, mais les maxima des années 1979 et 1980 ne sont pas dépassés. En revanche, on note une nette recrudescence des grands feux (55) et avant tout des feux de 1 000 hectares (15), qui ont été les plus nombreux depuis 30 ans à l'exception de l'année 1989 (17). Les 55 feux d'une superficie supérieure à 100 hectares ont, en effet, parcouru une surface de 54 606 ha, ce qui représente plus de 80 % du total⁵. En 2002, ils avaient parcouru 2 213 ha, soit une superficie près de 25 fois moindre. Dans ce nombre, les plus grands feux (> 1 000 ha) ont parcouru 38 284 ha soit plus de 60 % du total, contre 35 % en moyenne annuelle depuis 1973. Ces feux apparaissent comme essentiellement responsables du lourd bilan de cette campagne.

Ainsi, en 2003, environ 80 % de la superficie brûlée est imputable à 2 % des feux.

1.2.4 Nature des surfaces parcourues

En ce qui concerne la nature des surfaces parcourues, l'ONF a réalisé une étude sur la Corse et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en analysant 39 des 55 grands feux de l'été. Les tableaux permettant de connaître la surface parcourue pour chaque département par classe de propriété foncière, par classe de pente, par statut de protection et zonage d'inventaire, et, enfin, par type de peuplements, ont été reproduits dans l'annexe 3.

La grande majorité des surfaces parcourues sont des terrains privés (81 %). Ces proportions reflètent bien la répartition de la propriété forestière dans les régions touchées et ne permettent pas de conclure sur l'impact de la nature de propriété. Au-dessus de cette moyenne se trouvent l'Ardèche et le Vaucluse (100 %) et le département le plus touché, la Haute-Corse (88 %). Le département des Hautes-Alpes, où toute la forêt brûlée appartient aux collectivités locales, fait exception. La forêt domaniale a été touchée dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Lozère.

⁵ Source : Délégation à la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM).

En ce qui concerne les zones naturelles protégées, la situation est très différente selon les départements. Le feu a parcouru :

- des zones classées «Natura 2000 » et des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en PACA (Alpes-de-Haute-Provence, Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes) ;
- des terrains du parc naturel régional en Corse, dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse ;
- des terrains du parc national en Lozère et dans les Hautes-Alpes.

Il convient enfin de souligner qu'un tiers des surfaces brûlées était non boisé, qu'un autre tiers était couvert de garrigues et de maquis boisés et que seul le dernier tiers portait des peuplements forestiers, dont 30 % de peuplements feuillus.

1.3 Un lourd bilan humain

Le bilan humain est très lourd avec, à la connaissance de la mission, 10 morts, dont 4 pompiers, et 279 pompiers blessés, certains d'entre eux gravement atteints.

Quatre vacanciers étrangers sont morts dans le Var, lors des violents incendies des 28 et 29 juillet 2003, deux personnes sont mortes en Corse, à la suite des incendies du Cap corse et de ceux qui ont touché la région de Suartone en Corse-du-Sud. Trois pompiers sont morts dans le Var, lors du feu de La Garde-Freinet et un autre a succombé à ses blessures dans les Bouches-du-Rhône, un mois après le feu de Lambesc.

La mission n'a pas pu connaître le nombre de résidents ou de touristes blessés ou secourus. Plus généralement, il n'existe pas de système structuré pour rassembler et analyser les informations concernant les dommages subis par les personnes et les biens.

La mission recommande donc que soit confiée explicitement au préfet de zone la responsabilité de recenser les dommages subis par les personnes, afin d'en tenir compte dans les retours d'expérience.

1.4 Des conditions météorologiques exceptionnellement défavorables

Ce lourd bilan est dû, en grande partie, à des conditions météorologiques exceptionnelles.

Dans la moitié sud-est du pays, les précipitations ont été de 30 à 50 % inférieures au niveau moyen. De tels déficits sur une période de six mois, associés à des températures très élevées, ont provoqué une sécheresse extrême et durable dans certains départements, avec une

dessiccation précoce de la végétation arbustive et herbacée, favorisant une inflammabilité immédiate de la végétation, une violence inhabituelle des incendies, leur propagation très rapide, et des durées d'extinction plus longues qu'à l'ordinaire.

L'une des particularités de l'été 2003 a été le caractère généralisé de la sécheresse, qui a touché aussi bien le littoral que l'intérieur des terres. L'Ardèche, la Drôme, les Alpes-de-Haute-Provence ou les Hautes-Alpes ont ainsi connu dès la fin du mois de juin une réelle sensibilité au feu. Cette sécheresse a été générale pendant les trois premières semaines de juillet. Elle a été exceptionnelle en Corse-du-Sud.

Par la suite, la situation s'est quelque peu différenciée sans que le caractère généralisé et durable de la sécheresse ne soit véritablement remis en cause :

- l'Ardèche et la Drôme ont connu une baisse de sensibilité au feu à la suite de plusieurs passages pluvieux dans les dix derniers jours de juillet ;
- de violents orages ont touché les zones alpines au début du mois d'août ;
- les premières pluies importantes ont touché le continent le 17 août, à l'exception des Alpes-Maritimes et du Var, et la Corse le 25 août ; la situation s'est progressivement améliorée en Languedoc dans la seconde quinzaine d'août.

Les départements les plus touchés par le déficit pluviométrique ont donc été le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse ⁶, mais la durée de la période sensible a également dépassé les valeurs records dans le Bas-Languedoc et en Haute-Provence ⁷.

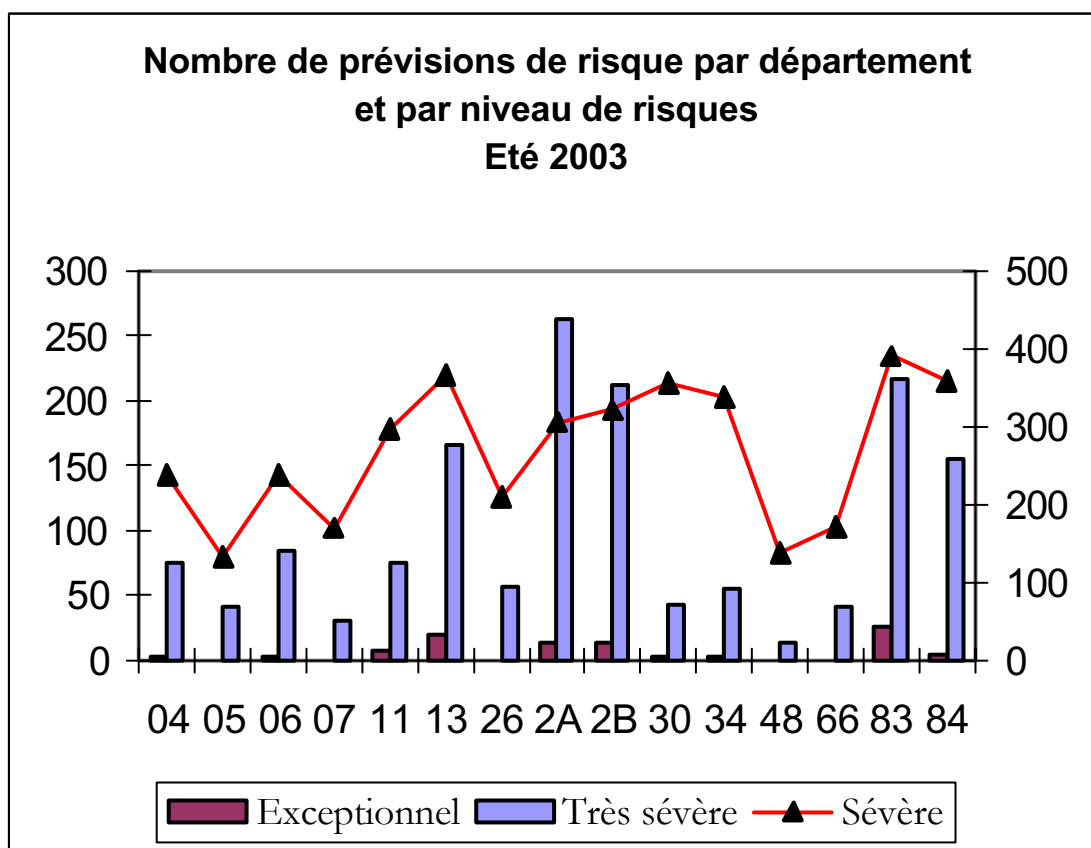
En raison des conditions anticycloniques persistantes, le vent n'a heureusement pas joué un rôle majeur dans l'aggravation des risques. Durant les deux mois de juillet et d'août, le nombre de jours de vent fort a été, pour l'ensemble de la zone, proche de la moyenne calculée sur les vingt dernières années et parfois nettement inférieur (à Perpignan ou à Toulon, par exemple). Trois exceptions sont cependant à noter, concernant l'Aude, les Bouches-du-Rhône et la Haute-Corse, où des durées de vent avec des rafales supérieures aux moyennes ont été enregistrées.

L'importance du déficit pluviométrique et de l'hyperthermie ainsi que la précocité et la prolongation de la sécheresse sont reflétées par les prévisions de risques.

Sachant que, sur une saison, il existe 9 721 prévisions de risques (nombre de jours de prévision multiplié par le nombre de zones météorologiques), le tableau suivant indique la répartition des prévisions de risque par niveau pour chaque département de la zone.

⁶ La réserve a été inférieure à 40 mm pendant 100 à 110 jours.

⁷ Respectivement 89 et 75 jours.



Source : Météo-France (Risques sévères : échelle de droite ; Risques très sévères et exceptionnels : échelle de gauche)

Le niveau global atteint a été le plus élevé depuis 1990, date du premier enregistrement des données ; il a été nettement supérieur à 2001, année pourtant difficile, pour les risques très sévères. **Tous les départements ont été concernés par des risques élevés mais avec des pics très accentués dans le Var, la Corse-du-Sud, la Haute-Corse, les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse.**⁸

1.5 Des causes de départs de feu mal connues

1.5.1 La collecte des données

Une analyse de la méthode de détermination des causes et des résultats obtenus, appuyée sur les données disponibles dans la base "Prométhée" depuis 1998 figure en annexe 4.

⁸ On retient parfois la surface brûlée comme indicateur de risque. En fait, elle dépend elle-même de facteurs trop variables (conditions météorologiques, surface boisée existante, caractéristiques écologiques des massifs). Il est donc nécessaire d'utiliser un indice plus significatif et d'en suivre l'évolution pour chaque massif ou pour chaque zone d'évaluation du risque.

Elle montre que les enquêtes ont été réalisées dans les départements soit par la gendarmerie, soit par les forestiers, soit par les pompiers, soit par des forestiers coordonnateurs, sans que l'on sache si cette répartition des tâches entre les différents intervenants est le résultat d'une stratégie ou le fruit du hasard – ou encore de la disponibilité, selon les années, de telle ou telle catégorie de personnel.

Le pourcentage des incendies dont la cause est déterminée est de 50 % pour l'ensemble de la période considérée (1998-2002), pendant laquelle cet indicateur est resté stable. Toutefois les résultats relevés sont très variables d'un département à l'autre. Ainsi, en 2002, 77 % des feux n'avaient donné lieu à aucune enquête de la part des services de l'Etat en Haute-Corse, 16 % en Corse-du-Sud, 5 % dans l'Aude. Dans les autres départements, des enquêtes avaient été conduites sur tous les feux.

L'amplitude des écarts est semblable d'une année à l'autre pour un même département, ce qui tendrait à montrer **l'absence d'un travail régulier et systématique de détermination**. Or, la recherche des causes est indispensable pour définir une politique de prévention efficace et une politique d'information et de communication adaptée.

1.5.2 Typologie des causes : évolution de 1998 à 2002

La typologie des causes, qui a changé à partir de 1996, ne permet plus de savoir avec quelle précision la détermination a été opérée. En effet, une cause est dite «déterminée» lorsqu'elle est «certaine» mais aussi «probable» ou encore «supposée». Une cause est «inconnue» si elle n'a pas fait l'objet d'une enquête ou si cette enquête n'a abouti à aucune conclusion. Avant 1996, seules les causes certaines étaient retenues.

De 1998 à 2002, pour les feux dont l'origine a été déterminée :

- 6 % seraient dus à la foudre ;
- 9,9 % à des accidents touchant des installations (rupture ou amorçage de lignes électriques, chemin de fer, véhicule, dépôt d'ordures) ;
- 42 % à la malveillance (liée à un conflit dans l'occupation du sol ou la chasse, à un intérêt particulier, notamment le pastoralisme, ou à la pyromanie) ;
- 17,6 % à des travaux professionnels (agricoles, forestiers, industriels) ou à des reprises de feu ;
- 24,5 % au comportement des particuliers (activités de travaux ou de loisirs, jets d'objets incandescents).

La fiabilité de ces résultats est sujette à caution. En effet, dans le *guide méthodologique* des PPRif (pp. 13 et 14), la distribution des causes apparaît totalement différente. La période de référence n'est pas indiquée mais la nomenclature retenue est antérieure à 1996, c'est-à-dire qu'elle porte sur des causes certaines. Dans ce document, il apparaît que les causes dues à la malveillance sont de 14 % en région PACA et de 20 % en Languedoc-Roussillon alors que les départs de feu provoqués par des travaux en forêt ou des travaux agricoles sont respectivement de 40 et 38 %.

La rupture qui se serait produite en 1996 n'est pas, à la connaissance de la mission, expliquée, sinon par le changement de nomenclature, ce qui doit conduire à **considérer l'ensemble des données sur les causes des départs de feu avec la plus grande prudence**.

1.5.3 Les feux dus à la malveillance

La “malveillance” n'est pas une catégorie homogène. L'intentionnalité de la mise à feu rassemble des actes clairement pathologiques (la “pyromanie” étant « une impulsion obsédante poussant à allumer des incendies ») mais aussi des vengeances personnelles (conflits de voisinage), des comportements guidés par l'intérêt ou par des motivations qui relèvent quasiment de l'analyse anthropologique (pastoralisme, conflits liés à la chasse). En outre, le code générique “Malveillance” est souvent utilisé sans plus de précision, ce qui laisse supposer que la cause du départ de feu n'a pas été véritablement (ou, du moins, pas précisément) déterminée. Les départs de feu codés “Autres” dans l'ancienne nomenclature (7 à 8 %), catégorie qui a disparu, semblent désormais retenus dans la catégorie “Malveillance”.

Au surplus, la distribution des types de cause par département et son évolution depuis cinq ans montrent que si les causes naturelles, accidentelles ou liées à l'imprudence sont relativement stables, la variation est en revanche importante pour les feux dus à la malveillance.

1.5.4 Première approche des causes de feu en 2003

Les informations que la mission a reçues n'ont pas permis de dresser un premier bilan pour l'année 2003. Cependant, au regard des données recueillies, le pourcentage de “causes inconnues” apparaît très important et les départs de feu dus à la foudre plus nombreux qu'à l'accoutumée – notamment dans les Alpes-Maritimes et en Corse. Ils ont été, à différentes reprises, la cause de grands feux, dans la mesure où ils se développent dans des zones difficilement accessibles et nécessitent souvent l'hélicoptage de sapeurs-pompiers pour accéder, avec la sécurité requise, à la lisière des feux.

La “malveillance” est également indiquée comme la cause de nombreux départs de feu mais sans précision concernant la fiabilité de cette détermination ni la nature de l'acte, alors que cette catégorie est, comme cela a été précédemment souligné, composite et floue.

La mission aurait pu s'appuyer sur le nombre de mises en examen liées à ces mises à feu mais il convient de distinguer les actes criminels de ceux qui sont liés à l'imprudence ou à la négligence, certes coupables mais de nature bien différente. En outre, une augmentation des mises en cause pénales peut signifier une recherche plus active des coupables aussi bien qu'un accroissement de leur nombre ou de leurs forfaits.

1.5.5 Conclusions et recommandations

Au regard des objectifs de moyen terme fixés au conservatoire de la forêt méditerranéenne en 1987, notamment de la réduction du nombre de mises à feu, force est de constater que les actions entreprises sont restées limitées. Les cellules départementales d'investigation sont aujourd'hui inégalement développées ; par ailleurs, les gendarmeries recèlent des informations nombreuses et précieuses mais insuffisamment exploitées. Certains travaux d'experts ont montré que l'exploitation de ces données permet d'avoir une vision quelque peu différente de celle donnée par la seule base « Prométhée » ou des conclusions véhiculées par les médias⁹. Ils soulignent également l'importance de bien mesurer la part des causes liées à l'imprudence, sur laquelle la sensibilisation est efficace, sans l'occulter en se focalisant excessivement sur la malveillance.

Ce double constat est à l'origine d'une étude confiée par la DPFM au bureau d'études MTDA et au CEMAGREF (centre d'études du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts), se fondant sur les statistiques disponibles sur Prométhée mais aussi sur d'autres sources disponibles dans certains départements ainsi que sur la méthode des « preuves physiques » couplée aux enquêtes de gendarmerie.

La mission souligne donc **la nécessité de distinguer clairement les causes certaines des causes probables ou supposées**, l'émotion liée aux incendies pouvant renforcer la subjectivité des déterminations.

La constitution à l'échelon départemental d'une équipe inter-services associant policiers, gendarmes, forestiers, sapeurs-pompiers – et, en Corse, les services de l'ODARC¹⁰ – permettrait à la fois de mieux connaître les causes de feu et de suivre leur évolution. Elle faciliterait l'engagement des forces de l'ordre dans leurs missions de protection contre les incendiaires.

Plus largement, **une réflexion sur le système d'information des causes de départs de feu est indispensable**. La recherche et l'analyse de ces causes est en effet le préalable pour les prévenir et atténuer leurs conséquences. La nomenclature actuellement retenue doit pouvoir être améliorée. L'étude confiée au CEMAGREF et à MTDA pourrait servir de base et fournir une méthode aux analyses locales.

⁹ Notamment les travaux d'ALEXANDRIAN et GOUIRAN - Centre informatique du Conseil général des Bouches-du-Rhône ; "Les causes d'incendie, levons le voile" - paru dans la *Revue forestière française*, N° spécial, 1990, pp. 33-41.

¹⁰ L'office du développement agricole et rural de Corse (ODARC) mène des enquêtes régulières sur les feux de forêt, dont les résultats ne sont pas intégrés dans la base Prométhée.

2 La politique de prévention

La politique de prévention actuelle repose sur les principes exprimés, à la suite du comité interministériel du 11 décembre 1986, dans la circulaire du ministre de l'agriculture, en date du 22 janvier 1987.

2.1 Une organisation complexe des services de l'Etat

Le ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales (MAAPAR) est chargé de la prévention des incendies de forêt, en liaison avec les autres ministères concernés, en particulier, le ministère de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales (MISILL), le ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), le ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer (METLTM).

En zone Sud, l'Etat est représenté :

- au niveau zonal, par le préfet de zone Sud, le préfet délégué à la sécurité et le délégué à la protection de la forêt méditerranéenne ;
- au niveau régional, par les préfets des régions Corse, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Rhône-Alpes ;
- au niveau départemental par les préfets des 15 départements de la zone.

Le MAAPAR est représenté :

- au niveau régional par les DRAF des 4 régions de la zone ;
- au niveau départemental par les DDAF des 15 départements de la zone.

La délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne, créée en 1987, dirigée par un sous-préfet et placée sous l'autorité directe du préfet délégué à la sécurité, est un service interministériel à la disposition du préfet de la zone Sud, comprenant deux chargés de mission du MAAPAR, un chargé de mission du MISILL, et des personnels administratifs de la préfecture. Ce service est chargé de l'élaboration, du suivi et de l'évaluation de la programmation des moyens financiers du conservatoire de la forêt méditerranéenne (CFM), et de missions d'expertise et d'harmonisation des politiques de prévention au niveau de l'ensemble de la zone.

Le conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne, créé par arrêté du Premier ministre du 28 octobre 1987, présidé par le préfet de la zone Sud, et comprenant des représentants de l'Etat et des établissements publics rattachés, des représentants des collectivités territoriales et des représentants des milieux socio-professionnels, est chargé d'émettre des avis et de faire des propositions d'amélioration de la protection de la forêt méditerranéenne.

Cette organisation est l'héritière du dispositif de prévention mis en place en 1987 par le Gouvernement suite aux grands incendies de 1986 et financé par la ligne budgétaire du CFM.

Depuis, l'évolution du cadre juridique de l'action publique fait que la prévention des incendies de forêt ne repose plus exclusivement sur le code forestier, mais aussi :

- sur le code général des collectivités territoriales au travers de l'organisation de la sécurité civile ;
- sur le code de l'environnement au travers des plans de prévention des risques ;
- sur le code de l'urbanisme au travers des règlements d'urbanisme et du porter à connaissance par l'Etat aux collectivités territoriales des risques connus.

2.2 Un investissement inégal sur les différents objectifs

Pour la circulaire précitée de 1987, l'objet de la prévention est d'atténuer les causes des grands incendies catastrophiques sur lesquelles on peut agir. Il s'agit de supprimer les maillons faibles dans la chaîne des actions mises en œuvre. La circulaire fixe trois objectifs à la prévention :

- à court terme, prévoir le risque et préparer le terrain pour faciliter l'intervention des secours ;
- à moyen terme, réduire les causes de départ d'incendie ;
- à plus long terme, faire évoluer l'occupation du sol et la structure de la couverture végétale vers des formes qui offrent une meilleure résistance aux incendies.

Aucune réflexion concertée et de grande ampleur n'est venue, jusqu'à maintenant, exprimer d'autres objectifs. Et beaucoup des termes de la circulaire restent d'actualité.

2.2.1 Un succès relatif du premier objectif mais un dispositif fragilisé par une certaine usure

Pour atteindre le premier objectif, « prévoir le risque et préparer le terrain pour faciliter l'intervention des secours », le ministère de l'agriculture a lancé des études de programmation cohérente de la prévention en même temps qu'il proposait des moyens d'action à travers le conservatoire de la forêt méditerranéenne (CFM). Par cette démarche, il a engagé un partenariat actif avec les collectivités territoriales sensibilisées par les incendies successifs. Ce partenariat, réussi pour les investissements, reste à conforter pour l'entretien.

Les plans des zones sensibles aux incendies de forêt (PZSIF) ont connu peu de développement et d'application concrète, mais ils ont permis de mettre au point des méthodes comme celle de l'analyse indiciaire de l'aléa qui est maintenant rodée pour l'établissement des plans de protection des risques incendies de forêts (PPRif).

Les plans intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement forestier (PIDAF), encore appelés plans d'aménagement des forêts contre les incendies (PAFI), élaborés par massifs forestiers, ont eu un grand développement. Par exemple, il y en a 27 dans les Bouches-du-Rhône. Leur contenu dépend des conditions locales. Ils peuvent comprendre des dispositions opérationnelles de surveillance, d'alerte ou d'intervention comme des pistes ou des réserves d'eau ; ils peuvent aussi donner des orientations concernant l'aménagement des territoires, avec par exemple des coupures de combustible intégrant des aspects agricoles ou pastoraux.

Les schémas départementaux d'aménagement pour la défense des forêts contre les incendies (SDAFI) ont été élaborés pour satisfaire à une condition mise par la Commission européenne pour pouvoir accéder aux aides prévues par le règlement 2158/92 relatif à la protection des forêts contre les incendies dans l'Union européenne.

Actuellement, l'action de l'Etat se concentre sur la responsabilité de « dire le risque » en contrôlant sa prise en considération et tend à développer la responsabilité des autres acteurs dans les actions de prévention elles-mêmes.

Depuis 1987, les efforts pour mettre en œuvre et améliorer la prévision météorologique quotidienne des différents niveaux de risques d'incendie ont permis de concentrer des moyens plus puissants de dissuasion, de détection, d'alerte et de première intervention sur des périodes mieux ciblées. Vigies, patrouilles, moyens radio, guet armé terrestre ou aérien, groupes d'intervention prépositionnés ont pu être développés en complémentarité avec la tactique d'attaque des feux naissants définie par les responsables de la lutte.

D'autre part, un gros effort de tous les acteurs a permis d'investir, même si c'est de façon inégale, pour mieux préparer le terrain, afin de faciliter l'intervention des secours, par la création de pistes d'accès, par le débroussaillage des bords de route, par la création de citernes ou de points d'eau, par la création de coupures de combustible (pare-feu).

Cet effort mené souvent par les communes ou leurs syndicats a été animé, stimulé et enrichi par la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM) et cofinancé par le conservatoire de la forêt méditerranéenne (CFM).

L'analyse de l'évolution annuelle des incendies met en évidence un succès de ces efforts dans la dernière décennie (1991-2002) par rapport à la période précédente (1973-1990), même si une météorologie globalement plus clémente a favorisé les choses. En outre, les progrès réalisés dans la fiabilité des indices de risque font que la comparaison entre périodes n'est valable que grossièrement.

Tout d'abord, la surface moyenne incendiée lors des années à faibles dégâts est passée de 15 000 ha à 10 000 ha, indiquant une meilleure maîtrise des feux naissants. Ensuite, les années catastrophiques avec plus de 30 000 ha incendiés, sont passées d'une année sur deux à une année sur dix, ce qui indique une meilleure maîtrise des feux déclarés avant qu'ils ne tournent à la catastrophe. On constate ainsi que les feux de 100 à 500 ha sont passés de 34 par an à 15 par an. Par ailleurs, l'analyse annuelle des journées à risque semble montrer que la période 1991-2002 n'a pas été beaucoup moins porteuse de risques que la période précédente.

L'année 2003 ne contredit pas totalement ce succès :

- avec des conditions météo reconnues comme très exceptionnelles et l'absence d'avions gros porteurs, la surface incendiée ne dépasse que de 30 % la moyenne des sept plus mauvaises années de la période 1973-1990 ; toutefois, même s'il semble établi que la période anticyclonique de la canicule ne pouvait pas entraîner de vents forts, on peut s'interroger sur les dégâts qu'aurait provoqué un mois de septembre avec un fort mistral sur une végétation aussi desséchée ;
- le nombre de feux de plus de 100 ha (55) reste inférieur à celui des sept plus mauvaises années de la même période ;
- malgré la violence et la vitesse des incendies, quelques grandes coupures débroussaillées ont été utilisées avec succès par les pompiers pour contenir des flancs d'incendie (Vidauban 1, Esterel, Suartone) ;
- les patrouilles de surveillance ou de guet armé terrestre ont assuré la continuité de la surveillance, à défaut d'une intensité accrue, lors de journées ayant connu de multiples éclosions de feux, alors que le guet armé aérien était réduit pour intervenir sur des incendies critiques.

Mais ce succès est relatif car il s'accompagne d'une usure de la prévention.

Une décennie de succès a permis parfois d'oublier l'utilité des efforts financiers, l'indispensable rigueur des dispositifs ou la nécessaire continuité des efforts.

Ainsi, la baisse des moyens d'investissement et de surveillance affectés par le ministère de l'agriculture n'a pas été accompagnée par une mobilisation suffisante des collectivités sur la prévention. Ainsi, il faut s'interroger sur la relation entre les feux non traités à temps et l'érosion des crédits du ministère de l'agriculture consacrés à la surveillance et au conservatoire de la forêt méditerranéenne (CFM), soit une diminution de près de 40 % en 10 ans. D'autre part, les crédits du CFM pour la campagne 2003 n'ont été délégués qu'en juillet. Enfin, il est apparu difficile de mobiliser des crédits supplémentaires pour adapter la surveillance aux conditions exceptionnelles de cette année.

En conséquence, une minorité importante des équipements créés n'est plus entretenue, fragilisant le dispositif et pénalisant la confiance des services de secours. Le constat est unanime : l'effort de normalisation des équipements existants et d'établissement de priorités est louable et certains équipements surnuméraires méritent d'être abandonnés ; toutefois, d'autres ne le sont que faute de moyens.

Par ailleurs, le dispositif juridique, maintenant très complet, n'est pas assez utilisé, faute de personnel affecté à ces tâches. L'effort réalisé sur le statut des pistes DFCI en Vaucluse ou celui sur le débroussaillage en Corse-du-Sud ne sont pas généralisés.

Un dernier phénomène, ressenti par beaucoup de préfets, est la disparition de la culture du risque de feu dans la population, en particulier chez les nouveaux propriétaires, souvent installés précisément en lisière de forêt.

Un diagnostic inquiétant de cette usure avait été fait en 1997 par Jacques Grellu, chargé de mission à la DPFM, dans un livre blanc. Il en était résulté un effort de remise à niveau, mais avec un simple arrêt de la dégradation financière.

Le rapport de la Cour des comptes de 2000 sur le fonctionnement du conservatoire de la forêt méditerranéenne a montré que « l'Etat, malgré les enjeux en cause, n'avait pas maintenu son effort financier initial ni assuré les conditions d'un bon emploi des crédits. Dès lors, une partie des équipements créés est devenue inutilisable. Cette imprévoyance est d'autant plus critiquable qu'elle affecte un secteur géographique où l'évolution mal maîtrisée de l'occupation du territoire multiplie les risques de sinistres ».

L'effort de normalisation ainsi qu'un engagement croissant des collectivités territoriales nuancent ce sévère diagnostic. Mais celles-ci accepteront-elles de maintenir leur effort compte tenu de leur crainte devant l'augmentation du budget des SDIS ?

2.2.2 Peu d'avancées sur les deux autres objectifs

En ce qui concerne la **réduction des causes d'incendies**, quelques actions ont eu lieu, à travers les patrouilles, des campagnes d'information, quelques avancées de certains gestionnaires d'infrastructures linéaires (EDF, ESCOTA). Mais, de 1992 à 2003, le nombre de départs de feu est resté stable et ne confirme pas le résultat obtenu pour les surfaces. L'une des raisons principales réside dans l'un des constats que la mission a présenté au chapitre 1 : les causes sont mal connues, mal étudiées et mal analysées.

Quant au troisième objectif, c'est-à-dire faire évoluer favorablement **l'occupation du sol et la structure de la couverture végétale**, quelques réalisations exemplaires ne compensent pas la dégradation majoritaire par abandon de la sylviculture ou par enfrichement. Il y a bien des expériences réussies : grandes coupures agricoles comme dans les Pyrénées-Orientales, reconquête sylvo-pastorale comme dans les Alpes-de-Haute-Provence, certaines rénovations pilotes de suberaies (forêts de chênes-lièges) comme dans le Var. Ces actions, souvent convaincantes, n'ont pas été accompagnées d'une véritable politique de gestion des espaces naturels. Bien plus, la pression d'urbanisation bouleverse l'usage des sols et déstructure l'agriculture et la sylviculture traditionnelles, par le succès qu'elle offre à la spéculation foncière.

2.3 Recommandations de la mission

2.3.1 *Réaliser des retours d'expérience sur certains incendies de 2003, en examinant notamment l'articulation de la lutte et de la prévention*

Il s'agit, en évitant les polémiques et la vaine recherche de responsables, de comprendre comment, dans ce contexte d'incendies catastrophiques, les équipements de prévention ont été utilisés ou non, avec quel résultat et pourquoi.

Les pompiers, comme les forestiers, affirment leur volonté de le faire après un premier retour d'expérience interne. Les préfets et la DPFM devront veiller à ce que ces intentions trouvent une expression concrète.

Le travail de ce type mené actuellement par le réseau "grandes coupures"¹¹ pourra aider à faire ces retours d'expérience. Ceux-ci pourraient utilement être synthétisés dans le cadre de l'étude lancée par la mission d'évaluation de la politique de prévention des incendies de forêt mise en place par le MAAPAR.

En effet, la poursuite d'une politique de prévention suppose que le déroulement des événements de cet été soit connu dans le détail. A ce titre, nombre de propositions, parmi celles qui suivent, sont issues de l'analyse, par la mission, des premiers retours d'expérience pour 2003.

2.3.2 *Redéfinir la politique de prévention selon les différentes phases des incendies*

Même si la circulaire du 22 janvier 1987 reste encore, en partie, d'actualité, la mission souligne la nécessité de remettre en chantier une stratégie, avec tous les acteurs, laquelle fait défaut aujourd'hui. Il devra en résulter une circulaire interministérielle, concertée avec les collectivités locales impliquées.

Il apparaît nécessaire, pour cela, de définir la prévention selon les différents stades du feu. La fiche « Déroulement d'un incendie et mesures de prévention envisageables » de l'annexe 5 détaille ces différentes étapes.

2.3.2.1 Prévention pour éviter que le feu soit allumé

L'essentiel est d'abord de travailler sur les causes d'incendie pour y remédier.

L'appropriation par la population d'un projet de territoire où les espaces naturels auraient un rôle reconnu permettrait aussi de favoriser les réflexes de prudence. A condition,

¹¹ Ce réseau, animé par l'institut national de la recherche agronomique, rassemble les spécialistes de ce domaine pour partager les expériences et les analyser, afin de proposer des normes et des méthodes sous forme de publications.

toutefois, de ne pas laisser le personnage mythique de l'incendiaire occulter les imprudences (voir chapitre 1.5).

2.3.2.2 Prévention pour faciliter l'attaque des feux naissants

L'expérience de 2003 conforte les enseignements des années précédentes. Cette phase est déterminante une fois que l'incendie est allumé. Avec l'exemple de 28 feux naissants dans le Var, le même jour, le bien-fondé de la politique d'attaque prioritaire des feux naissants a été confirmé.

Les incendies dramatiques survenus en Californie à la fin octobre 2003 ont illustré, a contrario, les risques qui sont pris en laissant les feux naissants se développer pour ne les combattre que lorsqu'ils menacent les habitations.

Deux recommandations paraissent nécessaires :

↳ **Favoriser la participation du maximum d'acteurs au dispositif de patrouilles de surveillance, sous réserve qu'ils soient formés et qu'ils adhèrent à une procédure de coordination parfaitement organisée**

L'année 2003 a confirmé l'efficacité des dispositifs bien coordonnés associant les moyens de surveillance de l'ONF, du ministère de l'agriculture, des pompiers, des gendarmes, des conseils généraux, des comités communaux feux de forêt, des scouts, etc. En revanche, certains dispositifs mal coordonnés sont générateurs de dysfonctionnement et de risque. La mission a eu à connaître d'un incendie qui se serait développé parce que la patrouille bénévole qui aurait dû sillonner le secteur ce jour-là n'avait pas été mise en place, sans que soit prévenu l'organe de coordination.

↳ **Analyser où se situent les zones les plus fréquentes de départs d'incendie afin d'y concentrer prioritairement les équipements de pistes d'accès et de points d'eau ainsi que les patrouilles**

La politique de prévention a été fortement marquée jusqu'à maintenant par l'idée d'une répartition uniforme des équipements de DFCI. Or, l'expérience montre que, d'une part, la majorité des incendies se déclenche en bordure de massif forestier et le long des voies de circulation plutôt qu'au cœur des massifs et que, d'autre part, c'est au moment de l'attaque du feu naissant que l'accès au plus près du feu est important et qu'il faut pouvoir disposer rapidement de quelques milliers de litres d'eau.

2.3.2.3 Prévention pour faciliter la manœuvre contre des feux installés

Il s'agit alors de s'organiser pour choisir les positions qui vont permettre de manœuvrer au sol, avec l'appui des moyens aériens. L'expérience de 2003 a montré l'importance de pouvoir recourir à des ouvrages, des dispositifs ou des expériences réalisés auparavant.

↳ **Systématiser la concertation entre les forestiers, les pompiers et les collectivités locales pour définir et réaliser les équipements DFCI et en particulier les coupures débroussaillées ou pare-feux ainsi que leurs accès**

L'exemple de la Corse-du-Sud montre suffisamment l'efficacité de cette concertation avant l'incendie, qui permet à la lutte terrestre une confiance dans l'état des équipements et une réelle efficacité. Ainsi, des trois départements fortement boisés sur sol cristallin (Var, Corse-du-Sud et Haute-Corse), et ayant connu des incendies particulièrement agressifs en 2003 avec des risques météorologiques assez semblables, c'est la Corse-du-Sud qui présente le bilan le moins lourd. Sa surface brûlée ne représente que le tiers de celle brûlée dans chacun des deux autres départements.

↳ **Développer la participation des pompiers aux brûlages dirigés et à des exercices d'entretien de leur expérience du feu en forêt et des relations de confiance avec les forestiers**

L'expérience de 2003 a montré que des succès peuvent être remportés lorsque pompiers et forestiers associent leur expérience, dans une relation de confiance, alors que l'ignorance mutuelle peut avoir des conséquences graves. Les brûlages dirigés, à développer par ailleurs, sont l'occasion d'un travail en commun face à un feu réel, tout comme les manœuvres sur les grandes coupures. Celles-ci ne sont véritablement utiles que lorsque les responsables connaissent ces équipements et leur utilisation.

↳ **Poursuivre la coopération des acteurs autour d'une base de données « Système d'information géographique » (SIG) mise à jour en permanence et d'accès partagé, et développer les conventions d'assistance cartographique des forestiers avec des commandants des opérations de secours sur les grands feux**

Le travail sur SIG avec une base de données partagée a semblé à la mission être un moyen efficace de faire travailler les services ensemble. Il est à encourager dans ce sens, en permettant à chacun d'apporter sa compétence aux autres. La démarche actuelle des plans de protection des forêts contre les incendies est une occasion de valoriser ce travail.

Certaines des propositions concernant l'urbanisme et présentées dans la partie suivante vont dans le même sens.

2.3.2.4 Prévention pour atténuer les effets des incendies catastrophiques

L'année 2003 a rappelé que seuls la mer, la pluie, les grandes coupures de combustible ou les feux tactiques pouvaient arrêter les grands incendies.

Les propositions concernant les grandes coupures figurent au chapitre 5, celles relatives à l'urbanisation et au débroussaillage au chapitre 3. La préparation indispensable à la réussite des feux tactiques est présentée au chapitre 4.

2.3.3 Remettre à niveau le financement de la prévention et, en particulier, du conservatoire de la forêt méditerranéenne

Afin d'entretenir et de mettre à jour les équipements de protection, d'adapter l'appui à la prévention et de développer les investissements immatériels de coordination, les crédits du conservatoire de la forêt méditerranéenne doivent être remis, au minimum, à leur niveau de 1994. Ces crédits doivent pouvoir être disponibles le plus vite possible en début d'année et non en juillet.

Une surveillance adaptée à la stratégie d'intervention prioritaire sur les feux naissants implique que les crédits consacrés au dispositif de surveillance par le MAAPAR soient remis

à leur niveau d'il y a dix ans, tant pour les patrouilles de détection que pour celles de première intervention. En outre, les engagements annoncés sur les effectifs des auxiliaires à la protection de la forêt méditerranéenne (APFM) doivent être tenus pour éviter une mise en cause globale de la politique de prévention de l'Etat.

Un dispositif de mobilisation de crédits supplémentaires doit être prévu et déclenché en temps voulu pour faire face à une année de risque exceptionnel.

↳ **Mobiliser tous les acteurs pour pérenniser et financer l'entretien des équipements et dispositifs DFCI**

Si l'action de l'Etat a été déterminante pour financer les équipements, les collectivités locales ont fortement développé leur participation et assumé les maîtrises d'ouvrage. Il est nécessaire qu'une stratégie renouvelée, définie en commun, permette à tous les acteurs de s'associer à l'effort d'entretien des dynamiques et des équipements qui protégeront la forêt méditerranéenne.

3 Aménagement, urbanisme et incendies de forêt

3.1 Une évolution particulièrement inquiétante

3.1.1 Les constructions détruites ou endommagées

La mission a rencontré beaucoup de difficultés pour obtenir des informations précises sur les constructions et habitations endommagées ou détruites et les informations finalement obtenues ne sont que partielles et hétérogènes. En particulier, certains chiffres portent sur des constructions et d'autres sur des habitations. De même, et malgré l'impact évident sur l'économie locale, il n'a pas été possible de connaître précisément le nombre d'entreprises et de campings touchés ainsi que l'étendue des dégâts sur l'ensemble des zones concernées par des feux. L'information sur le nombre d'habitations défendues et de personnes secourues est, quant à elle, quasi inexistante.

Cependant, compte tenu des éléments transmis par les préfetures et services départementaux d'une part, des passages de la mission sur le terrain et des entretiens de celle-ci avec les représentants des compagnies d'assurance, d'autre part, les éléments suivants se dégagent :

↳ les constructions et installations détruites ou endommagées sont essentiellement situées dans le Var, les Alpes-Maritimes et en Haute-Corse :

- dans le Var, quelque 110 constructions sont concernées ; environ la moitié sont des habitations ;
- en Haute-Corse, une vingtaine de constructions ont été détruites ou endommagées, trois entreprises ont été endommagées alors que de nombreuses autres constructions et deux campings ont été menacés ;
- dans les Alpes-Maritimes, 13 maisons auraient été entièrement détruites à Cagnes-sur-Mer, avec le développement d'un contentieux entre propriétaires et compagnies d'assurance ;
- dans d'autres départements aux surfaces incendiées bien moindres, on relève également des constructions détruites.

↳ la situation des constructions touchées est différente suivant les départements :

- dans le Var, les cartes montrent clairement deux types de situations à peu près également représentés : une première moitié des constructions touchées est constituée par un saupoudrage au sein des massifs forestiers, dans des zones NB,

voire NA, NC et ND¹² ; l'autre moitié est constituée par des constructions à la limite entre zone boisée et zone urbanisée, le feu ayant pénétré cette dernière plus ou moins profondément suivant les endroits ;

- en Corse, fait inhabituel, des hameaux anciens situés dans les massifs boisés, souvent près des talwegs, ont été traversés par le feu ; c'est notamment le cas pour les hameaux concernés par l'incendie qui s'est produit dans le Cap corse.

3.1.2 La répartition de l'urbanisation en zone boisée et en lisière

3.1.2.1 Une situation hétérogène mais souvent très grave

La répartition de l'urbanisation et celle de la pression urbanistique sont extrêmement variables suivant les départements. En schématisant, on peut dire que certaines zones sont déjà très largement urbanisées et voient plutôt une diminution de la pression, que d'autres subissent celle-ci de plein fouet (le Var par exemple), alors que beaucoup ne sont pas atteintes par ce phénomène, soit qu'elles ne le seront jamais, soit que leur tour n'est pas encore venu.

Le manque d'études et de connaissances sur le sujet est patent et la mission ne saurait trop recommander que des moyens lui soient consacrés, par exemple par les universités et unités de recherche de la région méditerranéenne. Si le délai imparti n'a pas permis à la mission de faire mener à bien de telles études, il a cependant été possible d'obtenir que le centre d'études techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée en réalise une, locale, par photo-interprétation de l'évolution de l'urbanisation sur les zones des incendies de forêt du Var et sur celles épargnées par le feu mais enclavées dans ces incendies ou situées à moins de 100 mètres de ceux-ci.

Les résultats de cette étude, présentés annexe 6, sont riches d'enseignements. Ils montrent une évolution importante de l'urbanisation dans les zones boisées et à proximité. Même avec une petite incertitude liée aux difficultés techniques de l'étude, il est particulièrement intéressant de noter que sur 427 habitations en zone de feu et au total 1 185 très proches de celui-ci, seules 110 constructions environ, dont 50 à 60 habitations, ont été endommagées ou détruites. Plus de 90 % des habitations ont donc résisté au feu, que ce soit en zone d'incendie ou en lisière... mais cela donne la mesure de l'énorme effort et des risques qu'ont dû prendre les services de secours pour protéger les habitations, effort perdu pour la lutte contre l'extension du feu, sans parler du bilan humain qui, s'il ne doit pas être attribué entièrement à ce contexte, a certainement été lourdement influencé par lui, dans le Var comme ailleurs. Il serait au demeurant nécessaire de réaliser les études faisant la part de la résistance des maisons au feu venant de l'action des pompiers, des actions d'auto-défense des habitants et des actions préventives comme le débroussaillage ou certaines dispositions constructives rendant les bâtiments plus résistants aux feux de forêt. Leur résultat permettrait d'agir en premier lieu sur les facteurs les plus efficaces.

¹² Les plans d'occupation des sols (POS) distinguent généralement des zones U (urbaines), NA (d'urbanisation future), NB (d'habitat diffus – sans tous les équipements disponibles en zone U et notamment l'assainissement), NC (agricoles), ND (naturelles, en principe inconstructibles), mais certains POS dont la mission a eu à connaître comportent des zones ND constructibles, moyennant une surface minimale, ce qui les rend tout à fait analogues à de nombreuses zones NB situées dans d'autres communes.

Evolution durant les cinquante dernières années des habitations situées dans les zones du Var incendiées en 2003		1951	1978	1998	
Commune	Hameau			Zone 1	Zone 2
Roquebrune-sur-Argens *		7	72	165	259
	<i>Les Issambres</i>	0	0	12	
Sainte-Maxime		12	76	163	283
Plan-de-la-Tour	<i>Village</i>	0	0		137
	<i>Vallauray</i>	19	29	29	
	<i>Le Revest</i>	12	12	17	
	<i>Les Pierrons</i>	11	11	12	
	<i>Les Gastons</i>	0	0		14
La Garde-Freinet **		3	34	13	25
Grimaud		4	22	8	14
Cogolin		2	10	2	18
La Môle		5	6	6	
Collobrières		8	8		8
<i>Totaux partiels</i>				427	758
Totaux généraux		83	280	1 185	

* Les 12 bâtiments du hameau des Issambres sont des bâtiments collectifs

** Une chapelle isolée dans la zone de feu est à ajouter

Zone 1 : Périmètre des feux défini par le SDIS et la DDAF

Zone 2 : Enclaves dans les zones de feux et périmètre autour des zones incendiées (Etude CETE Méditerranée)

Ces chiffres confirment le constat que la mission a pu faire sur le terrain dans les zones qu'elle a visitées. La plupart des maisons éparses dans la forêt brûlée paraissent intactes, même si leur environnement n'est plus constitué que de troncs noircis. Il en va de même en lisière, alors même que le feu a parfois pénétré loin dans les zones habitées. **Pire, la mission a pu constater que les constructions continuaient à se multiplier, y compris au milieu des zones brûlées et parfois avec des permis de construire délivrés contre l'avis de la DDE.**

Une autre indication sur l'évolution récente de la construction a été fournie par la DDE du Var à travers les chiffres d'attribution des permis de construire récents dans les zones exposées au feu. Ils concernent les communes de Bormes-les-Mimosas, Collobrières, La Croix-Valmer, La Garde-Freinet, la Londe-les-Maures, Les Mayons, La Môle, Plan-de-la-Tour et Le Rayol-Canadel. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Nombre de permis de construire délivrés sur 9 communes du Var de 1998 à 2002 ¹³						
	1998	1999	2000	2001	2002	Total
U	251	268	300	315	293	1 427
NA	6	10	5	5	2	28
NB	49	68	69	77	100	363
NC	11	9	12	10	19	61
ND	6	10	7	13	21	57
Non renseigné	4	3	3	2	7	19
Total	327	368	396	422	442	1 955

¹³ Source : DDE du Var. Voir note précédente pour les abréviations.

Une anomalie est à signaler pour ce qui concerne les zones ND : la commune de La Môle possède des zones ND constructibles moyennant 5 000 m² ou 10 000 m² de terrain suivant les endroits, si bien qu'une partie des permis en zone ND devrait logiquement se trouver en zone NB, essentiellement pour les années 2001 (7) et 2002 (13), ce qui n'enlève rien au phénomène à tout le moins étonnant de la construction dans les zones ND, d'autant plus que les permis de construire en question correspondent parfois (7 cas en dehors de la Môle) à des logements nouveaux.

La situation est très variable suivant les communes et certaines, comme La Garde-Freinet ou Plan-de-la-Tour, construisent beaucoup plus en zone NB qu'en zone U alors que d'autres construisent presque exclusivement en zone U, comme Bormes-les-Mimosas ou Le Rayol-Canadel. Trois communes, Bormes-les-Mimosas, La Londe-les-Maures et La Croix-Valmer représentent à elles seules les 4/5^e de la construction en zone U. Le tableau précédent montre à la fois l'amplitude des phénomènes et leur évolution : **croissance de la construction dans les zones NB, stabilité dans les zones U et construction non négligeable dans les autres zones, dernier phénomène qui mériterait une étude complémentaire.**

3.1.2.2 Des documents d'urbanisme contribuant à une aggravation régulière de la situation

Il est apparu à la mission que le contenu des documents d'urbanisme et leur application sont une cause importante de l'extension des implantations humaines en zone boisée. Trois facteurs concourent à cette situation : les zones constructibles ont une superficie trop importante, des règles imposent des surfaces minimales de terrain pour pouvoir implanter une construction, ce qui conduit à un extrême éparpillement dans les zones boisées ; le droit des sols est souvent appliqué d'une manière approximative voire laxiste.

En premier lieu, l'importance des zones constructibles des POS apparaît excessive. Il s'agit souvent de zones NB très étendues en pleine zone boisée (Var notamment), mais il existe également des zones U de grande extension (autour de hameaux de Haute-Corse par exemple). On continue souvent à construire dans toutes ces zones, alors qu'on constate également une poursuite de la construction, semble-t-il légale, dans toutes les autres zones, y compris ND, avec une moindre intensité il est vrai. **Il y a urgence à mettre un terme à cette construction anarchique, sous peine d'accroître de plus en plus les risques humains et matériels.** Comme il ne s'agit pas pour autant de bloquer le développement des régions méditerranéennes, il importera de définir également de manière volontariste les endroits où l'on pourra poursuivre l'urbanisation, comme cela sera examiné par la suite.

En deuxième lieu, les règlements des POS concernés imposent souvent des surfaces minimales pour construire qui vont de 2 000 m² et plus dans les Alpes-Maritimes jusqu'à 20 000 m² dans le Var (La Garde-Freinet par exemple). Héritage d'une ancienne loi maintenant caduque qui trouvait sa justification dans la protection des paysages ou dans des questions d'assainissement individuel, l'effet pervers de telles prescriptions est évident : on aboutit ainsi à un saupoudrage d'habitations en pleine zone boisée, un « mitage » pour reprendre le terme consacré, avec toutes les difficultés de protection que cela implique ainsi que les risques humains et le gaspillage des moyens de défense induits.

Enfin, la mission a pu constater que les permis de construire sont parfois délivrés contre l'avis des DDE ou sans que celles-ci, quand elles instruisent le permis, aient la connaissance effective du terrain.

3.1.2.3 Des dizaines de kilomètres de zones de contact entre zones boisées et urbanisation

Les dégâts ont été nombreux sur ces lisières. Il apparaît clairement que leur aménagement et l'organisation de leurs voies de desserte sont une source de danger importante. C'est ainsi que les pompiers ont, en particulier, fait état auprès de la mission de :

- l'engorgement des voies d'accès des secours à la suite d'évacuations spontanées de la population sous l'effet de la panique ;
- l'absence de continuité des voies de desserte entre lotissements de lisière, obligeant ainsi les pompiers à de très longs détours sur des routes encombrées pour venir au contact de la lisière quelques dizaines ou centaines de mètres plus loin ;
- l'absence en certains endroits de positions de défense équipées à la limite entre zone boisée et zone urbanisée ;
- l'absence, dans certains lotissements, de possibilités d'atteindre la forêt, les murs des propriétés formant une barrière continue.

Il ne semble pas possible d'éviter l'existence et même le développement de ces immenses linéaires de contact. Il est donc impératif de déterminer et de mettre en place les dispositions (équipement, voirie...) qui sont absolument nécessaires. Il apparaît, en effet, qu'au-delà de l'enjeu constitué par la protection des habitations, ce sont bien des vies humaines qui peuvent être menacées en nombre important, dans la mesure où un mouvement de panique dans ces zones densément peuplées peut avoir des conséquences imprévisibles.

3.1.2.4 Des constructions parfois illégales

La mission a pu obtenir des informations partielles sur l'habitat illégal, dont le développement est préoccupant. Si certains départements ont déclaré ne pas pouvoir fournir d'indications au motif que, s'ils avaient connaissance d'un tel phénomène, ils y auraient mis un terme, d'autres ont pu fournir des indications plus précises, les catastrophes servant souvent de révélateurs en la matière¹⁴.

Dans le Var, les documents autorisant les constructions qui ont été endommagées par le feu n'ont pas pu être retrouvés dans 30 % des cas. Le chiffre de l'habitat véritablement illégal est à minorer par rapport à ce pourcentage : le transfert de l'instruction des permis aux communes a pu conduire à des difficultés pour retrouver les documents. Il est, en revanche, à majorer du pourcentage de constructions qui, pour avoir un permis de construire, n'auraient

¹⁴ Les inondations catastrophiques de septembre 2002 dans le Gard et cinq départements limitrophes avaient déjà produit le même effet.

pas respecté celui-ci, cas de figure éminemment probable mais sur lequel il reste très difficile d'avoir des éléments, en l'absence de vérification de conformité à l'issue de la construction. Faute de données complémentaires, la mission considère que 30 % constitue une première approximation sur laquelle il est possible de travailler.

La situation dans les autres départements semble variable et permet de préciser les grandes lignes du phénomène. A côté des aspects spectaculaires concernant des constructions de grande ampleur sans aucune autorisation ou avec une disproportion totale entre permis et réalisation – qui sont ceux qui font le plus souvent l'objet d'une médiatisation et d'une destruction par la puissance publique –, il existe des phénomènes rampants de plusieurs types.

La « cabanisation »¹⁵ par la réalisation d'abris de week-end, la mise en place de caravanes et de mobil-homes, qui « durcissent » progressivement pour atteindre parfois le stade de la véritable villa, est répandue et assez connue. Il est relativement difficile de lutter contre ce phénomène dans la mesure où le « saut dans l'illégalité », une fois l'utilisation des terrains admise, n'est pas toujours aisé à mettre en évidence par les services de l'Etat en charge de l'urbanisme, qui sont peu présents sur le terrain, et encore moins en forêt privée. Il importe, pour pouvoir le combattre, de disposer d'une réglementation très claire sur ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas, d'être présent et d'agir avec fermeté, la valeur de l'exemple étant de nature à enrayer assez largement le phénomène.

Le problème de l'habitat précaire est tout autre car, si ses manifestations apparentes sont voisines, il constitue un problème social qui peut atteindre une ampleur importante. Connue depuis quelque temps en Lozère¹⁶, il se manifeste également dans la plupart des départements concernés malgré les clichés qui ont parfois cours sur la richesse de certaines zones. Dans l'Aude, le phénomène, apparu il y a une vingtaine d'années, semble stabilisé au niveau d'une centaine d'implantations. De même, un « squat » aurait brûlé lors des incendies du Var. Procéder à des expulsions et destructions ne ferait que déplacer le problème en l'aggravant pour les individus concernés. Il n'en reste pas moins que de telles implantations constituent un risque humain très grave qui doit être traité, d'autant plus qu'elles sont par définition les plus discrètes possibles et que les personnes qui les occupent sont très mal placées pour se doter de moyens d'alerte, de prévention ou de lutte.

3.1.2.5 Une démarche exemplaire : le projet d'intérêt général (PIG) du Vaucluse

Le PIG est un outil qui s'impose aux documents d'urbanisme. Il n'est, en revanche, pas opposable en matière de permis de construire.

La mission a eu connaissance de la démarche engagée il y a plus d'une dizaine d'années dans le massif du Luberon. Après les violents incendies de 1989, une concertation lancée par le préfet de Vaucluse avec les élus a conduit à la parution d'un livre blanc reflétant des volontés convergentes. Au terme de cette démarche soutenue par l'action du parc régional du Luberon, le préfet a décidé la mise en place d'un PIG en 1990. Des contentieux sont apparus

¹⁵ Ou « cabanonisation » dans les Bouches-du-Rhône.

¹⁶ L'habitat précaire existe, dans ce département, sur une grande échelle (de l'ordre de 1 500 implantations). Des personnes aux ressources très faibles se sont installées de manière éparpillée dans les forêts.

concernant les permis de construire, mais leur issue, de plus en plus souvent favorable à l'administration, montre que la justice administrative n'a pas rejeté cet outil réglementaire. Enfin, le PIG a débouché sur la réalisation de cartes d'aléa utilisables à travers l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme, qui a été largement appliqué.

Treize ans après, il est possible d'en tirer quelques conclusions. La première est le succès de la concertation avec les élus, un peu inhabituelle pour un PIG, même si celle-ci s'est quelquefois faite « sous contrainte », la deuxième est une inflexion très nette des modes d'urbanisation avec un arrêt total du mitage dans un certain nombre de zones et une réduction drastique de certaines zones NB. La dernière, dont la mission ne peut que souhaiter la pérennité, est la très faible extension des incendies dans une zone considérée comme particulièrement vulnérable lors de la canicule de 2003, ce qui ne semble pas être le seul fait du hasard, mais bien de l'action menée.

Même si elle ne saurait éliminer tout danger d'incendie et tout risque pour les habitations, cette démarche a produit une inflexion forte de l'urbanisation diffuse enrayant ainsi la croissance du risque pour les communes concernées. Le PIG peut donc être conçu et appliqué raisonnablement dans les situations où un risque fort est avéré avant d'être remplacé par des outils créés depuis lors et mieux adaptés, évolution qui s'amorce, au demeurant, avec les plans de prévention des risques incendies de forêt

3.1.2.6 La lente réalisation des plans de prévision des risques incendies de forêt (PPRif)

La loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite « loi Barnier », comportait un chapitre relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. Ces articles ont été codifiés aux L 562-1 et suivants du code de l'environnement : *« Art L 562-1 : I – L'Etat élabore et met en application des plans de préventions des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrains, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones. »*¹⁷

Actuellement, seules 30 communes sont couvertes, en France, par un PPRif dont 9 dans les Alpes-Maritimes. Avant les incendies de cet été, il y avait 74 communes pour lesquelles un PPRif était prescrit dont :

- 15 dans les Alpes-Maritimes ;
- 8 dans les Bouches-du-Rhône ;
- 8 en Haute Corse ;
- 1 dans la Drôme ;
- 8 dans les Pyrénées-Orientales ;
- 11 dans le Vaucluse.

Le préfet du Var vient de prescrire des PPRif dans 13 communes et 4 autres communes ont demandé à en bénéficier également.

¹⁷ Les textes de référence concernant les PPRif sont présentés en annexe 8.

3.2 Recommandations de la mission sur l'urbanisation

3.2.1 *Mettre en œuvre un schéma général d'action*

3.2.1.1 Le schéma

Les PPRif sont considérés par l'administration locale comme le meilleur moyen d'enrayer le mitage des espaces boisés par les constructions. Si cet outil est une pièce essentielle du dispositif à mettre en place, il faut prendre en compte la durée et les moyens nécessaires à son développement.

Les régions de forêt méditerranéenne sont des régions à forte pression urbanistique et le but n'est pas d'enrayer l'urbanisation, ce qui serait très dommageable économiquement, mais bien de l'orienter dans son implantation et ses modalités, de façon à minimiser les risques.

Dans ces conditions, dans la plupart des zones, il faut bloquer le mitage des espaces boisés et probablement orienter la construction vers la constitution de zones plus denses, lotissements par exemple, avec un assainissement collectif et des aménagements conçus pour se protéger du feu s'il arrive par la lisière de la zone boisée voisine.

La mission recommande donc un ensemble d'actions complémentaires dans le temps et l'espace :

↳ pour ce qui concerne les nouvelles constructions :

- enrayer immédiatement le mitage par un « moratoire » sur la construction dans les espaces boisés (zones NB notamment), en s'appuyant sur les réglementations existantes et sur les atlas départementaux d'aléas feux de forêt ; ce « moratoire » devra s'appliquer à la fois aux implantations légales mais dangereuses et bien entendu aux actions illégales, en l'assortissant du traitement social qui s'impose pour l'habitat précaire ;
- mettre en place les PPRif aussi vite que possible (mais progressivement, en fonction des moyens disponibles et compte tenu de la longueur des délais d'établissement) ; ils permettront, seuls, de pérenniser la stabilisation qui découlera du point précédent ;
- définir des schémas stratégiques d'évolution de l'urbanisation ménageant le développement économique tout en réduisant ou au minimum stabilisant le niveau de risque ;

↳ pour ce qui concerne les **constructions existantes comme les nouvelles** :

- déterminer et mettre en place des aménagements des lisières urbanisées rendant celles-ci moins vulnérables et plus facilement défendables par les pompiers ;

- définir les modes constructifs qui permettront d'assurer la sécurité de l'existant et des implantations futures ;

↳ enfin, dans la durée et pour l'ensemble des zones, mettre en place **les actions transversales d'information et d'incitation** aussi bien des particuliers que des divers professionnels concernés.

3.2.1.2 Les outils législatifs et réglementaires

La mission constate que **les textes législatifs et réglementaires existent pour mener à bien toutes ces actions, à quelques infimes détails près**. La difficulté est de choisir les bons outils dans la vaste panoplie existant déjà et d'avoir la volonté de les utiliser, en recherchant les nécessaires consensus partout où ils sont possibles et en usant de coercition sans complaisance partout où cela reste nécessaire.

Ces outils ont été largement cités dans le rapport d'étape de la mission et ne seront pas détaillés. Ce sont :

↳ pour la mise en place d'un moratoire :

- le code de l'urbanisme et notamment ses articles L. 111.2, R. 111.2 et R. 111.4 ;
- la possibilité de définir un PIG, projet d'intérêt général, mis en place par les préfets et s'imposant aux documents locaux d'urbanisme ;
- les textes réglementaires s'appliquant à divers contextes locaux : lois montagne et littoral notamment ;
- le code forestier, qui offre la possibilité de refuser un défrichement ;
- les lois, textes réglementaires, procédures et jurisprudence permettant de lutter contre les constructions ou les extensions illégales ; seuls le délai de saisine, trop court, et peut-être la qualification de l'infraction pourraient être réexaminés pour laisser le temps nécessaire à l'intervention des services de l'Etat ou pour que relèvent du droit pénal les infractions constatées ; cette dernière disposition, qui peut paraître excessive, trouverait son fondement dans le fait que, l'incendie venu, les implantations illégales et leurs habitants doivent également être défendus, mobilisant les moyens des pompiers, dégarnissant le dispositif et augmentant de ce fait les risques humains pour les secours comme pour les populations menacées ;
- pour l'application de ces textes, l'Etat agit au titre de sa responsabilité de définition du risque ; la plupart des quinze départements ont achevé un atlas départemental des aléas feux de forêt qui constituent une base objective à ce titre ;
- de nombreux POS sont en cours de révision et des plans locaux d'urbanisme en cours d'élaboration et il est parfaitement loisible d'agir sur eux, comme cela se fait déjà dans certains départements, dans l'Aude par exemple.

↳ les PPRif ressortissent à des textes et à des financements parfaitement identifiés ;

↳ il existe des outils pour définir les schémas stratégiques nécessaires : directive territoriale d'aménagement (DTA), schéma de cohérence territoriale (SCOT), plan local d'urbanisme (PLU) ; la panoplie est encore bien plus vaste et, depuis la définition de pays jusqu'à la mise en place de parcs régionaux, chaque situation locale peut entraîner une réflexion à l'échelle pertinente ; le problème, à ce jour, a toujours été d'obtenir des consensus ; ceux-ci pourraient être facilités par les étapes précédentes et notamment par le moratoire et les contraintes induites ensuite par les PPRif qui, par leur aspect coercitif, devraient obliger les divers acteurs à mettre en place les schémas d'évolution dont ils ont besoin ;

↳ les outils évoqués pour le « moratoire » peuvent être utilisés pour le traitement des interfaces entre zones boisées et zones urbanisées ; la principale action est cependant technique : elle doit consister à établir et à faire connaître les règles à respecter dans les divers cas de figure ;

↳ les modes constructifs à déterminer sont déjà partiellement connus des acteurs locaux et ne ressortissent pas aux textes réglementaires ; une fois définis et explicités clairement, les PLU et PPRif pourront parfaitement les intégrer en les adaptant suivant le contexte ;

↳ il n'est pas spécialement besoin de textes législatifs ou réglementaires pour mettre en place des actions transversales d'information et d'incitation ; par contre, des actions de communication techniques sur ce qui est possible et ce qui se fait ailleurs pourraient aider les acteurs locaux, préfetures, services départementaux et collectivités territoriales.

3.2.2 Agir sur le développement anarchique de l'urbanisation

Il s'agit d'enrayer d'urgence l'urbanisation dispersée dans les zones boisées tout en se dotant des outils pour une poursuite d'un développement urbanistique régional à risque limité.

3.2.2.1 Définir un « Moratoire » sur l'urbanisation anarchique et lutter contre les implantations illégales

Il est absolument essentiel et urgent que dans chaque département, les préfets identifient l'étendue du phénomène et mettent en place un « moratoire » sur la construction dans ces zones jusqu'à ce que les PPRif soient réalisés et que la stratégie de poursuite de l'urbanisation, de préférence groupée et hors de ces zones, soit arrêtée (cf. ci-après).

Une fois les zones identifiées, ce qui ne saurait être long car beaucoup sont déjà bien connues des services de l'administration locale, le moratoire pourrait prendre diverses formes. La plus efficace serait sans doute d'établir un PIG (projet d'intérêt général), qui est justement l'outil destiné à s'imposer aux documents locaux d'urbanisme dans des cas semblables et qui peut être établi bien plus rapidement qu'un PPRif qu'il ne saurait remplacer définitivement. Néanmoins, cette procédure contraignante a tout intérêt à s'appuyer sur un diagnostic concerté.

Lorsque le cas se présente, un autre moyen d'agir est d'intervenir au niveau de POS en cours de révision.

Enfin, bien que la procédure soit plus lourde, l'application de l'article R. 111.2 du code de l'urbanisme est tout à fait justifiée dans un tel cas d'exposition à un risque grave. L'utilisation faite dans le département du Var de l'article R. 111.4, imposant une largeur minimale des voies d'accès, ne constitue pas à proprement parler la base d'un « moratoire » mais est également excellente : elle garantit que les nouvelles constructions permettent un minimum de possibilités d'intervention des pompiers et d'évacuation. La largeur de 4 mètres retenue semble un minimum raisonnable et constitue un frein très efficace au mitage.

Simultanément, le problème de l'habitat illégal reste une préoccupation majeure et doit faire l'objet d'un traitement vigoureux. Pour ce faire, les moyens doivent être trouvés, vraisemblablement par redéploiement au sein des DDE, pour permettre un véritable contrôle sur le terrain :

- de la conformité des constructions achevées au permis initial ;
- de l'existence de constructions sans permis.

Le cas de l'habitat illégal précaire devra en outre être examiné et traité en tant que tel. Les plans départementaux pour le logement des personnes défavorisées (PDLPD) réalisés conjointement par les DDE et les services sociaux des départements doivent prendre en compte le problème, qui est souvent négligé. Il serait en outre bienvenu qu'une étude de son étendue et des manières de le traiter soit réalisée au niveau national car le phénomène n'est certainement pas propre aux forêts méditerranéennes, même si le climat y est plus favorable.

En s'appuyant sur la volonté commune de réagir aux incendies de l'été 2003, un « moratoire » est à mettre en place d'urgence pour enrayer l'urbanisation diffuse qui conduit au mitage, dans les zones NB notamment, et pour réduire l'extension des zones correspondantes des POS. Une circulaire à tous les préfets des départements concernés devrait en préciser les modalités : échancier, établissement d'un état des lieux, choix des outils réglementaires à utiliser ; le large choix évoqué doit être laissé à l'appréciation des autorités départementales et s'opérer avec un maximum de concertation, la sensibilité et les actions déjà engagées étant déjà très variables suivant les départements.

3.2.2.2 Mettre en place les plans de protection contre les risques incendies de forêt (PPRif)

Pour rester cohérent avec l'esprit d'un « moratoire », il est indispensable que le préfet décide de l'application anticipée du PPRif pour bénéficier aussitôt des résultats des études de risque et s'appuyer sur un outil réglementaire plus adapté.

Une des difficultés du PPR incendie de forêt est son caractère évolutif. L'évolution de la végétation ou des équipements peuvent modifier rapidement et fortement le risque. Les PPRif devront prendre en compte ces possibilités d'évolution sans toutefois anticiper sur leur hypothétique réalisation.

En conséquence, il convient d'identifier rapidement les massifs prioritaires pour y prescrire des PPRif, de démultiplier leur réalisation en y consacrant des moyens et en s'appuyant sur l'expérience déjà acquise, et, enfin, d'anticiper leur application et de prévoir un processus d'évaluation et de prise en compte des progrès réalisés.

3.2.2.3 Définir des schémas stratégiques d'évolution de l'urbanisation

La carence en la matière n'est pas propre à la prévention des incendies de forêt. Elle a été signalée après quasiment toutes les catastrophes récentes. Au demeurant, de tels schémas doivent intégrer systématiquement bien d'autres éléments que le risque de feu de forêt, à commencer par les autres risques.

Comme cela a été indiqué plus haut, les outils sont multiples et c'est souvent la volonté qui manque. Quand elle existe, on aboutit à une action positive très efficace comme dans le cas du PIG du Vaucluse concernant le massif du Luberon, et ce alors même que le PIG n'était pas au départ l'outil réglementaire le plus adapté pour cela.

L'application des mesures proposées précédemment (et notamment le « moratoire » et les PPRif) constitue clairement un obstacle à certaines composantes de la pression urbanistique là où elle s'exerce fortement. Elle devrait donc conduire cette dernière à rechercher sa réorientation vers des zones plus raisonnablement constructibles et il ne fait pas de doute que l'élaboration de schémas stratégiques pourrait alors répondre positivement à cette recherche. L'Etat a bien entendu un rôle essentiel à jouer en aidant à l'émergence de consensus, en donnant l'impulsion là où elle fait défaut, des outils et moyens techniques là où ils sont nécessaires et des outils réglementaires pour concrétiser le tout. Ensuite, le choix entre DTA, SCOT, pays, parcs régionaux, voire PIG ou autres relève du contexte, des opportunités et de la sensibilité locale et doit être laissé à l'appréciation des acteurs.

Cependant, la mission recommande de réfléchir à la densification des espaces déjà urbanisés en habitat diffus comme l'une des mesures permettant à la fois de dégager un certain potentiel de développement mais aussi de réaliser les équipements nécessaires à la protection de l'existant, de façon plus rationnelle.

3.2.3 *Agir pour la protection de l'existant*

3.2.3.1 Traiter les lisières entre urbanisation et zones boisées

Les zones de contact entre espace boisé et zones urbaines ont été gravement touchées en 2003. En outre, le risque humain y est très grand dans la mesure où le feu a pu dans certains cas les pénétrer largement, entraînant la destruction d'habitations. Des effets de panique peuvent se produire, d'autant plus que la population y est en général nombreuse à l'époque des incendies et que la fumée constitue une gêne pour l'évacuation.

En outre, un certain nombre de mesures de bon sens s'imposent à la lumière de ce qui a été indiqué *supra*. Il est clairement nécessaire de disposer d'une voie extérieure ceinturant la zone urbanisée sans discontinuité et équipée des prises d'eau correctement alimentées et réparties. Il faut, au minimum et dans un premier temps, permettre la communication le long de celle-ci en ouvrant les communications entre lotissements aux pompiers de façon à ce que ceux-ci puissent se déplacer aisément le long de la lisière qui constituera peut-être le front du feu. Une telle voie de communication étant établie, il convient de mettre en place dans les documents d'urbanisme les dispositions réglementaires pour interdire absolument toute construction à l'extérieur de cette voie de ceinture. L'urbanisation ne pourrait y être admise qu'en constituant une nouvelle voie de ceinture extérieure.

De même, établir un glacis à l'extérieur de cette voie est nécessaire, au minimum grâce à un débroussaillage bien entretenu et très large et si possible grâce à une zone dépourvue de boisement inflammable. Enfin, les voies d'accès aux zones urbaines permettant dans un sens l'arrivée des secours, et dans l'autre l'évacuation, doivent être redimensionnées de façon à permettre aux deux mouvements de se produire simultanément sans problème, c'est-à-dire en faisant se croiser des véhicules de grande largeur comme ceux des pompiers.

La mission souligne que de telles mesures, dont le coût est relativement limité, sont de nature à améliorer substantiellement la situation. Elles n'ont aucune raison d'être différées et présentent très certainement un rapport coût / avantage très satisfaisant, même s'il reste à calculer.

Il est recommandé de procéder, en concertation avec les pompiers notamment, à l'établissement d'un document technique précisant les mesures à prendre pour une meilleure défense des lisières entre urbanisation dense et zones boisées, puis de prendre au niveau départemental les mesures correspondantes.

3.2.3.2 Prescrire des mesures techniques de protection des constructions (volets, moto-pompes et piscines, accès, etc.)

Les événements de 2003 ont montré que l'essentiel des constructions résiste au feu (ce qui n'enlève rien au risque humain, à l'accaparement des moyens pour leur défense au détriment de la lutte contre l'extension du feu et aux graves dangers qui seraient induits par une poursuite de l'urbanisation anarchique). Des études doivent être faites pour préciser encore les mesures qui ont été les plus efficaces et les privilégier. L'analyse du feu de Cagnes-sur-Mer sera riche d'enseignements à ce sujet.

Sont notamment à examiner :

- le rôle des modes constructifs et des éléments susceptibles d'avoir des conséquences positives ou négatives lors de l'incendie : importance d'occulter les ouvertures, caractéristiques des portes et volets, rôle négatif des charpentes métalliques qui « flambent » (se plient et cèdent) sous l'effet de la chaleur et peut-être des vérandas, positionnement des charpentes en bois qui ne devraient pas offrir une prise au feu, absence de matériaux très combustibles à la jonction entre murs et toiture, etc. ;

- le rôle des moyens d'auto-défense (et éventuellement les risques induits pour les personnes restant pour assurer la défense de leur habitation au lieu d'être évacuées) : réserve d'eau constituée par une piscine, moto-pompes, tuyaux d'arrosage, etc. ;
- les caractéristiques des accès à prévoir pour une arrivée des secours et une évacuation faciles ;
- la nature des haies et des aménagements de jardin : absence de haies continues de résineux, absence de résineux à courte distance des éléments de charpente, etc. ; les incendies de 2003 ont souligné la responsabilité de ces facteurs dans les dégâts en zone urbanisée.

Il importe d'élaborer au niveau national et de diffuser largement un document-cadre technique présentant les dispositions constructives, les modes d'auto-défense et les caractéristiques des accès permettant de préserver au mieux les constructions situées dans les zones exposées. Ce document devra par la suite servir de base à la rédaction précise des parties correspondantes des PPRif et constituer une source d'information accessible à tous les propriétaires concernés.

3.2.3.3 Développer l'information des habitants sur la conduite à tenir en cas d'incendie

La mission n'a pas entendu évoquer cette thématique. En revanche, elle a entendu parler soit de mouvements d'évacuation spontanée s'apparentant plus ou moins à une panique, soit de décisions d'évacuation controversées ou, au contraire, de personnes étant restées pour assurer l'auto-défense de leur habitation. Quand le feu est là, ce n'est plus le moment de former les habitants à ce qu'ils doivent faire et de leur indiquer les risques qu'ils encourent en adoptant telle ou telle attitude. Il paraît donc essentiel de déterminer *a priori* les différentes postures possibles lors de l'incendie et les risques qu'elles engendrent afin de distribuer largement l'information à toute la population : conduite à tenir lors d'un ordre d'évacuation, possibilités, limites et danger de l'auto-défense, intérêt et limite du confinement, etc. Cela va jusqu'au balisage des itinéraires d'évacuation suivant les scénarios de feu et jusqu'à d'éventuels exercices, tout particulièrement dans les zones difficiles d'accès et celles fortement peuplées.

A ce titre, il s'agit de déterminer, après concertation avec les services ayant à gérer les crises, les comportements à faire adopter par la population dans les divers cas de figure. Il s'agira ensuite de communiquer à leur sujet et d'organiser des exercices de simulation.

Enfin, une action spécifique est prioritaire : elle concerne le débroussaillage et l'action sur la végétation avoisinante.

3.3 Une difficulté persistante : l'application des dispositions légales sur le débroussaillage

3.3.1 L'extension de la forêt méditerranéenne

Dans les zones touchées, les espaces naturels combustibles se sont étendus par embroussaillage et boisement naturel de landes ou de friches agricoles ; des continuités entre les massifs se sont créées peu à peu, tandis que les habitations ne sont plus séparées des espaces combustibles. De plus, l'activité forestière ne récolte que la moitié du bois qui pousse, augmentant chaque année de 2 millions de m³ le volume de bois des forêts de la zone Sud.

Cette forêt plus vaste et plus dense appartient à un grand nombre de propriétaires, pour lesquels elle n'est pas source de revenus importants. Son entretien se dégrade et elle se fragilise, ce qui rend plus difficile, en cas de sinistre, l'intervention des sapeurs-pompiers.

SUPERFICIE DES ZONES BOISEES MEDITERRANEENNES	SUPERFICIE TOTALE DE LA ZONE	FORET (HA)	GARRIGUES MAQUIS (HA)
PACA	3 183 000	1 300 000	420 000
Languedoc-Roussillon	2 775 000	970 000	540 000
Corse	871 000	250 000	430 000
Drôme et Ardèche	1 212 000	500 000	150 000
Total	8 041 000	3 020 000	1 540 000

Source : Inventaire forestier national

La forêt privée est largement dominante. Sur les quinze départements, elle représente 88 % des espaces boisés. Dans le Var, sur 352 000 ha de forêt, 287 000 sont privés, soit 80 %. La propriété privée est en outre très morcelée : les 12 000 ha de forêt privée qui ont brûlé dans le Var avant le 28 août appartiennent à 2 500 propriétaires.

Le code forestier prévoit des dispositions générales relatives à la protection contre les feux de forêts dans ses articles L. 321-1 et suivants et des dispositions particulières à certaines forêts, notamment à la forêt méditerranéenne, dans ses articles L. 321-6 et suivants.

Le préfet doit établir un plan départemental de protection des forêts contre l'incendie (PPFCI) sur le fondement de l'article L. 321-6 ; le décret n° 2002-679 du 29 avril 2002 a fixé un délai pour la réalisation de ces plans au 31 décembre 2003. Un projet de circulaire est en préparation : il est envisagé de reporter ce délai d'un an.

3.3.2 L'obligation de débroussaillage

Le débroussaillage du sol est défini par l'article L. 321-5-3 du code forestier comme l'ensemble des « opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité ou de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élague des sujets maintenus et

à l'élimination des rémanents de coupe ». Le préfet précise les modalités d'application à chaque massif.

3.3.2.1 Le débroussaillage aux abords des constructions et le long des voies privées

L'article L.322-3 du code forestier fixe l'obligation de débroussaillage autour des constructions¹⁸ dans un rayon de 50 mètres et, le long des voies privées d'accès, de 10 mètres de part et d'autre. Ces mesures sont à la charge du propriétaire des constructions, y compris pour le débroussaillage sur des terrains voisins. Le maire peut renforcer certaines règles, notamment en portant le rayon de 50 m jusqu'à 100 m.

Si les intéressés n'exécutent pas ces travaux, la commune y pourvoit d'office aux frais du propriétaire. En cas de carence du maire, le préfet se substitue à la commune. Les départements et les groupements de collectivités peuvent contribuer au financement des dépenses laissées à la charge des communes (art L.322-4).

Les rapports des préfets, muets sur les débroussaillages linéaires, sont unanimes à déplorer que **nombre de propriétaires ne respectent pas l'obligation de débroussaillage**. En effet, les incendies de 2003 ont remis en évidence l'effet protecteur du débroussaillage pour diminuer la puissance du feu et les dégâts tragiques causés aux constructions et aux possibilités de manœuvre des pompiers. Dans de nombreux cas, l'absence de débroussaillage a obligé les pompiers à mobiliser des moyens considérables pour protéger des habitations particulièrement vulnérables, au détriment de la lutte contre le développement du feu.

Les communes, si elles font des mises en demeure, ne recourent que très rarement aux dispositions qui leur prescrivent d'exécuter d'office les travaux de débroussaillage en cas de carence des propriétaires et confèrent aux dépenses correspondantes un caractère de dépenses obligatoires (article L.322-4 du même code). Cette carence est souvent imputable à une insuffisante sensibilisation des propriétaires. Depuis plusieurs années, des opérations coordonnées de sensibilisation et de contrôle se développent, dans certains départements, à l'initiative de la DPFM et des DDAF, parfois aussi des conseils généraux ou de municipalités importantes. Menées souvent par des personnels de l'ONF ou des forestiers sapeurs, elles comportent, pendant l'été, un premier constat qui conduit à une information et à une sensibilisation du propriétaire qui n'a pas débroussaillé. Le contact direct avec un « professionnel » paraît important et peut aboutir, lors du contrôle du printemps suivant, au débroussaillage d'une superficie importante des propriétés¹⁹. Certaines de ces opérations semblent se multiplier et pourraient concourir à propager une culture du risque feu de forêt.

¹⁸ Situées à moins de 200 m des forêts, landes, maquis ou garrigues.

¹⁹ La DDAF de Corse-du-Sud, qui effectue elle-même, chaque année, environ 500 contrôles, donne les résultats suivants : un tiers des propriétés sont débroussaillées au premier contrôle, trois-quarts au deuxième ; le dernier quart est verbalisé mais la moitié des contrevenants débroussaillent avant la convocation en justice. Il reste environ 10 % de récalcitrants à punir. Si le premier contrôle entraîne une mise en demeure, le second contrôle permet de faire jouer l'article L. 322-9-2 du code forestier et l'amende de 30 € par m², dissuasive par rapport au coût du débroussaillage.

Parfois, des freins supplémentaires sont dus à la méconnaissance par les maires de procédures par ailleurs complexes, notamment de celle du référé pour obtenir l'autorisation de pénétrer sur des propriétés privées et, au niveau local, au problème des moyens à affecter à cette mission, le débroussaillage étant particulièrement onéreux et le remboursement des travaux d'office difficile et impopulaire. (voir Annexe 7 : Evaluation du coût du débroussaillage des habitations isolées en forêt et en lisière.)

Pour donner plus de force à cette obligation, il est parfois proposé de faire intervenir les compagnies d'assurances. Or, pour celles-ci, les coûts supportés en 2003 à la suite des incendies de forêt ressortissent aux aléas usuels qu'elles sont habituées à prendre en charge. En effet, la forêt méditerranéenne n'étant en général pas assurée, les dommages ne concernent qu'une centaine de constructions et quelques campings et petites entreprises.

De ce fait, les compagnies d'assurance sont très réticentes à l'idée d'imposer des contraintes à leurs clients. Ainsi, limiter les remboursements si le propriétaire de la construction incendiée ne peut justifier du débroussaillage réglementaire leur paraît difficile à envisager : elles craignent la pénalisation de personnes déjà gravement sinistrées, la multiplication des contentieux et la détérioration de leur image. Elles n'envisagent pas davantage d'augmenter les primes pour les propriétaires qui ne fourniraient pas un certificat de débroussaillage en arguant que la surprime éventuelle serait beaucoup plus faible que le coût du débroussaillage. Mais leur objection principale concerne l'obligation qui leur serait faite de gérer un certificat annuel pour tous leurs assurés.

Une solution pourrait être de relever sensiblement la franchise en cas de sinistre pour les propriétaires n'ayant pas fourni d'attestation de débroussaillage²⁰. En outre, les compagnies sont prêtes à participer plus activement à des campagnes de sensibilisation à la nécessité du débroussaillage.

Il convient donc d'intensifier les efforts pour faire appliquer le débroussaillage autour des maisons, en insistant sur l'information et le contrôle mais en mobilisant tous les acteurs et en utilisant tous les outils maintenant en place. L'évaluation de ces opérations sera nécessaire pour permettre d'améliorer leur efficacité et d'envisager des améliorations du dispositif.

3.3.2.2 Le cas particulier de l'habitat aggloméré

En ce qui concerne les zones d'habitat aggloméré (trois maisons ou plus situées à moins de 50 m l'une de l'autre), la législation actuelle sur l'obligation de débroussaillage, et notamment l'article L.322-3 du code forestier, n'apparaît pas adaptée. Cette obligation est, en effet, essentiellement supportée par les propriétaires des constructions situées à l'interface forêt-habitat et les litiges se multiplient concernant la délimitation des parcelles que chacun des propriétaires doit débroussailler. Ce problème a notamment été évoqué par les services de l'Etat et les élus de Corse.

²⁰ Il pourrait alors être institué une déclaration de débroussaillage, remplie en deux exemplaires par le propriétaire. Il en garderait un exemplaire et en déposerait un autre à la mairie qui le daterait et le conserverait, avec la possibilité de le contrôler. En cas de sinistre, la commune serait tenue de le fournir à l'assuré, avec un constat vérifiant l'exactitude de la déclaration.

En outre, si la mission a observé un certain consensus en ce qui concerne l'importance du débroussaillage autour des maisons, elle a noté que la réticence majeure concernait le débroussaillage à effectuer chez le voisin, lequel est très difficile à obtenir parce qu'il se heurte à des habitudes culturelles.

Une solution à envisager pourrait être de mutualiser le coût du débroussaillage autour de ces zones d'habitat aggloméré, sous la forme d'une taxe que l'ensemble des propriétaires devraient acquitter au profit des communes, celles-ci étant chargées de l'exécution des travaux, avec un soutien éventuel des conseils généraux.

3.3.2.3 Le débroussaillage des routes et autres équipements linéaires

Les articles L.322-5, L.322-7 et L.322-8 du code forestier prescrivent aux préfets des départements concernés de fixer les largeurs de débroussaillage aux abords des principales infrastructures d'équipement du territoire, à savoir :

- les lignes aériennes exploitées par un transporteur ou un distributeur d'énergie électrique ;
- les voies ouvertes à la circulation publique propriétés de l'Etat et des collectivités territoriales et les autoroutes, pour les tronçons situés à moins de 200 m des bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations ou reboisements ;
- les voies ferrées.

L'article L.322-7 du code forestier prévoit que «le représentant de l'Etat dans le département fixe la largeur d'une bande à débroussailler et à maintenir débroussaillée » de part et d'autre des voies ouvertes à la circulation dans les massifs forestiers et à 200 mètres des terrains « en nature de bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations ou reboisements ». Cette bande ne peut excéder « 20 mètres de part et d'autre de ces voies ». Des dispositions analogues sont prévues pour les lignes électriques (L.322-5) et les voies ferrées (L.322-8). Le coût de ce débroussaillage est à la charge du propriétaire de l'ouvrage.

Actuellement, peu de départements sont dotés d'un arrêté préfectoral précisant cette largeur. Par ailleurs, la mission a cherché à évaluer le coût du débroussaillage le long des voies ouvertes à la circulation, dans la mesure où il est souvent invoqué pour expliquer certaines carences (voir Annexe 7). Pour les quinze départements, le coût total serait de 180 M €, auxquels il faut ajouter les coûts d'entretien, soit près de 40 M € en moyenne annuelle.

Ces montants montrent qu'il n'est pas possible de débroussailler rapidement le long de toutes les routes en forêt. Il faudrait, comme le prévoit un projet de circulaire conjointe des quatre ministères concernés, fixer des priorités.

Pour les routes, la mission a identifié deux objectifs possibles qui conduisent à des techniques de débroussaillage contradictoires.

Le premier est d'empêcher les mises à feu provoquées par des mégots, des accidents de voiture ou des incendiaires pressés. Il s'agit alors d'un nettoyage des accotements et des talus le plus ras possible et sur une faible largeur. La végétation environnante peut rester dense et abondante pour couper le vent et garder une certaine fraîcheur au sol.

Le second est d'assurer une sécurité sur la route, soit pour le transit en cas d'incendie, soit pour organiser une ligne de défense pendant un incendie installé de puissance moyenne. Il s'agit alors de réduire la masse combustible sur une largeur importante en supprimant les broussailles ainsi qu'en éclaircissant et en élaguant les arbres. L'efficacité de cette réduction de combustible dépend de la largeur, de la pente, du vent dominant, du type d'arbres. Mais ce traitement freine peu le vent et favorise l'herbe, créant des conditions idéales pour les mises à feu.

Certains sapeurs-pompiers disent, à juste titre, qu'une largeur de 20 mètres est insuffisante sur un feu puissant pour assurer la sécurité. Inversement la mission a observé que les secours s'étaient souvent déplacés, en 2003, sur des routes non débroussaillées et que des routes débroussaillées sur 20 m de part et d'autre étaient fréquemment utilisées comme lignes de défense.

Pour les grandes infrastructures linéaires, l'objectif est d'éviter les mises à feu et, pour les autoroutes, d'assurer la sécurité des usagers (aires de repos en particulier).

S'agissant des lignes électriques, le débroussaillage doit être différent de celui qui est pratiqué pour les pare-feu. Elles ne serviront, en effet, quasiment jamais de ligne de défense, à cause des risques aériens qu'elles induisent. Ce qui importe, c'est que les arcs et étincelles n'entraînent pas la mise à feu²¹.

Dans ces conditions, c'est une analyse très locale par massif qui permettra de préciser objectifs, priorités et méthodes, dans le cadre du plan de protection des forêts contre les incendies.

La mission recommande donc **d'analyser localement les objectifs, les priorités et les modalités du débroussaillage linéaire pour prendre et faire respecter les arrêtés préfectoraux prévus par l'article L. 322-7 du code forestier et de procéder aux retours d'expérience nécessaires pour améliorer progressivement cette analyse.**

3.4 L'impact sur le tourisme

L'inspection générale du tourisme a déjà traité du sujet²². Quelques points méritent cependant d'être rappelés.

²¹ L'exemple du travail fait par la société d'autoroute ESCOTA avec la DPFM est intéressant : sur le côté sud de l'autoroute, vers lequel le mistral pousse les mégots, a été construit un petit muret afin de les arrêter avant le talus.

²² Michel RADELET, Chantal MERCHADOU, *Rapport relatif à l'évaluation des secteurs touchés et des préjudices subis par l'industrie touristique dans le département du Var en juillet 2003*, septembre 2003.

Les dégâts apparaissent bien supérieurs à ceux qui ont été indiqués à la mission par les préfetures ou les services déconcentrés, ce qui montre une fois de plus l'absence d'une structure recueillant la totalité de l'information sur les dégâts causés par une catastrophe et l'impossibilité, dans l'état actuel des choses, d'en tirer des conclusions économiques globales. C'est ainsi que la liste, au 4 septembre, des entreprises du secteur du tourisme touchées recensait 14 entreprises, dont les 3 campings signalés par ailleurs. En outre, 5 campings, 4 hôtels restaurants et 6 résidences de tourisme ou villages de vacances ont été évacués ou placés en pré-évacuation, ce qui a causé un préjudice commercial important. Les premiers chiffres, incomplets et à confirmer, des seuls dégâts directs et pertes d'exploitation des entreprises directement sinistrées pour le seul département du Var se situent dans une fourchette de 6 à 10 millions d'euros. Ces dégâts ne représentent probablement qu'une petite partie des pertes liées aux incendies qui seraient à majorer des pertes pour les évacuations et, dans les autres départements, de celles causées par des annulations de réservations et de celles induites par la perte d'image susceptible d'avoir des effets plus durables.

La mission a eu également connaissance des problèmes posés par des fermetures de massifs de manière imprévue et sur une durée longue (bien supérieure à un mois). Cette fermeture était parfaitement justifiée par la nécessité de sauvegarder des vies humaines, des randonneurs pouvant se faire piéger au sein des massifs. Elle a cependant eu des conséquences importantes sur tout le tourisme de randonnée (pédestre, équestre, VTT, etc.) et notamment sur les accompagnateurs et sur les gîtes d'étape correspondants. Il conviendrait de mettre au point, en liaison avec l'ensemble des fédérations concernées (randonneurs, accompagnateurs et hébergements) un plan visant à minimiser ce genre de perte. Deux aspects au moins sont à traiter : information des professionnels et des clients²³ et mise en place, dans la mesure du possible, d'itinéraires de contournement ne passant pas au milieu des massifs ou empruntant des routes dont on peut espérer qu'elles seront mieux sécurisées.

La mission recommande les fermetures de massifs en cas de risque mais également la mise au point, au niveau des préfetures de département ou de région, avec la participation de l'ensemble des professionnels concernés, des circuits d'information et des itinéraires palliatifs en cas de fermeture des massifs forestiers.

²³ On ne peut bloquer sans information au milieu de leur parcours des personnes ne parlant pas toujours français et parties pour effectuer une randonnée de plusieurs semaines en gîte d'étape.

4 Le dispositif de lutte contre les incendies de forêt

Le centre opérationnel de la direction de la sécurité civile (CODISC) est chargé du renseignement opérationnel. Il centralise l'alerte et coordonne les opérations de secours au niveau national. Il est particulièrement chargé de recueillir, compléter, traiter et exploiter les informations qui lui sont transmises par l'échelon local et de tenir informé le cabinet du ministre chargé de la sécurité civile.

Le CODISC est relié en permanence avec cinq centres interrégionaux de coordination des opérations de sécurité civile (CIRCOSC) des états-majors de zone (EMZ) de sécurité civile et aux centres opérationnels départementaux d'incendie et de secours (CODIS) des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS).

4.1 Les colonnes de renfort de sapeurs-pompiers : une mobilisation à la hauteur des enjeux mais un dispositif qui peut être amélioré

Un effort particulier a été réalisé cette année dans la mise en place des colonnes de renfort. Jusqu'à 1 400 sapeurs-pompiers ont été mobilisés simultanément, pour un volume global de 85 000 hommes-jours²⁴, la plus grande part venant de l'extérieur de la zone Sud. Le 18 juillet, le total des renforts s'élevait à 780 sapeurs-pompiers venant d'autres départements que celui où ils luttent contre le feu. Le 30 juillet, ils étaient 1 216 à intervenir hors de leur zone d'origine. L'ensemble des informations chiffrées dont a disposé la mission figurent en annexe 9.

Toutefois, trois difficultés ont été relevées pour l'ensemble de la zone Sud : tout d'abord, l'inadaptation de certains matériels ainsi que le manque de formation et d'expérience des personnels étrangers à la zone, ensuite les difficultés pour obtenir des personnels afin de constituer les colonnes et de les relever, enfin, les délais d'intervention des colonnes extra-départementales. Cette dernière difficulté n'a été soulignée que dans certains départements et le constat n'est donc pas général.

4.1.1 Prépositionnement

L'apport des renforts aurait sans doute pu être valorisé par des mesures d'anticipation.

L'alternative pour les prochaines saisons est la suivante : soit l'on met en place des colonnes dès le début de l'été pour l'ensemble de la saison et quel que soit le niveau des risques ; soit le prépositionnement n'est décidé qu'en fonction des prévisions de risques, ce qui suppose la définition d'une procédure d'alerte.

²⁴ Y compris les renforts venant de l'intérieur de la zone et les temps de relève des colonnes.

La mise en place systématique et généralisée des colonnes de renfort semble *a priori* la solution la plus adaptée. En effet, une colonne met au moins vingt-quatre heures à s'acclimater à son nouveau théâtre d'opérations. Il est donc toujours préférable de la faire venir préventivement. De plus, les colonnes sont en majeure partie constituées de volontaires ou de professionnels en repos. Or, selon certains interlocuteurs des membres de la mission, il peut être difficile pour le département "prestataire" de trouver les effectifs nécessaires pour répondre aux demandes, alors que les sapeurs pompiers mobilisables sont en vacances ou, pour les jeunes notamment, occupés à des emplois saisonniers.

Cette difficulté n'a cependant pas été déterminante cette saison malgré l'ampleur des incendies. Par ailleurs, un tel prépositionnement pose deux difficultés : il est coûteux et peut se révéler, en l'absence de risque, totalement inutile. Par ailleurs, les prévisions étant connues 48 à 72 heures à l'avance, le premier positionnement peut être décidé dès l'annonce d'un risque plus élevé que la normale. La colonne peut ensuite être maintenue selon le même principe. Son retour ne serait décidé que lorsque les prévisions annoncent un retour à la normale pour les 72 heures suivantes. Il n'est pas opportun, en effet, de faire repartir les colonnes dès que la situation se calme. Cet été, il a parfois été nécessaire de les rappeler alors qu'elles n'avaient pas achevé leur voyage de retour. Cette procédure est donc la meilleure stratégiquement, financièrement et du point de vue logistique pour les "bénéficiaires", qui doivent assurer l'hébergement des renforts et les occuper lorsqu'ils sont oisifs.

Un prépositionnement des colonnes de renforts doit donc être organisé et être mis en œuvre en fonction des prévisions de risques, ce qui suppose que soit préalablement définie la procédure d'alerte qui sera retenue.

Les renforts ont rempli de façon satisfaisante les missions qui leur étaient confiées. Certaines lacunes concernent néanmoins l'inadaptation des équipements roulants. Or, une demande de renfort s'explique en premier lieu par la saturation de ces moyens. **Il conviendrait donc de disposer de réserves sur place, grâce à des dotations de matériel "en attente"** dont la maintenance pourrait être confiée aux unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile (UIISC Corte – pour la Corse) ou aux établissements de soutien opérationnel et logistique (ESOL – pour le continent). Les personnels venus des autres zones trouveraient des engins normalisés avec les équipements nécessaires pour intervenir rapidement. Cela aurait pour avantage d'alléger considérablement les déplacements.

Cette proposition pourrait être retenue en premier lieu pour la Corse, l'insularité rendant difficile la mise à disposition des colonnes de renfort. L'engagement de ces dernières serait facilité par la mise en place d'un matériel roulant correspondant à l'équipement de deux colonnes. L'acheminement des personnels se ferait par voie aérienne en fonction des besoins, ce qui limiterait les délais d'engagement.

4.1.2 Règles de financement

Il importe, par ailleurs, de procéder à la **clarification des règles de financement de ces opérations de renfort**. Le rapport d'inspection relatif au *surcroît de dépenses supportées par certains services départementaux d'incendie et de secours à l'occasion de la campagne des*

*feux de forêts de l'été 2003*²⁵ a souligné le caractère incongru de la pratique qui consiste à imputer entièrement à l'État le coût de la rémunération et du déplacement des colonnes de renfort extra-zonales, alors que le service départemental d'incendie et de secours du département d'accueil est appelé à participer au financement à hauteur de la moitié lorsqu'il s'applique à une colonne intra-zonale. Il est souhaitable de simplifier les règles de prise en charge, la formule la plus judicieuse conduisant à imputer exclusivement à l'État le financement des colonnes de renfort, dont l'intervention s'inscrit dans le cadre d'opérations de grande ampleur qui impliquent le recours au principe de la solidarité nationale.

4.1.3 Intégration au dispositif

La plupart des renforts sont affectés à la lutte contre les feux de forêt alors qu'il pourrait sembler plus pertinent de leur confier des missions en zone urbaine pour lesquelles ils semblent, *a priori*, mieux préparés. Suivre un tel principe permettrait d'engager un plus grand nombre de pompiers locaux dans la prévention ou la lutte contre les incendies de forêt.

En 2003, rares sont les SDIS qui ont pris une telle option. Dans le Var, par exemple, la densité, la violence et la durée des feux ont progressivement conduit à un épuisement physique des effectifs locaux. Cependant, les renforts ont permis de mettre ces personnels au repos ; ils n'ont pas été envoyés sur les feux de forêt.

4.1.4 La formation à la lutte contre le feu

S'agissant de la préparation des personnels de la zone Sud au phénomène feux de forêt, il apparaît qu'au maximum un quart à un tiers des officiers a bénéficié d'une formation d'encadrement spécifique à ce type de risque. La proportion est encore plus faible pour l'ensemble des sapeurs-pompiers. Ainsi, dans un département comme les Pyrénées-Orientales, sur 1 800 volontaires, seuls 200 avaient suivi les formations de base en 1999. Même si le retard a été rattrapé en partie, il ne peut y avoir aujourd'hui plus de 400 à 500 hommes (sur un effectif prévu de 2 200) qui soient effectivement formés dans ce département. Le choix d'attribution des missions ne doit donc pas tenir compte *a priori* de l'origine géographique des sapeurs-pompiers mais concerne leur niveau de formation. Il est évidemment plus pertinent d'engager dans la lutte contre le feu un sapeur-pompier des Yvelines correctement formé et ayant au moins une certaine expérience du métier qu'un jeune Varois qui n'aurait pour seul avantage que d'être né à proximité des sites touchés.

Actuellement, les formations initiales, de niveaux 1 et 2, sont à la charge des SDIS. L'Ecole de Valabre assure les formations de niveaux 3²⁶, 4²⁷ (sanctionnées par une qualification formellement reconnue) et 5, destinées à l'encadrement supérieur. Cette dernière

²⁵ X. PRETOT, N. PILHES, J-M. AYMARD, rapport IGA – IDSC, octobre 2003.

²⁶ En 2003, pour ce niveau, 24 stages ont été organisés et 274 personnes formées.

²⁷ En 2003, 10 stages et 104 stagiaires.

n'accueille que 10 stagiaires par an, ce qui est insuffisant, et elle ne donne lieu qu'à une attestation de suivi.

Dans les rapports communiqués par les préfets, comme lors des déplacements de la mission, l'engagement des sapeurs-pompiers et leur souci d'assurer la continuité de leur service ont été unanimement loués. Cependant, un effet d'usure a pu être constaté concernant l'expérience des grands feux. Surveillance, guet armé terrestre, guet armé aérien assurent une « intervention de commando » qui éteint dans l'ouf la grande majorité des feux. Avec seulement 17 feux de plus de 1 000 ha en 12 ans, sur 15 départements, beaucoup d'officiers de pompiers n'ont plus l'expérience de grands incendies de forêt. Ce phénomène avait été ressenti en Aquitaine en 1989 lors de grands incendies : les pompiers, rapides et aguerris sur l'intervention directe au feu, n'avaient plus d'expérience ni de méthode pour organiser une stratégie de lutte à grande échelle.

Comme cela se pratique déjà dans certains départements (comme le Vaucluse), tout sapeur-pompier devrait avoir suivi la formation “feux de forêt” de niveau 1. **La mission recommande donc le développement des stages de niveau 1 et 2 – qui pourraient être organisées à l'occasion des prépositionnements ainsi qu'à l'occasion de manœuvres avec les forestiers sur les grandes coupures – et de niveau 5, destinés à l'encadrement stratégique des moyens de lutte.**

4.2 Un engagement massif de la flotte aérienne dont le format n'était pas adapté à une situation exceptionnelle

4.2.1 Nature des moyens disponibles

Le centre opérationnel de la zone Sud (COZ Sud), implanté à Valabre, assure la gestion technique et administrative des moyens aériens nationaux. Il coordonne le guet aérien armé sur la base des prévisions météorologiques quotidiennes et il est saisi par les commandants départementaux d'incendie et de secours (CODIS) des demandes d'intervention lorsqu'un incendie commence (alerte rouge).

La flotte d'avions est actuellement composée de :

- 11 Canadairs, avions bombardiers d'eau (CL 415) ;
- 12 Trackers (CS2F et S2F), dont la mission prioritaire est le guet aérien armé (GAAR) ;
- 2 Fokkers (F 27) ;
- 3 Beechcraft 200 (B 200), qui permettent de dresser des constats et de « comparer » les feux qui se produisent simultanément afin d'orienter l'attribution des moyens ; un officier supérieur est présent dans l'appareil pour permettre, le cas échéant, l'arbitrage entre les secteurs pour l'attribution des moyens ; trois officiers de l'EMZ, des officiers de l'Entente ou de l'Ecole de formation assurent cette tâche.

Au début de l'été, est mise en place la cellule de coordination avancée de la sécurité civile (CCASC), qui assure la coordination entre les différentes bases de la zone Sud : Marignane, Ajaccio, Bastia, Carcassonne, Perpignan et Cannes pour les avions et les hélicoptères de la sécurité civile.

Il faut ajouter à ces moyens nationaux 33 aéronefs départementaux. Un tableau en annexe 10 présente l'ensemble des appareils disponibles en 2003. A l'exception d'un Cessna dans les Pyrénées-Orientales, tous ces appareils sont loués.

Enfin, des aéronefs étrangers peuvent venir renforcer les appareils français. Cet été, ce fut le cas pour deux hélicoptères et deux Canadairs italiens, deux Canadairs grecs, deux hélicoptères lourds russes, dans le cadre d'accords internationaux, et un Convair canadien, loué par la DDSC à partir de la deuxième quinzaine d'août.

4.2.2 Le formatage actuel de la flotte d'avions bombardiers d'eau

Potentiel total utilisé par les aéronefs de la base avion de la sécurité civile (BASC) (du 01/ 01 au 20/ 09 / 2003 - en heures de vol)							
	CL415	CS2F	S2F	F27	B200	CONVAIR	TOTAL
Feux	4 323	105	2 545	226	0	28	7 228
GAAR*	35	101	1 446	226	0	58	1 867
Coord/Inv.**	0	0	0	0	401	0	400
	4 358	206	3 992	453	401	86	9 495
Part du GAAR	1 %	49 %	36 %	50 %	0 %	67 %	20 %

*GAAR : guet aérien armé

** Coordination – investigation

Source : Bulletin de relevés quotidiens (BRQ) de la BASC

Au 20 septembre 2003, selon le tableau précédent, la part du guet aérien a été de 20 %, avec 1 860 heures de vol, pour un potentiel opérationnel total consommé par les avions de la BASC de 9 495 heures de vol. Or, en 2001, année caractérisée par des niveaux de risque élevés bien que sans comparaison avec ceux du dernier été, 1 850 heures de vol avaient été assurées en GAAR par un potentiel opérationnel total de 5 450 heures de vol (soit 35 %).

La densité du GAAR a pu ainsi s'avérer insuffisante lors de journées à risque élevé du fait de difficultés de gestion de potentiel, les Tracker ayant consacré une part importante de leur action à des missions de lutte (64 % en 2003 contre 45 % en 2001), ce qui n'est pas conforme au principe d'attaque rapide des incendies naissants.

Près de 70 % des interventions des moyens aériens nationaux ont été concentrés sur la zone Sud.

INTERVENTIONS DES MOYENS AERIENS DANS LA ZONE SUD (2003)		
Département	Heures de vol	Nombre de feux
Haute-Corse	1416,3	678
Var	933,8	377
Corse-du-Sud	798	386
Alpes-Maritimes	639,8	379
Lozère	481,3	419
Ardèche	445,2	341
Bouches-du-Rhône	424,3	350
Alpes-de-Haute-Provence	280,5	15
Drôme	241,2	97
Gard	237,1	94
Hérault	213,1	220
Hautes-Alpes	163,3	57
Vaucluse	133,9	135
Aude	124,7	101
Pyrénées-Orientales	83,7	73
TOTAL	6616,2	3 722

Source : BRQ de la BASC

Par ailleurs, le manque d'avions lourds a été pénalisant lors de tous les feux importants, notamment dans le Var. Les feux ont systématiquement "chaudronné" – ils ont crû en force et en intensité dans un périmètre restreint – pendant au moins 15 minutes. En l'absence d'avions gros porteurs bombardiers d'eau, ces feux n'ont pu être attaqués pendant cette période où ils étaient encore vulnérables.

Toutefois, selon l'EMZ, pour que de telles attaques soient efficaces, il faut assurer un guet aérien avec deux gros porteurs, ce qui n'est possible que si la flotte possède davantage d'appareils de ce type. **Une évaluation technique doit permettre de définir le type d'appareils le mieux adapté aux conditions d'intervention de la zone et de préciser le nombre de machines nécessaires.** Un groupe de travail a été mis en place à cette fin.

Outre les dimensions de la flotte, le manque d'aires de ravitaillement a été préjudiciable. Lorsque les feux ont exigé des rotations nombreuses, certains retards ont pu être constaté en raison d'une file d'attente au-dessus de ces aires (dites « pélicandromes »), situées au Luc et à Hyères (Var), aux Milles (Bouches-du-Rhône) et à Cannes (Alpes-Maritimes), d'autant plus que certains aérodromes ont été indisponibles (Hyères) ou ont connu des problèmes techniques (Le Luc).

Aussi les départements des Alpes ont-ils pu souffrir de l'éloignement de ces bases. **Un « pélicandrome » supplémentaire serait nécessaire**, il pourrait être situé à Apt, dans le Vaucluse, département qui n'envisage pas actuellement de réaliser un tel équipement. Un financement interdépartemental pourrait s'avérer nécessaire, éventuellement avec l'appui de l'Etat.

Enfin, le commandement de la flotte doit pouvoir disposer d'un véritable outil de gestion opérationnel. Actuellement, l'EMZ et le commandement de la BASC sont incapables

de connaître la position des aéronefs. **Un système GPS associé à un moyen de transmission en temps réel par radio est indispensable.** En outre, un tel équipement permettrait certainement de connaître encore mieux la position du feu et les zones traitées en repérant exactement tous les points de largage et pourrait constituer pour les équipages des avions une aide précieuse à la navigation. Au Canada, un tel équipement aurait permis d'accroître considérablement l'efficacité des interventions.

4.2.3 Les hélicoptères

4.2.3.1 Les hélicoptères de secours et de commandement de la sécurité civile

Les hélicoptères de la sécurité civile étant polyvalents, ils sont souvent utilisés par d'autres services quand les feux éclatent. Les transports sanitaires, secours en mer, secours en montagne ainsi que les missions de police perturbent considérablement les missions de commandement et d'investigation consacrées aux feux de forêt.

Durant l'été 2003, toutefois, les missions de secours assurées par ces machines ont été interrompues à la suite de l'accident de l'hélicoptère EC 145 de la base de Pau. De ce fait, ces hélicoptères ont pu être utilisés de façon continue dans la lutte contre les feux de forêt.

Il convient que la zone puisse continuer de disposer d'appareils de commandement et d'investigation de façon fiable et permanente. Il apparaît, selon l'EMZ, que 6 machines, qui n'auraient pas à être équipées pour des missions de secours et pourraient être mono-turbines, sont nécessaires.

4.2.3.2 Les hélicoptères légers loués par les collectivités territoriales

Il s'agit de moyens de proximité loués par les départements. Depuis 10 ans, l'Etat ne contribue plus à leur financement. Dix des quinze départements méditerranéens disposent cependant d'aéronefs bombardiers d'eau (y compris l'Ardèche, les Alpes-de-Haute-Provence, la Lozère, les deux départements de Corse).

Les différences d'équipement entre les différents SDIS doivent cependant être soulignées. En effet, l'action des hélicoptères légers dédiés aux missions de sécurité civile, pouvant tout à la fois permettre le commandement, hélitreuiller du personnel et procéder à des largages a souvent été déterminante sur feux naissants et pour tenir des lisières inaccessibles par voie terrestre. Dans certains départements, leur absence ou leur mise à disposition insuffisamment rapide a été un facteur pénalisant, pouvant nuire à la sécurité des personnels et bloquer les interventions, aussi longtemps que les reconnaissances aériennes des zones très accidentées n'avaient pu être effectuées.

4.2.3.3 Les hélicoptères bombardiers d'eau lourds

Les grands feux varois et corses ont rappelé la pertinence de vecteurs aériens gros porteurs. L'ampleur des feux a bel et bien entamé le potentiel de la flotte et fait apparaître l'utilité d'engager, en complément, des renforts aériens étrangers. **L'action d'un hélicoptère italien bombardier d'eau "skycrane", d'une capacité de 9 000 litres, a été particulièrement précieuse**, alors que les avions à capacité moyenne étaient moins manœuvrants et nécessitaient des ravitaillements éloignés de la zone d'attaque. Le "skycrane" a été plébiscité : il est intervenu sur le feu de Vidauban où il a montré ses qualités en larguant 100 tonnes à l'heure et sur le feu de Suartone où, selon les témoignages recueillis par la mission, il a eu une efficacité comparable à celle de trois canadiens. Si toutes les conditions de sécurité pour les personnels au sol sont assurées, un tel appareil pourrait être équipé pour le vol de nuit, ce qui augmenterait sa capacité d'intervention, notamment à des heures où le vent a tendance à tomber.

Toutefois, **ces renforts étrangers n'ont pas toujours répondu aux besoins**. Dans les Alpes-Maritimes ou en Corse, les hélicoptères lourds russes n'étaient pas adaptés à la configuration du relief et, plus généralement, leur intervention n'avait pas été préparée. En effet, intégrer à la flotte française des appareils et surtout des équipages étrangers peut être source de dangers : la traduction augmente les risques de confusion d'objectifs et inquiète les personnels au sol. De plus, la présence de tels équipages oblige à mobiliser un appareil supplémentaire et un officier pour le guidage. Cette contrainte ainsi que le respect de conditions de sécurité minimales ont conduit à une sous-utilisation de ces renforts.

Le bilan est donc contrasté : il est très positif quand les conditions requises existaient (maîtrise de la langue, adaptation au relief, préparation des interventions), c'est-à-dire cet été pour les appareils et équipages italiens et grecs ; il doit être fortement nuancé dans le cas des renforts russes et canadiens.

Sur l'ensemble du dispositif de lutte, des études précises fondées sur les retours d'expérience conduits au sujet des plus grands feux de l'été sont primordiales pour connaître le déroulement précis des opérations et, notamment, pour mesurer les éventuelles limites de l'emploi des aéronefs sur certains grands feux²⁸, d'une part, dans la lutte périurbaine, d'autre part.

4.2.4 La participation des moyens militaires

La participation du ministère de la défense au dispositif feux de forêts, planifiée par le protocole Héphaïstos, a été développée en cours de campagne en fonction de l'intensité des risques.

²⁸ Il semble que pour les feux provoqués par la foudre dans certaines zones, les largages d'eau, qui ne touchaient que les couches superficielles, n'aient pas été suffisants pour éviter la propagation de l'incendie.

Dans ce cadre, deux hélicoptères de manœuvre supplémentaires (de type Puma) ont été très rapidement disponibles pour assurer en Corse l'hélicoptère d'intervenants. L'action de ce type d'appareils a été très positive mais le parc d'hélicoptères lourd de l'armée est limité en nombre et il est vétuste. L'EMZ n'a donc pu disposer que de trois machines et elles n'étaient pas toujours disponibles alors que leur action aurait pu être décisive. En outre, le fait qu'elles ne possèdent pas de liaisons radio sur les fréquences des sapeurs-pompiers ou des équipements nécessaires aux interventions requises a été très pénalisant.

Ce type de mission réclame donc une préparation plus complète, à la fois des matériels – qui doivent être adaptés – mais aussi des équipements.

4.2.5 L'utilisation des feux tactiques

En 2003, les feux tactiques ou contre-feux ont été utilisés techniquement et de manière ouverte par les spécialistes. Sur une trentaine identifiés, on en compte 18 « officiellement » déclarés en Corse et dans le Gard. Le contre-feu permet de combattre un incendie important lorsque les moyens disponibles ne sont pas suffisants ou ne peuvent intervenir en raison des accidents du relief.

Il s'agit d'une technique efficace lorsqu'elle est maîtrisée par des techniciens formés et confirmés, placés sous l'autorité des commandants des opérations de secours (COS), ce qui constitue une condition nécessaire à son utilisation. Toutefois, celle-ci repose sur des fondements juridiques ténus, inconvénient qu'il conviendrait de combler par une modification de la loi d'orientation sur la forêt. Un article est prévu à cette fin dans le projet de loi sur la sécurité civile.

Actuellement, la méthode consiste, pendant un incendie, à rapporter ponctuellement, dans ce but, l'arrêté préfectoral qui interdit aux propriétaires d'apporter du feu dans leur forêt. Ceci permet, en forêt domaniale, aux agents formés de l'ONF d'allumer des feux tactiques sous la direction du COS. Si un maire ou des propriétaires mandatent l'ONF, cela peut s'étendre à leur propriété. Mais cela reste difficile, surtout quand la propriété est morcelée.

4.3 Des arbitrages généralement pertinents

4.3.1 Les relations entre les niveaux stratégique et opérationnel

Aucune difficulté n'a été signalée ni dans les rapports des préfets de département ni dans le compte rendu de l'état-major de zone. La mission a relevé la très forte implication des directeurs des opérations dans la préparation du dispositif et la lutte contre les feux de forêt. La communication des informations a été assurée lors de points-presse réguliers.

En revanche, la localisation de l'état-major de zone à Valabre pose plusieurs difficultés. Le préfet de zone, qui dirige l'ensemble des opérations est éloigné de son état-major opérationnel, ce qui rend difficilement gérables les crises graves, lesquelles nécessitent des décisions rapides et, par conséquent, la collecte d'informations de sources multiples dans un temps limité.

La création d'une salle opérationnelle à la préfecture de région PACA et l'aménagement de salles permettant d'y recevoir les personnels de l'EMZ doivent être envisagés rapidement.

4.3.2 Les arbitrages internes à la zone

Les arbitrages internes à la zone ont été constants mais ont rarement conduit à des alternatives déchirantes. En effet, généralement, les feux importants ne se sont pas produits simultanément mais avec un décalage dans le temps. Ainsi, les incendies qui se sont déclarés après les feux de Vidauban se sont produits dans l'heure qui a suivi alors que la situation dans le Var était désespérée, l'acte de désengagement des avions du feu du Var n'a donc pas posé de problème particulier. En revanche, lorsque, le 30 août, a eu lieu le feu de la Garde-Freinet, il s'est produit simultanément un feu au Val à quelques kilomètres de distance, ce qui a nécessité le désengagement de tous les avions. Or, la décision de concentrer les moyens sur le Val a été prise simultanément par l'EMZ et le CODIS du Var.

Par ailleurs, les arbitrages nécessaires durant la saison 2003 ont rarement mis en cause deux départements différents et ont donc été acceptés sans difficulté. Lorsque les arbitrages ont concerné plusieurs départements, le choix de donner la priorité aux feux naissants a toujours été respecté et les choix entre feux naissants ont amené à favoriser les départements à forts risques météorologiques.

4.3.3 Le rôle de la DDSC

Cet été, la DDSC est intervenue pour orienter les choix opérationnels à l'intérieur de la zone Sud, alors que tel n'est pas son rôle.

Il est tout à fait compréhensible qu'elle exerce un droit de regard sur des moyens nationaux qui ont des conditions d'emploi très spécifiques et, notamment, sur l'évolution de la consommation du potentiel. En revanche, il convient de rappeler les responsabilités de chacun : le commandement opérationnel de zone assure l'investigation (le recueil des informations), y compris en ce qui concerne la zone Sud-Ouest mais sur demande de la DDSC ; le préfet de zone décide l'attribution des moyens à l'intérieur de la zone pour laquelle il a compétence alors que la DDSC décide l'attribution des moyens entre deux zones ou à l'étranger.

5 Les activités agricoles et sylvicoles

5.1 L'activité forestière

L'activité forestière est assez importante dans les quinze départements de la zone méditerranéenne. C'est la rentabilité directe dégagée par cette activité qui est faible et qui propage l'idée d'une forêt inexploitée.

Ce niveau d'activité forestière s'explique par l'objectif multifonctionnel que l'Etat et les collectivités propriétaires poursuivent dans ces massifs et que beaucoup de propriétaires privés recherchent aussi. La production de bois accompagne souvent la protection des sols ou de milieux remarquables. La chasse joue un rôle considérable et l'attrait du paysage influence de plus en plus souvent la gestion forestière. En effet, c'est la coupe de bois qui est l'instrument le plus général et le moins coûteux pour infléchir l'évolution d'une forêt vers tel ou tel objectif.

Pour tenter une analyse économique²⁹, il y a, dans l'activité forestière méditerranéenne, une activité qui rémunère essentiellement le travail, en soutenant l'emploi. La rémunération du capital, elle, est assurée par des bénéfices immatériels plus que financiers, du moins tant que le propriétaire échappe à la spéculation financière.

Le volume de bois sorti des forêts est annuellement d'environ 1,9 millions de m³ alors qu'il en pousse plus de 4 millions de m³ par an. Pour l'ensemble de la France, le taux de récolte est de 55 % environ.

Bois récoltés dans les 15 départements de la zone méditerranéenne (en m³) (moyenne établie en 1997 sur quelques années précédentes)				
Localisation	Bois d'œuvre	Bois d'industrie	Bois de feu	Total
Languedoc-Roussillon	450 000	300 000	100 000	850 000
PACA	210 000	270 000	200 000	680 000
Corse	40 000	-	40 000 ⁽¹⁾	80 000
Ardèche	130 000	60 000	100 000	290 000
Drôme ⁽²⁾	-	-	-	p.m.
TOTAL	830 000	630 000	440 000	1 900 000

⁽¹⁾ Récolte « officieuse » supérieure.

⁽²⁾ La récolte de la Drôme concerne surtout la montagne du Vercors, hors zone DFCI.

Source : DRAF, collationné par J. GRELU.

L'exemple du massif landais illustre l'importance d'une activité sylvicole en forêt. Celle-ci assure un certain niveau d'entretien des peuplements mais aussi motive les acteurs à défendre la forêt contre l'incendie. En zone méditerranéenne, la dégradation de ces activités sylvicoles décourage les propriétaires et diminue le nombre d'acteurs. Et pourtant si l'on

²⁹ Une analyse approfondie de la forêt méditerranéenne a été faite, en 1995, par Yves Cochelin dans un rapport du Conseil général du génie rural, des eaux et des forêts : *Contribution à la définition d'une nouvelle politique forestière en région méditerranéenne*. Beaucoup d'éléments de cette analyse et de ses conclusions restent valables aujourd'hui.

raisonne en gestion de la sécurité, le sylviculteur, privé ou public, est le seul qui soit à la fois demandeur de sécurité pour la forêt et offreur de sécurité par les travaux sylvicoles qu'il peut entreprendre.

A cet égard, le rôle de l'ONF a été souligné lors des incendies de 2003. Lui-même et ses techniciens représentent un groupe original à la fois très motivé à ce que la forêt ne brûle pas, très implanté sur le terrain qui est bien connu des personnels, mais aussi structuré localement et nationalement ce qui permet d'apporter une compétence permanente et de mobiliser rapidement des moyens de conception, d'action ou de renfort. Les rapports des préfets en ont souligné l'efficacité.

La mission énonce donc les recommandations suivantes :

5.1.1 Développer l'emploi des produits forestiers sous forme de bois énergie

La récolte de bois de feu recensée dans la zone est d'environ 440 000 m³, sans compter la consommation directe non identifiée. Elle pourrait doubler sans risque pour les forêts.

Plutôt que de voir la biomasse forestière brûler indistinctement pour alimenter des incendies, il faut encourager le prélèvement sélectif et régulier d'une partie de cette biomasse pour alimenter des installations modernes de bois énergie. On obtiendra ainsi, en évitant de brûler des hydrocarbures, une économie de libération de carbone fossile dans l'atmosphère, ce qui justifie un financement collectif de cette activité au titre du développement des énergies renouvelables. Le conseil régional de la région PACA a créé, avec l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), une mission « bois énergie » qui commence à susciter des actions. Un projet est à l'étude dans le Var et le conseil général des Alpes-de-Haute-Provence étudie une installation de cogénération à partir de produits forestiers. Outre son action en faveur de l'emploi et de l'activité en forêt, une telle filière permettrait aussi d'éliminer et de recycler toute une part de biomasse qui forme l'embroussaillage que l'on cherche à maîtriser, en particulier en bordure de route, où sa mobilisation est facile.

Pour avancer dans ce sens, il faut développer les chaufferies bois mais surtout aider des opérateurs à monter des filières d'approvisionnement fiable.

5.1.2 Favoriser des contrats d'approvisionnement avec l'industrie de trituration du bois

Ces contrats associeraient:

- les industries utilisatrices sécurisées dans leur approvisionnement ;

- les propriétaires forestiers (Etat, collectivités locales, propriétaires privés avec l'appui des coopératives), qui trouveraient un débouché avec un prix de campagne connu ;
- les collectivités publiques, apportant une contribution en échange d'un entretien des espaces qu'elles n'aient pas à assurer elles-mêmes.

La conclusion de tels contrats faciliterait la sensibilisation des propriétaires privés qui auraient accès à un débouché organisé sans avoir à le rechercher eux-mêmes.

5.1.3 Appuyer le développement d'une sylviculture active du chêne-liège

Pour qui a vu, dans une immensité de cendres où les troncs noircis des chênes-lièges dressent vers le ciel des branches à l'écorce calcinée, des rameaux vert tendre jaillir à nouveau après quelques semaines, il y a la certitude d'un cadeau de la nature pour résister aux dégâts du feu.

Avec le chêne-liège, là où il est en station, c'est-à-dire sur sol cristallin à faible altitude, nous avons la chance d'avoir l'arbre résilient par excellence, capable de reverdir après un incendie, si celui-ci est passé assez vite. L'objectif collectif de protection des paysages et des sols a tout intérêt à s'appuyer sur le chêne-liège et à soutenir les efforts pour la rénovation de la suberaie. Car en bénéficiant d'une filière économique du liège qui peut être rentable, le propriétaire développe une activité qui économise à la collectivité l'entretien du milieu et la reconstitution après incendie. Encore faut-il que le propriétaire ne se contente pas de faire lever le liège sans débroussailler le sol ni régénérer ses chênes-liège.

Le travail d'animation et de développement mené par l'association syndicale libre de gestion de la suberaie varoise est efficace dans ce sens et doit être soutenu.

5.1.4 Renforcer les efforts d'animation auprès des propriétaires forestiers pour mettre en place des "contrats de sylviculture durable"

Pour que la seule perspective des propriétaires forestiers ne soit pas la spéculation foncière, il faut leur offrir une information sur le rôle joué par leur forêt dans le projet global de territoire et leur proposer un « contrat » qui reconnaisse la valeur de leur activité sylvicole.

L'exemple des plans de développement de massif, mis en œuvre par le centre régional de la propriété forestière (CRPF) à une échelle importante (42 000 ha), montre que les efforts d'animation peuvent, par exemple, entraîner 80 % des propriétaires d'un massif à effectuer une éclaircie dans leur forêt.

A l'image des contrats d'agriculture durable, la protection des espaces naturels a besoin de « contrats de sylviculture durable », individuels ou collectifs. Les propriétaires ou leurs représentants s'engageraient à respecter un cahier des charges, en échange d'un appui financier apporté par ceux qui en bénéficient. Il pourrait s'agir de crédits nationaux ou européens, dans

la mesure où le tourisme concerne tous ceux qui viennent profiter des territoires méditerranéens, ou bien des organismes représentant l'activité touristique locale au titre des retombées économiques du tourisme.

5.2 L'activité agricole

La mission n'a pu se procurer des chiffres homogènes sur l'ensemble des 15 départements. Mais le recul des surfaces agricoles est sévère.

Par exemple, sur les communes littorales des trois départements côtiers de PACA, l'évolution est chiffrée dans le tableau suivant. La surface agricole y a été divisée par deux en trente ans et ne représente plus que 7 % des territoires. Ces chiffres ne sont pas représentatifs de l'arrière-pays mais ils indiquent une tendance.

Evolution de la surface agricole utile (SAU) corrigée dans les communes du littoral de PACA (ha)					
Département	1970	1979	1988	2000	Total superficie des communes littorales
Alpes-Maritimes	4 232	2 924	1 985	1 142	51 241
Bouches-du-Rhône	14 245	9 541	7 510	5 744	109 402
Var	24 716	17 739	14 813	13 269	143 425
TOTAL	43 193	30 204	24 308	20 155	304 068

Source : DRAF PACA

Si, par le passé, la diminution des surfaces agricoles a alimenté les friches, il ne semble plus que ce soit le cas. C'est l'urbanisation qui supprime les terrains agricoles, moins efficacement freinée que sur les terrains forestiers.

L'analyse, ci-dessous, des résultats de l'Inventaire forestier national, montre que la surface de la forêt s'accroît par boisement (naturel surtout) des landes pâturées plus ou moins récemment et des friches anciennement cultivées qui diminuent d'autant. Le total « forêt + landes et friches » ne bouge plus.

Cette constatation, vérifiée sur le littoral, pose question dans l'arrière-pays où la déprise agricole semble encore active. Il faudrait une étude plus fine car les landes et friches peuvent recouvrir à la fois des zones activement pâturées et des terrains abandonnés par l'agriculture.

Zone méditerranéenne Evolution de la surface des formations boisées et des landes et friches entre les deux derniers cycles d'inventaire (en milliers d'ha). Tous types de propriété											
Région	Avant-dernier cycle d'inventaire			Dernier cycle d'inventaire			Evolution entre les deux derniers cycles d'inventaire				
	Formations boisées	Landes et friches	Total bois, landes et friches	Formations boisées	Landes et friches	Total bois, landes et friches	Formations boisées			Landes et friches	Total bois, landes et friches
							surface	surf. / an	% / an		
Drôme - Ardèche	487	224	711	537	159	697	50	+3,6	0,7%	-65	-14,8
Languedoc-Roussillon	805	704	1 508	974	545	1 519	170	+14,1	1,8%	-159	+10,7
PACA.	1 195	530	1 725	1 342	400	1 742	148	+10,3	0,9%	-130	+17,5
Corse	228	474	702	252	432	685	24	+2,2	1,0%	-41	-17,5
Total	2 714	1 932	4 646	3 107	1 536	4 642	392	+30,0	1,1%	-396	-4,1

Source : IFN Nota : Chiffres et totaux arrondis

Cette forestation des landes crée une continuité entre les massifs forestiers. Et l'avancée de l'urbanisation dans les terrains agricoles supprime des zones tampons qui protégeaient les habitations de la propagation des incendies de forêt.

C'est pourquoi la mission considère que la protection des surfaces agricoles doit être une priorité des projets territoriaux au même niveau que celle des espaces naturels.

Concrètement, la mission a retenu quatre recommandations.

5.2.1 Poursuivre l'effort pour concevoir et mettre en œuvre de grandes coupures de combustible entre les massifs forestiers, entretenues par l'activité agricole

L'été 2003 a mis en évidence le rôle joué par ces grandes coupures dans l'arrêt du feu. Il a aussi confirmé que ce rôle ne peut être absolu, en l'absence de combattants du feu, que si le sol est nu. Le moindre talus enherbé, la moindre haie, peuvent servir de cheminement au feu pour s'infiltrer dans un terroir agricole. Mais il le fait alors sans puissance et une intervention légère peut l'arrêter.

Le réseau « coupures de combustible » recueille et diffuse l'expérience progressivement acquise et permet ainsi d'implanter ces coupures sur des bases solides. L'expérience des Pyrénées-Orientales sur les coupures viticoles montre qu'il est possible d'avancer dans ce sens. La chambre d'agriculture du Var vient de présenter une « proposition de plan d'action

de la profession agricole pour la prévention des incendies ». Ce plan indique les conditions que doit réunir une activité agricole sur une grande coupure : utile dans le cadre d'un plan concerté, techniquement et économiquement viable, pérenne dans son statut et sécurisée face au risque d'incendie qu'elle est faite pour affronter. Il fournit ensuite une sorte de « boîte à outils » présentant les techniques requises dans ce domaine.

Si le code forestier prévoit l'implantation de coupures de combustible, il ne peut imposer l'activité agricole au propriétaire. Seule la maîtrise foncière permet l'assurance d'un usage agricole dès que l'on a trouvé un exploitant.

Enfin, l'installation de certaines activités agricoles très efficaces contre les feux de 2003, comme la vigne ou l'olivier, se heurte à des quotas communautaires de surface. Il faudra veiller à lever, au moins, les obstacles pour l'olivier.

5.2.2 Revoir les plafonnements et les mécanismes des contrats d'agriculture durable (CAD) pour leur permettre de s'adapter au cas d'un exploitant qui entretient une coupure de combustible

Si un contrat est nécessaire pour cultiver ou pâturer une coupure de combustible, c'est que le cahier des charges est exigeant et le terrain pas toujours favorable. L'agriculteur aura donc généralement intérêt, dans le cadre des règles actuelles, à contracter sur des opérations spéculatives qui lui permettront d'atteindre son plafond sur moins de surface ou avec moins de contrainte. L'inquiétude est grande que des dispositifs qui fonctionnent ne soient remis en cause par les règles actuelles des CAD.

5.2.3 Indemniser les agriculteurs participant à des coupures de combustible, dont la récolte a été détruite par l'incendie

On ne peut inciter des agriculteurs à jouer le rôle de pare-feu que s'ils sont indemnisés de leur perte lorsqu'ils remplissent, face à un feu, ce rôle de service public.

5.2.4 Etudier activement des dispositions permettant de maintenir l'utilisation agricole des sols

Le projet de loi sur les affaires rurales envisage la création de zones d'agriculture protégée. Cette mesure serait à double tranchant dans les zones méditerranéennes, car si elle ne s'applique pas à toutes les terres agricoles, elle suggérera fortement que les terres qui ne sont pas classées sont constructibles.

Une proposition est à étudier de près, avec des opérateurs publics comme l'établissement public foncier régional de PACA et dans l'esprit déjà exprimé par le document

de stratégie de l'Etat en Provence-Alpes-Côte-d'Azur. L'acquisition foncière par la collectivité est une solution efficace mais les coûts en limiteront l'importance. Pour remédier à cette difficulté, il faudrait :

- établir un droit de préemption régional sur les zones agricoles des PLU (ou des POS) ;
- développer des groupements fonciers agricoles (GFA) mixtes à financement majoritairement privés, mais dans lesquels la région garderait une part, au titre d'une servitude *non aedificandi* (à moindre coût) justifiant l'exercice de son droit de préemption, mais sans avoir à s'engager dans la gestion d'exploitations agricoles.

6 Les contrats de reconstruction écologique

Les grandes lignes du contenu des contrats de reconstruction écologique, que la mission a présentés dans son rapport d'étape, sont rappelées ci-dessous. Des précisions figurent dans l'annexe 11.

6.1 L'affirmation d'une volonté politique

Un contrat : car les acteurs concernés sont nombreux et que leur apport ne peut être obtenu uniquement par la réglementation (on l'a constaté avec le débroussaillage). Un contrat, aussi, parce que chacun ne peut réussir que si les autres travaillent de manière complémentaire. Un contrat, enfin, pour associer des responsables qui disposent légitimement, en vertu de la décentralisation, d'une partie du pouvoir pour agir sur la reconstruction. Ce contrat sera un contrat cadre, pour traiter les problèmes dans leur ensemble. Mais il devra être décliné en contrats locaux, en fonction des territoires touchés par les feux.

...de reconstruction : c'est bien d'une reconstruction qu'il s'agit. Il ne suffit pas de reconstituer simplement les espaces boisés détruits. Il faut reconstruire un territoire, avec sa dynamique d'aménagement et sa logique d'organisation. Il faut reconstruire les relations entre les différentes catégories de personnes intéressées par la vie et la présence des milieux naturels. Il faut reconstruire un ensemble de règles permettant de bénéficier de la relation avec la nature, sans mettre en péril les personnes et les biens.

...écologique : l'écologie a pour objet l'étude des rapports des êtres vivants avec leur milieu naturel. Les incendies de forêt de l'été 2003 sont révélateurs du problème culturel des relations de notre société avec la nature. Un contrat de reconstruction doit donc être « écologique » pour contribuer à améliorer cette relation et ne pas se limiter à restaurer des activités dictées par des intérêts catégoriels. Il doit identifier les éléments de patrimoine naturel qui sont des biens précieux à défendre au même titre que les bâtiments.

6.2 Un ensemble cohérent de mesures

C'est l'ensemble des mesures indiquées dans ce rapport, et non une seule mesure miracle, qui permettra d'avancer dans une gestion de la sécurité vis-à-vis des incendies de forêt. Et c'est l'habitude des acteurs de travailler ensemble qui apportera la cohérence permettant la synergie et donc l'efficacité de ces mesures. La mission a vu les résultats remarquables obtenus là où cette habitude existe.

Pour contractualiser dans des conditions crédibles, l'Etat devra, en particulier, donner des signaux lisibles pour une remise à niveau des moyens de prévention, pour une réponse au

manque d'aéronef gros porteur, pour la résorption de l'habitat diffus en forêt et pour la mobilisation de tous les acteurs afin que le débroussaillage soit effectué autour des bâtiments.

Quant à la reconstitution des milieux naturels incendiés eux-mêmes, elle demandera un effort financier significatif de la part de l'Etat pour entraîner celui des autres partenaires. Elle devra aussi s'insérer dans les actions pour soutenir les activités agricoles et forestières. Nous soulignerons deux aspects indispensables à cette démarche.

6.2.1 Effectuer des études précises sur les urgences et les besoins de reconstitution

Si des audits immédiats ont été faits pour pallier les risques graves de chutes d'arbres, d'inondation en cas d'orage ou de disparition d'espèce ou de biotope remarquables, il faut prendre du temps et du recul pour évaluer globalement la manière de restaurer le territoire incendié. Les étapes en sont détaillées dans l'annexe 11 qui reprend les développements du rapport d'étape.

6.2.2 Respecter l'harmonie avec les dynamiques naturelles

La volonté d'un processus écologique de reconstitution conduit à s'appuyer prioritairement sur les dynamiques naturelles. Cela signifie qu'il faut s'affranchir de la brutalité des opérations qui voudraient avoir « tout, tout de suite » et accepter les itinéraires moins tranchés mais plus harmonieux que déploient les processus de la nature.

6.3 La prise en compte de la « stratégie » des essences en place

Lorsque les essences d'arbre de la forêt méditerranéenne sont en place, elles développent, pour se reconstituer, des comportements après incendie qui constituent une véritable stratégie de résilience.

Les plus spectaculaires sont le **chêne-liège** et, à un degré moindre, le **pin pignon**. Si l'incendie n'a pas été trop puissant ou a été rapide³⁰, l'épaisseur de l'écorce a protégé l'arbre qui est toujours vivant. Il peut faire de nouveaux bourgeons et reverdir à partir de ses branches. C'est donc l'arbre adulte qui repart l'année suivante et la forêt reprend son aspect. Mais si l'arbre a été trop gravement touché, il dépérit tout de même en quelques années. C'est le cas des chênes liège sur lesquels la levée de liège a eu lieu récemment. Ils ne sont plus protégés par leur écorce et l'incendie tue leur tronc.

³⁰ Les incendies de 2003 ont souvent été puissants mais rapides. Les années prochaines permettront de voir si ces arbres ont pu résister.

Pour la plupart des **autres feuillus**, le feu fait mourir le tronc, mais les racines restent vivantes. L'arbre fait alors pousser des rejets à partir de la souche, plus vite que la pousse d'un jeune arbre car ces rejets sont alimentés par des racines déjà puissantes. La coupe des troncs brûlés, ou recépage, et la taille des rejets, facilitent le retour progressif à un aspect forestier, en une vingtaine d'années.

Le **pin maritime** ou le **pin d'Alep** ont leur tronc généralement tué par le feu et ils ne peuvent pas faire de rejets. Leur stratégie est différente. Les pommes de pin n'ont pas toutes brûlées mais elles ont été chauffées. Dans les jours qui suivent l'incendie, ces pommes ouvrent leurs écailles et la graine tombe au sol où elle peut germer aux premières pluies sans craindre la concurrence des autres plantes qui ont été brûlées.

La forêt de pin se reconstitue alors par des petits semis qui vont pousser, plus lentement que les rejets. Mais si ces pins ont brûlé trop jeunes, avant de produire des graines, la régénération n'aura pas lieu.

6.3.1 Le comportement des essences vis-à-vis de l'incendie

Les incendies de 2003 ont ravivé le débat sur le choix des essences. Des voix s'élèvent pour réclamer que l'on « plante des feuillus plus que des résineux ».

Il faut d'abord rappeler que, cet été, dans les conditions extrêmes de sécheresse et de chaleur, toutes les essences ont brûlé, feuillues ou résineuses, sans que se dégagent des résistances au feu significatives, sinon celle des châtaigniers, mais simplement parce que leurs propriétaires nettoient sous les arbres pour pouvoir ramasser les châtaignes. On a même vu en Corse une forêt de hêtres brûler cet été. Plus généralement, on a constaté, dans le passé, la même absence de différence significative sur les grands feux, qui ont généralement lieu dans des conditions sévères.

Les démarrages de feux permettent une analyse plus fine. C'est alors la structure de la forêt, en densité et en broussaille, qui conditionne le feu et non pas les espèces d'arbre. Une forêt où les arbres sont serrés va empêcher le sous-bois et l'herbe de pousser et laisser le sol propre. En outre, elle fait obstacle au vent. Le feu va avoir du mal à progresser. C'est le cas des trop rares futaies denses de chêne vert mais aussi de cèdres qui maintiennent leur couvert toute l'année. Les futaies de chênes pubescents qui n'ont pas encore leurs feuilles au début du printemps ou celles de pins à la cime plus claire, ont un effet moins fort.

En revanche, les forêts claires, souvent très embroussaillées, sont propices à des démarrages de feu. Et elles ralentissent peu le vent qui propage rapidement l'incendie. C'est le cas typique du pin d'Alep. Son feuillage est très clair et favorise la végétation basse sans arrêter le vent. Dans les stations les plus sèches et les plus ingrates, il est le seul à accepter de pousser sans l'abri d'autres arbres. C'est donc souvent lui qui est présent dans les conditions les plus propices aux départs de feux. Mais si le terrain est débroussaillé, et débarrassé régulièrement des aiguilles, les résineux ne sont pas particulièrement favorables à l'avancée du feu. Des pare-feu débroussaillés peuplés de résineux ont eu un fonctionnement efficace.

6.3.2 *Quelles essences choisir ?*

Si l'on veut privilégier la résilience, il faut choisir, dans leur zone d'adaptation, le chêne liège ou le pin pignon, car ils permettent une reconstitution rapide du paysage et du milieu. Si le choix est d'investir pour une bonne résistance, dans un futur éloigné, au départ d'incendie, il faut cultiver du chêne vert ou du cèdre jusqu'à obtenir des futaies denses. Lorsque ces espèces sont déjà en place, cela est possible. Mais le chêne liège ou le chêne vert, comme les autres feuillus, sont très difficiles à planter en zone méditerranéenne. Les expériences de plantation de feuillus aboutissent généralement à des échecs, sauf si l'on arrose régulièrement, comme lors de la reconstitution de la Sainte-Victoire.

Ce que propose la nature, en l'absence de feuillus, c'est un cycle d'installation où les résineux jouent un rôle indispensable de pionniers. Régénérés par graines après l'incendie (ou, à défaut, plantés avec des techniques qui sont au point), les résineux reconstituent lentement un milieu forestier. En une cinquantaine d'années, ils permettent l'installation progressive de feuillus sous leur couvert. A leur tour, les feuillus peuvent croître et prendre le relais, offrant la possibilité de constituer des futaies denses moins favorables aux départs de feu, et permettant aussi de reconstituer un peuplement feuillu par rejet de souche, si un incendie survient. Il est difficile de s'affranchir de ce cycle naturel et de sa durée. Et lorsque les incendies sont fréquents, la forêt est condamnée aux résineux. Jusqu'au moment où ces incendies sont trop fréquents pour que les résineux aient le temps d'avoir des graines ; la forêt passe alors à la garrigue ou au maquis, comme dans les environs de Marseille ou dans certains paysages corses. On ne peut alors reconstituer une forêt que si l'on empêche les incendies fréquents.

La mission a eu connaissance des projets d'étude de l'administration de l'agriculture et de l'environnement ainsi que de l'ONF et des centres régionaux de la propriété forestière. Elle confirme l'option proposée qui consiste à **observer et à accompagner les dynamiques naturelles de régénération par des travaux adaptés**. Elle n'a pas jugé utile de reproduire dans le rapport les propositions concertées des services. La mission recommande toutefois de **favoriser l'introduction et le développement du chêne liège, sur sol cristallin, et du pin pignon, dans les projets de reconstitution, en raison de leur capacité de résilience**.

7 Coordination et actions transversales

7.1 Les études et les actions de communication nécessaires

7.1.1 *Mieux articuler prévention et lutte dans une politique de territoire*

Depuis longtemps, le ministère chargé de l'agriculture, par sa branche forestière, est responsable de l'action de l'Etat en matière de prévention contre les incendies de forêt, au titre de la protection nécessaire des espaces forestiers, dans ce qu'on appelle maintenant la gestion durable. Parallèlement, le ministère de l'intérieur, par sa branche sécurité civile et sapeurs-pompiers, est responsable de l'action de l'Etat en matière de lutte contre les incendies de forêt. Il ne faut pas oublier que, jusque dans un passé récent, il existait des pompiers forestiers dans les Landes et en région parisienne.

Après une période où le partage des responsabilités avait favorisé un certain cloisonnement, des modalités de travail conjoint sont apparues, par des initiatives personnelle et sous l'impulsion de la DPFM, dont c'était l'un des objectifs.

La concertation inter-services a joué un rôle important dans le cadre du conservatoire de la forêt méditerranéenne à partir de 1987. Elle avait pour fonction de traiter le feu sous ses multiples aspects (communication, prévention et prévision, connaissance et lutte contre les causes des départs de feu, réseau d'alerte et aménagement du territoire). Ce programme ambitieux a connu un début de réalisation : amélioration de la connaissance des causes d'incendie et des formes de détection et d'intervention rapide, par exemple. Ces efforts collectifs se sont cependant relâchés et la coordination des initiatives s'est quelque peu assoupie.

Sans remettre en cause les responsabilités actuelles des services, il résulte de l'évolution juridique du cadre de la prévention que c'est davantage par des actions concertées entre les services de l'Etat et avec les collectivités territoriales que des progrès significatifs sont à espérer dans ce domaine, notamment en matière d'aménagement du territoire. Un audit des acteurs nationaux et zonaux de la prévention des incendies de forêt, conduit en 2001, a d'ailleurs montré l'intérêt de recentrer la prévention des incendies de forêt autour d'une gestion concertée du risque et d'améliorer la qualité des relations entre les acteurs concernés.

La mission a constaté que les échanges entre services étaient riches et fructueux en Corse-du-Sud, dans le Vaucluse et dans le Gard et que des avancées encourageantes concernaient des actions susceptibles de renforcer la synergie entre politiques de prévention et de lutte, comme le développement des systèmes d'information géographiques, autour d'une base de données feux de forêt mutualisée, la constitution des atlas départementaux des aléas, pour élaborer des PPRif et pour enrichir les SDACR ou l'expérimentation des brûlages dirigés qui associent la manipulation du feu avec la préparation des territoires.

Toutefois, si elle ne peut tirer de conclusions définitives pour l'ensemble des départements, il lui est apparu que de nombreux acteurs s'ignorent voire qu'ils se trouvent parfois dans la situation d'associés concurrents.

Ainsi, les deux SDIS de Corse coordonnent peu leurs actions et les politiques globales de prévention et de lutte dans les départements de Haute-Corse et de Corse-du-Sud reposent sur des fondements totalement différents sans que les spécificités géographiques locales ne permettent de justifier ces choix³¹.

Lorsque les forces de l'ordre ont été mobilisées durant l'été, leur action a été reconnue efficace par l'ensemble des acteurs. Toutefois, la coordination avec les sapeurs-pompiers ou les personnels de l'ONF ou des DDAF s'est révélée insuffisante. D'une part, la gendarmerie et la police doivent répondre à l'afflux touristique estival, d'autre part cette coordination n'est pas formalisée ni intégrée par tous. La mission recommande donc que soient constituées des patrouilles mixtes associant les gendarmes, les agents de l'ONF et des services départementaux de l'agriculture ou encore les militaires des modules adaptés de surveillance, **comme le permet le protocole Héphaios**

La mission recommande donc **d'utiliser les actions en cours (autour des SIG, des PPRif, des SDACR, des brûlages dirigés) pour favoriser et formaliser une politique de gestion des risques articulant prévention et lutte.**

7.1.2 Relancer les instances de coopération

Au niveau départemental, la mission a constaté que la sous commission de sécurité relative aux incendies de forêt, existant au sein de la commission départementale de sécurité et d'accessibilité, pouvait être une bonne instance de coopération, surtout quand elle s'appuyait sur un groupe de travail actif. Il conviendra cependant d'articuler son action avec celle de la commission départementale de prévention des risques naturels qui vient d'être créée par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003.

Sans prétendre tout expliquer, la mission a noté une corrélation entre la qualité et la confiance du travail en commun des services concernés (DDAF, SDIS, Conseil général, ONF, DDE...) et le succès des actions entreprises. La formalisation de ce travail en commun en s'appuyant sur une mission inter-services peut être une manière de consolider ce qui repose trop uniquement sur l'initiative des personnes.

Au niveau zonal, la mission a constaté l'existence de nombreuses structures de coopération potentielle, mais aussi une usure assez générale, en particulier au niveau de leur articulation. Seules les trois principales seront évoquées.

L'entente interdépartementale pour la protection de la forêt et de l'environnement contre l'incendie, qui fédère les conseils généraux des départements de la zone, parvient

³¹ J.-C. HIREL, P. CANNARD, D. COSTE, S. BABRE, *Rapport sur les finances et les compétences de la collectivité territoriale et des conseils généraux de Corse*, IGF – IGA, juin 2003.

difficilement à mobiliser les élus sur ses actions. Si certaines de ses initiatives permettent des progrès techniques indéniables, cette assemblée n'est pas aujourd'hui l'aiguillon pour un véritable débat stratégique.

Le conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne, placé auprès du préfet de zone Sud, réunit des représentants des départements, des régions, des sociaux-professionnels et des administrations concernées. Il est actuellement en quasi sommeil.

La délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM), service du préfet de zone Sud (qui assure le secrétariat du conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne) a joué un rôle important pour dynamiser la politique de prévention et donner une cohérence aux actions financées par le conservatoire de la forêt méditerranéenne (CFM). Il a aussi donné l'exemple du travail commun entre ministères de l'agriculture et de l'intérieur. Mais il a connu une évolution inquiétante, à la suite de la diminution des crédits du CFM, d'un certain désengagement du ministère de l'Intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales et de l'absence d'un statut juridique. La mission est dirigée à temps partiel par un sous-préfet, placé sous l'autorité du préfet délégué à la sécurité, dont les activités, dans la zone Sud, sont bien évidemment orientées en priorité sur la sécurité publique.

Les pouvoirs des préfets de zone ont été clarifiés et étendus par le décret n° 2002-84 du 16 janvier 2002. Le niveau zonal a, en effet, montré toute sa pertinence dans l'organisation et la mise en œuvre de la prévention et de la lutte contre les grands incendies de forêt, en particulier ceux de l'été 2003 dans la zone méditerranéenne. C'est donc à ce niveau décisionnel qu'il y a intérêt à fédérer, en premier lieu, les différents services qui concourent à l'action publique de prévention. Et l'exemple de l'ONF qui a développé un échelon zonal actif a montré l'efficacité de cette option.

La mission serait favorable à voir la DPFM, dont il faut valoriser la compétence et l'expérience, évoluer vers une structure de type « mission inter-services », rassemblant autour du préfet de zone les différents services impliqués (Etat-major zonal, DRAF zonale, DIREN zonale, DRE zonale, ONF zonal), et constituée d'experts chargés de mission de chacun des services représentés, qui serait à même de tenir son rôle fédérateur. Cette structure, associant d'autres acteurs concernés, serait l'interlocutrice naturelle de l'Entente interdépartementale.

La représentation collégiale des chefs de service au niveau zonal pourrait ainsi constituer le noyau exécutif d'un conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne rénové, à l'intérieur duquel il apparaît souhaitable de mieux associer les maires au côté des autres représentants des collectivités territoriales.

Selon les recommandations du rapport de la Cour des comptes rendu public en 2000, et à la lumière de l'audit mené en 2001, une évaluation des résultats du CFM permettrait d'éclairer la démarche stratégique indispensable pour dynamiser les politiques d'action contre les incendies de forêt.

7.1.3 Organiser les études et les actions de communication nécessaires

Qui pense à l'action de l'Etat en matière d'incendies de forêt, lutte et prévention, pense essentiellement à :

- une intervention directe sur le terrain (action de ses agents dans la lutte et la coordination de celle-ci, mise en place de moyens techniques et financiers, etc.) ;
- la mise en place de la législation et de la réglementation et les actions pour faire respecter les normes édictées (par exemple, mise en place de PPRif, respect des règlements d'urbanisme, etc.).

Il est apparu à la mission que, pour les incendies de forêt, deux autres modes d'action étaient souvent oubliés alors même qu'ils pourraient apporter beaucoup, notamment en matière de prévention. Il s'agit de la mise sur pied **d'actions de connaissance des phénomènes et des possibilités d'action transversales avec tous les représentants du corps social et d'actions de communication.**

En matière de connaissance des phénomènes :

- des divergences entre les différentes sources sont apparues concernant l'estimation des dégâts provoqués par les feux et l'analyse des causes de départ de feux (voir parties 1 et 2) ;
- des carences très fortes ont pu être relevées à la fois en matière de connaissance des dégâts humains et matériels (nombre de morts et de blessés, constructions et entreprises touchées, nombre de personnes secourues et d'habitations défendues par les services de secours, etc.), en matière de connaissance de l'urbanisme et de son évolution (et comment pourrait-on mettre en place les schémas directeurs que la mission recommande si l'on ne connaît pas l'évolution antérieure et le point zéro ?) et en matière de connaissances économiques (si les coûts directs pour l'Etat et les collectivités finissent par être cernés avec bien des difficultés, le coût des dégâts aux biens privés et, surtout, les coûts indirects immédiats ou à moyen terme restent totalement inconnus : impact sur le tourisme, évolution des coûts de défense des habitations dans divers scénarios d'évolution de l'urbanisation, etc.) ;
- si collecter l'ensemble de ces connaissances est loin d'être du seul ressort de l'Etat, il lui en revient une part et c'est à lui d'impulser la recherche et les études complémentaires, ce qui amène à la deuxième carence.

En matière d'actions transversales et de communication, les représentants de l'Etat déconcentré ont également un rôle important à jouer. Ils peuvent agir aussi bien par un porter-à-connaissance du risque, qui est inscrit dans la loi mais semble fait *a minima* – quand il est fait, à la promotion des actions des professionnels par l'intermédiaire de divers organismes représentatifs, dont les chambres consulaires. Force est de constater que quelqu'un qui est actuellement propriétaire en forêt méditerranéenne ne reçoit pratiquement aucune information sur les risques qu'il court, les obligations légales (débroussaillage) auxquelles il est soumis

et la manière de les remplir, les possibilités qu'il a de s'équiper pour mieux protéger son bien, l'attitude qu'il doit avoir en cas d'incendie, etc. Pourtant, concevoir et diffuser la documentation *ad hoc* devrait demander d'autant moins d'efforts que les divers professionnels, depuis les assurances (qui ont indiqué à la mission leur position favorable à ce sujet) jusqu'aux entreprises de débroussaillage et aux vendeurs de moto-pompes, auraient tout intérêt à s'associer et à relayer de telles actions.

7.2 La prise en compte de tous les aspects économiques des incendies de forêt

7.2.1 Relier l'activité économique et la forêt

Malgré le nombre accru de mises à feu volontaires, la majorité des incendies sont dus aux imprudences et aux accidents. **C'est donc l'activité humaine ordinaire dans la zone concernée qui crée le maximum de risques.**

Le drame de la forêt méditerranéenne est que cette activité humaine n'a plus beaucoup de lien conscient avec la forêt. A contrario, le succès de la défense contre l'incendie en Aquitaine tient, en grande partie, à ce qu'une activité économique forestière active repose sur la forêt. Cela conduit beaucoup d'acteurs locaux à s'impliquer dans sa protection et à réinvestir pour la reconstituer quand elle est détruite.

Il apparaît donc essentiel en région méridionale de trouver des moyens de relier l'activité locale et la forêt. L'éducation et la sensibilisation sont utiles vis-à-vis des imprudents, mais il faut aller plus loin.

Selon une enquête de la chambre de commerce et d'industrie du Var, l'incendie de près de 20 000 ha de forêts pourrait avoir supprimé environ 10 % de recettes à l'activité touristique du département. Cet ordre de grandeur permet d'illustrer la valeur économique apportée par la forêt protégée.

Il faut donc rechercher des mécanismes et un consensus pour un réinvestissement financier d'une partie des recettes de l'activité touristique vers la protection de la forêt, tant pour les équipements DFCI et le débroussaillage que pour le soutien d'activités sylvicoles ou agricoles (exploitation du bois énergie, du liège, entretien des coupures agricoles, etc.). Cet apport ne doit pas exonérer la solidarité nationale ni celle de l'Europe, qui trouve dans cette zone un espace privilégié pour ses loisirs et son équilibre naturel. Si cet apport est obtenu par la fiscalité ordinaire, il sera important de le faire connaître pour que le lien ainsi créé soit explicite et conscient.

7.2.2 Réaliser une expertise globale

Les aspects économiques des incendies de forêt sont essentiels, même s'ils ne doivent pas occulter un bilan humain qui justifie à lui seul des actions de prévention importantes. Malheureusement, la mission a pu constater qu'il existait une carence totale en spécialistes de ces questions pouvant regrouper les chiffres et tirer les conclusions qui s'imposent. Il serait tout à fait nécessaire que les universités ou laboratoires de recherche régionaux s'emparent de ce sujet. Celui-ci est essentiel dans une région méditerranéenne qui prévoit encore un fort développement d'activité, d'urbanisation, assorti de l'arrivée d'une population importante.

Pour donner quelques exemples, si la mission a pu avoir connaissance de chiffres pour le surcoût des moyens de défense contre l'incendie en 2003³², sur certains coûts très partiels du débroussaillage le long des routes ou autour des maisons, elle n'a pu faire que des estimations très sommaires sur le coût des dégâts matériels aux habitations, constructions, entreprises, campings, etc. à partir d'éléments eux-mêmes imprécis sur le nombre d'implantations touchées. Par contre, si l'impact sur le tourisme local a été fort comme cela a parfois été annoncé dans les médias, il reste totalement impossible d'évaluer le manque à gagner correspondant.

A fortiori, tous les éléments pouvant conduire à de véritables calculs économiques permettant d'éclairer des décisions à court ou moyen terme sont inaccessibles. Ils requerraient l'intervention de spécialistes si l'on veut éviter de faux raisonnements. On peut citer par exemple, l'impact sur le tourisme dans les années futures, la rétro-action des sommes dépensées pour réparer les dégâts sur l'économie locale (remboursements par les compagnies d'assurance notamment, qui conduisent bien entendu à la réalisation de travaux), coût de divers scénarios d'évolution de l'urbanisation.

Cette carence ouvre la porte à de faux raisonnements contre lesquels la mission met en garde.

Par exemple, si les coûts directs des incendies de 2003 restent relativement modestes (ils se chiffrent en dizaines de millions d'euros), ils ne doivent pas servir de seule base à des prises de décision car les coûts indirects peuvent être d'un autre ordre de grandeur.

De même, il est apparu clairement que les moyens de lutte étaient arrivés en 2003 à la limite de leurs possibilités de défense de l'habitat existant, ce qui n'a certainement pas été sans conséquence sur l'extension des feux et même sur le bilan humain. Pour effectuer un raisonnement économique sain, la poursuite de l'urbanisation actuelle devrait voir mis en balance au moins deux types de coûts : coûts d'une augmentation à due proportion des moyens de secours ou coûts induits par des dégâts (directs et indirects) d'une catastrophe dont la fréquence de retour peut être de l'ordre de dix ans si l'on en juge par la fréquence de retour de surfaces incendiées analogues, coûts qui ne pourraient qu'exploser puisque les secours seraient alors insuffisants (outre l'augmentation des risques pour les personnes). On voit

³² X. PRETOT *et alii*, Rapport cité note 1.

immédiatement qu'un raisonnement sommaire sur les seuls coûts directs de 2003 pourrait conduire à une décision aberrante – celle de ne rien faire – alors que la prise en compte d'une logique économique complète, qui reste à élaborer, conduirait sans doute à un résultat inverse.

De la même façon, le calcul de rentabilité de l'exploitation de la forêt méditerranéenne, s'il apparaît déficitaire ou tout juste équilibré sur les bases actuelles, pourrait devenir très positif s'il implique des économies par ailleurs, par exemple en coûts de débroussaillage obligatoire.

CONCLUSION

Le lourd bilan de l'été 2003 est dû, en grande partie, aux conditions climatiques exceptionnelles. La mission a pu ainsi constater que les tactiques mises en œuvre avaient été pertinentes : l'attaque des feux naissants a réduit le nombre d'incendies catastrophiques ; lors de ces incendies catastrophiques, la priorité donnée à la protection des personnes et des biens a réduit le nombre de maisons brûlées et a permis d'épargner des vies humaines. La réaction des services a été à la mesure de l'urgence et de la gravité de la situation.

Mais on ne peut se satisfaire en pensant que le bilan aurait pu être bien pire sans les efforts consentis pour gérer la crise. En effet, la stratégie qui peut articuler les tactiques adoptées n'est pas apparue clairement. Depuis les choix stratégiques de 1986 qui voulaient réduire l'impact des grands feux par une structuration des territoires, au-delà de la réduction des petits feux, la réflexion s'est attachée aux moyens et aux techniques, alors que la décentralisation se mettait en place et que la zone méditerranéenne se développait.

Au vu d'un certain délitement des dispositifs de prévention, de l'inadaptation des moyens de lutte à des circonstances exceptionnelles, des hésitations de la concertation et de la coordination des actions, des risques créés par une urbanisation anarchique, il apparaît urgent de réfléchir aux nouveaux enjeux et d'élaborer une stratégie globale nourrie par un débat public, car bien des recommandations exprimées dans ce rapport supposent un consensus exigeant une vision claire et partagée des objectifs et des enjeux qui les sous-tendent et, en premier lieu, sur le statut qui sera accordé au patrimoine naturel, les limites que l'on entend apporter à sa réification et la manière dont la population urbaine perçoit sa conservation ou son entretien.

Car ce questionnement, qui pourrait apparaître comme vaine spéculation, a des conséquences très concrètes. Quand le commandant des opérations de secours reçoit la consigne classique de donner « priorité aux personnes et au biens », nul ne conteste la priorité aux personnes. Mais doit-on continuer à considérer que, parmi les biens, il faut toujours donner la priorité aux constructions ? La collectivité pense-t-elle faire le bon choix pour l'avenir en laissant brûler le milieu naturel, qui mettra un siècle à se reconstituer ? Car le choix inverse, celui de se battre pour le milieu naturel, risque peut-être de provoquer l'incendie de quelques maisons, généralement non débroussaillées, mais que les assurances permettront de reconstruire rapidement. Cependant, si la protection de la forêt est couronnée de succès, les constructions elles-mêmes peuvent être épargnées par le feu. Sur les deux fronts, le gain serait maximal.

Un débat stratégique sur la place de la forêt dans l'aménagement des territoires méditerranéens et sur la gestion collective de la sécurité qu'elle implique serait donc de nature à enrichir l'analyse et à mieux cerner les implications de ces choix. Ce débat pourrait être mené au sein du conseil d'orientation de la forêt méditerranéenne, rénové à cette fin, et animé par la délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne et par l'entente interdépartementale.

Au moment de «reconstruire» les territoires dévastés, il est donc urgent de cerner la substance du risque futur. Soit il est admis que l'année 2003 restera une exception et il suffit de reconstituer un dispositif résistant aux années « normales », mais qui sera insuffisant pour faire face, de nouveau, à des conditions extrêmes. Soit il est choisi de reconstituer un territoire adapté à ces conditions extrêmes. Cette dernière solution pourrait à la fois être très difficile et très coûteuse.

Une option médiane repose sur les indications suggérées par le changement climatique qui prévoient que les situations météorologiques extrêmes risquent de se faire plus fréquentes. Elle conduit à **rechercher une situation donnant l'assurance d'une résistance aux risques des années normales mais se préparant à subir des débordements lors des années exceptionnelles et donc gérant la « part du feu »**. Elle repose, en particulier, sur une réactivation de la concertation entre services de prévention et services de lutte au niveau départemental comme au niveau zonal.

Gérer la part du feu, cela signifie accepter certaines contraintes : reconstitution des écosystèmes « résilients », c'est-à-dire capables de se restaurer naturellement après un incendie ; auto-protection de l'urbanisation située en lisière de forêt, afin d'éviter la mobilisation de la majorité des forces de sapeurs-pompiers autour des constructions ; de la même manière, auto-protection de certains sanctuaires écologiques, ce qui nécessite des interventions de gestion vigoureuses, au moins en périphérie ; renforcement de la formation des sapeurs-pompiers, afin qu'ils gardent en permanence une connaissance et une capacité d'organisation pour affronter de grands feux et pas seulement des feux naissants.

Mais évidemment, il faut, en premier lieu, chercher à réduire la part du feu. Cela suppose donc de pouvoir faire face à une multiplication des départs d'incendie. Sans surdimensionner les dispositifs en année normale, une méthode prédéfinie est nécessaire pour que la surveillance, la prévention et la lutte puissent bénéficier de moyens supplémentaires lorsque se produisent les conditions d'une année exceptionnelle, sans que ces moyens soient mal préparés ou mal adaptés à leurs missions, comme cela a pu être le cas en 2003. C'est de la souplesse et de la réactivité d'un tel dispositif ainsi que du rodage préalable à sa mise en œuvre que dépendra la réduction de la part du feu lors des années à hauts risques.



**Ministère de
l'intérieur, de la
sécurité intérieure
et des libertés
locales**

**Inspection générale
de l'administration**

2012 44

**Ministère de
l'agriculture, de
l'alimentation, de
la pêche et des
affaires rurales**

**Conseil général du
génie rural, des
eaux et des forêts**

n° 1852

**Ministère de
l'écologie et du
développement
durable**

**Inspection générale
de l'environnement**

IGE/03/014

**Ministère de
l'équipement, des
transports, du
logement, du
tourisme et de la
mer**

**Conseil général des
ponts et chaussées**

n° 2003-0216-02

**RAPPORT
relatif à
LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES DE
FORET APRES LES FEUX DE L'ETE 2003**

TOME II : ANNEXES

Décembre 2003

**Ministère de
l'intérieur, de la
sécurité intérieure
et des libertés
locales**

**Inspection générale
de l'administration**

**Ministère de
l'agriculture, de
l'alimentation, de la
pêche et des
affaires rurales**

**Conseil général du
génie rural, des
eaux et des forêts**

**Ministère de
l'écologie et du
développement
durable**

**Inspection générale
de l'environnement**

**Ministère de
l'équipement, des
transports, du
logement, du
tourisme et de la
mer**

**Conseil général des
ponts et chaussées**

**RAPPORT
SUR
LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES DE
FORET APRES LES FEUX DE L'ETE 2003**

TOME II : ANNEXES

Présenté par :

**Franck
PERRIEZ**

Inspecteur général
de l'administration en
service extraordinaire

**Jean-Hugues
BARTET**

Ingénieur général du
génie rural, des eaux
et des forêts

**François
BARTHELEMY**

Ingénieur général des
mines

**Patrice
FOIN**

Ingénieur général des
ponts et chaussées

**Jean-Pierre
BATTESTI**

Inspecteur de
l'administration

**Jean-Pierre
DAVID**

Ingénieur général des
ponts et chaussées

Décembre 2003

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 - ORDRES DE MISSION

ANNEXE 2 - LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

ANNEXE 3 - NATURE DES SURFACES PARCOURUES EN 2003

POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR CLASSE DE PROPRIETE FORESTIERE
POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR CLASSE DE PENTE
POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR STATUT DE PROTECTION ET ZONAGE
D'INVENTAIRE
SURFACE PARCOURUE PAR TYPE DE PEUPLEMENT

ANNEXE 4 - CAUSES DES DEPARTS DE FEU (1998-2002)

TYPLOGIE DES CAUSES
ORIGINE DES ENQUETES
CAUSES DETERMINEES DE 1998 A 2002
REPARTITION PAR DEPARTEMENT
TYPLOGIE DES CAUSES : EVOLUTION DE 1998 A 2002
DISTRIBUTION DES TYPES DE CAUSE PAR REGION
DISTRIBUTION DES TYPES DE CAUSE PAR DEPARTEMENT

ANNEXE 5 - DEROULEMENT D'UN INCENDIE DE FORÊT ET MESURES DE PREVENTION ENVISAGEABLES

L'APPORT DU FEU
L'ACTE DE MISE A FEU
LES CONDITIONS D'UNE MISE A FEU
LE FEU NAISSANT : "IL FAUT ALLER VITE"
LE FEU INSTALLE : "IL FAUT MANŒUVRER"
LE FEU CATASTROPHE : "IL FAUT ARBITRER"

ANNEXE 6 - EVOLUTION DE L'URBANISATION DANS LE VAR

ETUDE DU CENTRE D'ETUDES TECHNIQUES DE L'EQUIPEMENT (CETE) – MEDITERRANEE :
FEUX DE FORET DU MASSIF DES MAURES – *LE BATI SOUMIS AUX FEUX DE L'ANNEE 2003*
CARTE N° 1 : LE BATI SOUMIS AUX FEUX DE FORET DANS LE MASSIF DES MAURES EN 2003
CARTE N° 2 : LOCALISATION DES MAISONS INCENDIEES DANS LE VAR

ANNEXE 7 – EVALUATION SOMMAIRE DES COÛTS DU DEBROUSSAILLEMENT

DEBROUSSAILLEMENT LE LONG DES INFRASTRUCTURES LINEAIRES

DEBROUSSAILLEMENT AUTOUR DES HABITATIONS ISOLEES EN FORET ET EN LISIERE

ANNEXE 8 – DOCUMENTS CONCERNANT LES PPRIF

TEXTES DE REFERENCE

NOTE DE LA DDE DE VAUCLUSE SUR LA JURISPRUDENCE ADMINISTRATIVE CONCERNANT LES PPRIF

CARTE N° 3 : LE POINT SUR LES PPRIF AU 1^{ER} JUILLET 2003

ANNEXE 9 - COLONNES DE RENFORT DE SAPEURS-POMPIERS (2003 – ZONE SUD)

LES RENFORTS EXTRA-ZONAUX

LES RENFORTS INTRA-ZONAUX

ANNEXE 10 - NATURE ET ACTIVITE DES MOYENS AERIENS

MOYENS AERIENS NATIONAUX

Potentiel total utilisé par les aéronefs de la BASC

Potentiel utilisé par département de la zone Sud et par type d'avion

Consommation de produits retardants

FLOTTE AERIENNE DES SDIS

ANNEXE 11 - RECONSTITUTION DES MILIEUX

LES ETAPES DE RECONSTITUTION DES TERRITOIRES INCENDIES

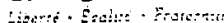
MESURES D'EXTREME URGENCE (DEJA REALISEES EN PARTIE)

MESURES DE COURT TERME

MESURES DE MOYEN TERME

ANNEXE 12 – GRAPHIQUE DU NOMBRE DE JOURS DE RISQUE (PAR ZONE ET PAR NIVEAU DE RISQUES – ZONE SUD – 1988-2003)

ANNEXE 1 - ORDRES DE MISSION



REPUBLICQUE FRANCAISE

LE DIRECTEUR DU CABINET

Paris, le 1^{er} août 2003

Le Ministre de l'Intérieur, de la Sécurité Intérieure
et des Libertés Locales

3

- Monsieur le Préfet de la zone de défense Sud
- Messieurs les Préfets des régions
Provence-Alpes-Côte d'Azur,
Languedoc-Roussillon
Corse
- Messieurs les Préfets des départements
de la zone Sud,
de l'Ardèche
de la Drôme

Objet : Protection de la forêt contre l'incendie.

Les incendies de forêts qui se sont développés revêtent une ampleur tout à fait exceptionnelle.

Ils ont entraîné des pertes en vie humaine et des atteintes aux biens et à l'environnement exigeant que soit engagé un processus permettant de tirer les leçons de ces événements afin d'engager une politique visant à renforcer la protection des espaces forestiers et naturels concernés.

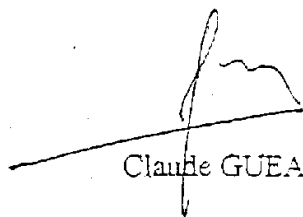
A cette fin, j'organiserai, en septembre, en liaison avec la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable et le Ministre de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales une table ronde avec les acteurs concernés.

Afin de préparer celle-ci et de contribuer à l'élaboration d'un contrat de reconstruction écologique dont le principe a été annoncé par le Premier ministre, je vous demande de me transmettre pour le 25 août, délai de rigueur, une contribution mettant en évidence les premiers enseignements recueillis à l'occasion de ces incendies qui devront notamment porter sur :

- les facteurs aggravants rencontrés ;
- l'utilisation des aménagements de terrain, l'apport des grandes coupures en particulier ;
- les difficultés résultant des conditions d'occupation du sol (interface forêt - urbanisme, constructions légères de loisirs, débroussaillage...) ;
- le dispositif de surveillance et de dissuasion déployé sur le terrain (patrouilles, police, gendarmerie, police municipale, armée, etc ...) ;
- l'apport des moyens d'intervention et les problèmes rencontrés en matière de sécurité des intervenants ;
- les modalités à prévoir pour la restauration des sites incendiés.

Je vous demande d'associer à cette approche des représentants des élus locaux concernés par cette problématique.

Je vous indique enfin qu'après une première analyse des documents transmis, un audit complémentaire sera réalisé par les corps d'inspections relevant des trois ministères chargés de l'Agriculture et des forêts, de l'écologie et de l'Intérieur, afin d'affiner ce diagnostic par des entretiens avec les acteurs concernés.



Claude GUEANT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION
DE LA PÊCHE ET DES AFFAIRES
RURALES

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DE LA SÉCURITÉ INTÉRIEURE
ET DES LIBERTÉS LOCALES

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Paris, le 15 septembre 2003

Le contexte climatique exceptionnel de l'été 2003 a conduit à des incendies de forêts de grande ampleur, tant en intensité qu'en surfaces dévastées, alors même que la campagne est loin d'être close.

Ils ont entraîné des pertes en vies humaines et des atteintes aux biens et à l'environnement exigeant que soit engagé un processus permettant de tirer les leçons de ces événements afin d'engager une politique visant à améliorer les dispositifs de prévention et de lutte active. Cela est d'autant plus nécessaire que la tendance observée au réchauffement climatique pourrait être de nature à accroître les aléas.

S'agissant de la protection des massifs forestiers contre l'incendie, nos trois départements ministériels sont concernés.

D'ores et déjà, des contributions ont été sollicitées localement, à la diligence des Préfets concernés. Une table ronde doit permettre, à l'automne, de faire la synthèse des retours d'expérience, et des propositions d'amélioration.

En étroites synergies et cohérence avec les réflexions ainsi engagées, nous avons décidé qu'un travail complémentaire serait confié aux trois Corps d'inspection relevant de nos trois ministères.

Aussi est-il demandé

- au chef de l'Inspection générale de l'administration
- au vice-Président du Conseil général du GREF
- au vice-Président de l'Inspection générale de l'environnement

de désigner à cette fin, chacun pour ce qui le concerne, un Ingénieur ou Inspecteur Général.

Cette équipe restreinte aura pour mission d'évaluer la politique publique, à l'épreuve des circonstances exceptionnelles de cet été pour permettre la préparation de la table ronde précitée.

Elle rencontrera à cette fin les acteurs de terrain les plus concernés - préfets, élus, techniciens - de quelques départements et massifs jugés les plus représentatifs.

Inspection Générale de l'Administration
22 SEP. 2003
03763 ARRIVÉE

Ce travail d'évaluation sera complété par des propositions d'inflexions ou d'actions correctrices.

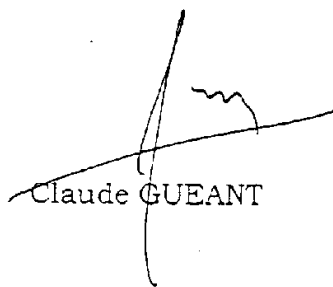
La mission s'attachera à préciser, par action, les acteurs et les financements proposés. Elle pourra, en tant que de besoin, associer à ses travaux d'autres départements ministériels, et en particulier, celui chargé de l'urbanisme.

Une priorité absolue sera conférée au volet "reconstitution" incluant la prise en compte de la prévention des feux.

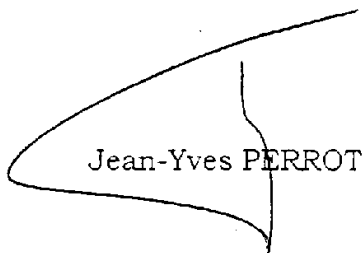
La mission établira pour le 30 septembre un premier rapport d'étape et fera part de ses propositions sur le « contrat de reconstruction écologique » annoncé par le Premier ministre, et qu'il s'agit de préparer.

Les réflexions et les propositions de la mission se nourriront bien sûr du retour d'expérience demandé ci-dessus, ainsi que des résultats des expériences passées telles que les restaurations des massifs des Alpilles, de l'Etoile, de la Sainte-Victoire ou de l'Estérel.

Des propositions de nature législative peuvent se révéler indispensables. Elles pourraient alors profiter de l'opportunité ouverte par la présentation d'une loi de modernisation de la Sécurité civile. Le calendrier de préparation de cette loi conduit à fixer au 1^{er} novembre la date de remise du rapport définitif, qui pourra également se révéler utile pour la communication en Conseil des Ministres consacrée au bilan des incendies de forêts.



Claude GUEANT



Jean-Yves PERROT



Gilles PIPIEN

ANNEXE 2 - LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

ALEXANDRIAN Daniel	Directeur du bureau d'études MTD A
ALOUSQUE Jean-Marie	DRAF SRFOB Aquitaine
AUFAN Eric	Directeur-adjoint du DRE de la région PACA– Chargé de la sécurité et de la défense (fonctions zonales du DRE)
AYMARD Michel	Colonel des sapeurs-pompiers – Inspecteur de la défense et de la sécurité civile
BALDASSARI Lieutenant-Colonel	DSDIS-adjoint de Corse-du-Sud
BENOIT DE COIGNAC Guy	Président de l'association « Forêt méditerranéenne »
BEY Maxime	Maire de GARGAS – Vaucluse
BISCH Pierre-Etienne	Préfet du Var
BLACHERE Philippe	DDAF du Var
BOISSON Maurice	Directeur régional de l'ONF – Région Corse
BONNETON Gaëlle	Chargé de mission – DDAF Corse-du-Sud
BOULVRAIS Paul	Sous-préfet – Délégué à la protection de la forêt méditerranéenne
BOURDENET Philippe	ONF Vaucluse
BOURGOUIN Daniel	DDAF Pyrénées-Orientales
BOUSSES Axel Colonel	Chef d'Etat-major-adjoint de la Zone Sud
CABANNE Etienne	Chargé de mission à la Délégation à la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM)
CAMEL Philippe	Responsable de l'unité spécialisée DFCI – ONF – Région Corse
CARLOTTI Jean	Président du comité de pilotage de la mission d'évaluation de la politique de prévention des incendies de forêt menée par le MAAPAR
CARRER Françoise	DDAF du Var
CARRETON Marlène	DDE – UUH Vaucluse
CESARI Pierre-Paul	Directeur général adjoint des services du Conseil général de Corse-du-Sud
CHABOS Pascale	SIDPC Préfecture de Vaucluse
CHARLOT Commandant	Commandant du groupement de gendarmerie de Vaucluse
CHATAIN Joël	Directeur - DDE Var
COSTA Michel	DDAF Corse-du-Sud
DECHAMBRE Bernard	DDAF/SDEPE/ Bureau de l'évaluation
DELANNOY Colonel	DSDIS Vaucluse
DELARUE François	Directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) – Ministère de l'Equipement
DEVOS Jean-Pierre	Ingénieur général du GREF – Directeur régional de l'Agriculture et de la forêt – Région PACA
DI ROSA M.	Directeur de l'environnement – Conseil général Corse-du-Sud
DOMINGUEZ Marc	ONF Vaucluse
DOMINICI M.	Président du SDIS de Corse-du-Sud – Maire d'ALATA
DREGE Pierre-Olivier	Directeur général de l'ONF
DUCHE Yvan	ONF Mission zonale DFCI
FABRE Colonel	DSDIS du Var
FORMERY Thomas	C.N.N.P.P.F.
FOUCAULD Bernard	Ingénieur en chef du GREF – Chargé de mission à la

	Délégation à la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM)
FRAYSSINET Laurent	SIDPC Vaucluse
FREMONT Christian	Préfet des Bouches-du-Rhône – Préfet de la région PACA – Préfet de la zone Sud
GAL Gilles	Directeur-adjoint – DDE Vaucluse
GERARD Jacky	Président de l'Entente interdépartementale
GHIEZZO Mme	Service Urbanisme – DDE Var
GILBERT Jean-Michel	chef du bureau de la forêt et des territoires, MAAPAR
GRAND Philippe	Chef du service Stratégie et législation - Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) – Ministère de l'Equipement
GRELU Jacques	Conseil général GREF
GRISARD Céline	MRN
GROHIN Commandant	DSDIS du Var
GUAY Bernard	Directeur du centre régional de la propriété forestière de PACA
HERMELINE Michel	Sous-directeur adjoint de la forêt et du bois DGFAR – MAAPAR
HUBERT Claire	Sous directrice de la forêt et du bois (DGFAR) au MAAPAR
KLEIN Nicole	Directrice-adjointe - Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) – Ministère de l'Equipement
LANLIARD Florence	Maire de PLAN-DE-LA-TOUR (Var)
LAURENS Denis	Directeur territorial Méditerranée à l'ONF
LEBON M.	Premier adjoint au maire de PEYPIN d'AIGUES – Vaucluse
LEMÉRICY Jacques	ONF /DG
MAGDA J.-M.	Directeur de cabinet du préfet de Vaucluse
MAGNIN Hervé	PNR Luberon
MAILLET Lionel	Directeur-adjoint de l'ONF - Méditerranée
MAISTRE Richard	Directeur départemental délégué de l'Equipement – DDE Corse-du-Sud
MAISTRE Richard	Directeur-adjoint - DDE Corse-du-Sud
MARION Commandant	SDIS Vaucluse
MARSOL Laurence	ONF du Var
MICHAUT Philippe	Chargé de mission – Feux de forêt - DDSC
MONTCHAMP Didier	Sous-directeur – Direction de la défense et de la sécurité civile (DDSC) – Ministère de l'Intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales
MOUNIER M.	Maire de CHEVAL BLANC (Vaucluse)
NINGRE Jean-Michel	DRAF (SRFB) PACA
NUSSBAUM Roland	Directeur de la MRN (Mission Risques Naturels) - Groupement des compagnies d'assurance.
PERALDI Jean-Paul	Commandant de sapeurs-pompiers -
PERROT Jean-Yves	Directeur de cabinet du ministre de l'agriculture
POSTIC Gilles	Représentant du groupement d'assurance FFSA (Fédération Française des Sociétés d'Assurance)

PROFIZI Jean-François	Directeur de cabinet du président du Conseil général de Corse-du-Sud
QUEMENEUR M.	Adjoint à l'urbanisme du maire de PEYPIN d'AIGUES – Vaucluse
QUILICI M.	Président du CRPF de la région PACA
RAZAIRE Général	Commandant de la Base avions de la sécurité civile
REBOUL Anne-Marie	Chef de service Urbanisme - DDE- Var
RIGOLOT Éric	INRA
RINGOTTE Lieutenant-colonel	SDIS Vaucluse
ROBERT DE ST.VINCENT Emmanuel	Président du groupe risques naturels au conseil général du GREF
ROMERO Adjudant	Chef cellule Renseignement - Groupement de gendarmerie de Vaucluse
SEGOND Jean-Pierre	Directeur - DDE Haute-Corse
SIMONET Jean-Pierre	IPS - Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) – Ministère de l'Équipement
SMIROU Claude	GEMA
STEINFELDER Mauricette	Directrice-adjointe - DIREN PACA
TENDRON Gérard	Président de la 4 ^o section du conseil général du GREF
TEULIE Pierre-Alexandre	Directeur de cabinet du préfet du Gard
TSCHANTRE M.	Adjoint à l'environnement – Commune de GARGAS - Vaucluse
VALETTE Martine	IPS 2 - Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) – Ministère de l'Équipement
VALLON Thierry	DDAF Vaucluse – S. forestier
VERNEDE Alain	Directeur – DDAF Vaucluse
VEYSSET Agnès	Représentant du groupement d'assurance GEMA
VIALLE Paul	Vice président du conseil général du GREF
WERPIN M.	Maire de LA GARDE-FREINET, président des communes forestières de PACA

**ANNEXE 3 - NATURE DES SURFACES PARCOURUES EN
2003**

Pourcentage de la surface parcourue par classe de propriété forestière

POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR CLASSE DE PENTE					
Département	Surface parcourue	Terrains domaniaux relevant du régime forestier	Terrains des collectivités relevant du régime forestier	Ensemble des terrains relevant du régime forestier	Terrains privés
Alpes-de-Haute-Provence	825	0	4	4	96
Hautes-Alpes	249	0	100	100	0
Alpes-Maritimes	2 242	13	12	25	75
Bouches-du-Rhône	1 897	0	34	34	66
Var	17 785	12	11,5	23,5	76,5
Vaucluse	109	0	0	0	100
Corse-du-Sud	5 954	0	25	25	75
Haute-Corse	15 679	0	12	12	88
Ardèche	1 622	0	0	0	100
Lozère	2 584	5	0,5	5,5	94,5
TOTAL	48 946	5	14	19	81
<i>dont PACA</i>	<i>23 106</i>	<i>11</i>	<i>14</i>	<i>25</i>	<i>75</i>
<i>dont CORSE</i>	<i>21 634</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>84</i>

Nota : les 1 834 ha des anciennes forêts domaniales de Corse parcourues par les incendies sont comptabilisées dans la catégorie des terrains des collectivités relevant du régime forestier.

Source : ONF.

Pourcentage de la surface parcourue par classe de pente

POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR CLASSE DE PENTE					
Département	Surface parcourue	Pente < 15 %	Pente de 15 à 30 %	Pente de 30 à 60 %	Pente > 60 %
Alpes-de-Haute-Provence	825	57	40	3	0
Hautes-Alpes	249	0	2	45	53
Alpes-Maritimes	2 242	5	18	54	23
Bouches-du-Rhône	1 897	45	33	20	2
Var	17 785	25	39	35,5	0,5
Vaucluse	109	41,5	45	13	0,5
Corse-du-Sud	5 954	10	25	54	11
Haute-Corse	15 679	11	25	51	13
Ardèche	1 622	6	24	70	0
Lozère	2 584	40	29	29	2
TOTAL	48 946	19	30	43	8
<i>dont PACA</i>	<i>23 106</i>	<i>25,5</i>	<i>36,2</i>	<i>34,9</i>	<i>3,4</i>
<i>dont CORSE</i>	<i>21 634</i>	<i>10,8</i>	<i>24,8</i>	<i>51,7</i>	<i>12,8</i>

Source : produit dérivé de la banque de données *Altitude* de l'institut géographique national.
contours incendiés : ONF

Pourcentage de la surface parcourue par statut de protection et zonage d'inventaire

POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR STATUT DE PROTECTION ET ZONAGE D'INVENTAIRE					
Département	Surface parcourue	Sites Natura 2000	ZNIEFF type 1	ZNIEFF type 2	Site classé
Alpes-de-Haute-Provence	825	0	0	97,5	0
Hautes-Alpes	249	10	19	0	0
Alpes-Maritimes	2 242	0	45	27	0
Bouches-du-Rhône	1 897	43	23,5	65	0
Var	17 785	18	14,5	93	5
Vaucluse	109	10	15	0	0
Corse-du-Sud	5 954	0,5	21	7	0
Haute-Corse	15 679	2	15	4	1
Ardèche	1 622	0	12	79	0
Lozère	2 584	25	2	75	5
TOTAL	48 946	10	16,5	48	2,5
<i>dont PACA</i>	<i>23 106</i>	<i>17,5</i>	<i>17</i>	<i>83</i>	<i>4</i>
<i>dont CORSE</i>	<i>21 634</i>	<i>1,5</i>	<i>17</i>	<i>5</i>	<i>1</i>

Sources diverses transmises par les directions régionales de l'environnement et collationnées par l'ONF

POURCENTAGE DE LA SURFACE PARCOURUE PAR STATUT DE PROTECTION ET ZONAGE D'INVENTAIRE					
Département	Surface parcourue	Parc national	Parc naturel régional	Réserve naturelle	Réserve naturelle volontaire
Alpes-de-Haute-Provence	825	0	100	0	0
Hautes-Alpes	249	84	0	0	0
Alpes-Maritimes	2 242	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	1 897	0	0	0	0
Var	17 785	0	6	0	0
Vaucluse	109	0	91	11	0
Corse-du-Sud	5 954	0	77	0	0
Haute-Corse	15 679	0	14	0	0
Ardèche	1 622	0	0	0	0
Lozère	2 584	79,5	0	0	0
TOTAL	48 946	7	16	0	0
<i>dont PACA</i>	<i>23 106</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>dont CORSE</i>	<i>21 634</i>	<i>0</i>	<i>31</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Sources diverses transmises par les directions régionales de l'environnement et collationnées par l'ONF

Dans les deux tableaux précédents, le total par département peut être supérieur à 100, les surfaces brûlées pouvant relever de plusieurs statuts différents.

Surface parcourue par type de peuplement

	04	05	06	07	13	83	2A	2B	48	Total	PACA	Corse
Boisement lâche	0	36	266	0	0	0	58	536	457	1353	302	594
Boisement morcelé	0	0	0	41	0	0	0	0	0	41	0	0
Espace vert urbain	0	0	0	0	5	188	0	0	0	193	193	0
Formation non forestière	177	7	100	332	107	464	20	345	157	1 709	855	365
Futaie de conifères	342	178	260	459	104	1 157	1 114	977	1 104	5 695	2 041	2 091
Futaie de feuillus	0	0	0	27	0	1 649	94	173	0	1 943	1 649	267
Futaie mixte	0	0	4	82	0	1 802	12	9	0	1 909	1 806	21
Garrigue ou maquis boisé	46	0	588	0	254	10 580	1 441	3 266	134	16 309	11 468	4707
Lande	21	0	429	18	1 244	579	2 942	8 801	255	14 289	2 273	11 743
Mélange futaie conifères	231	0	490	333	94	101	173	208	198	1 828	916	381
Mélange futaie de feuillus	0	0	0	0	0	1 037	13	350	0	1 400	1 037	363
Pelouse	0	0	0	0	0	0	5	125	191	321	0	130
Reboisement de moins de 40 ans	6	27	25	251	25	139	0	0	51	524	222	0
Taillis	1	0	80	78	80	90	84	891	38	1 342	251	975
TOTAL	824	248	2242	1621	1913	17 785	5956	15 681	2 585	48 856	23 013	2 1637

Sources diverses transmises par les directions régionales de l'environnement et collationnées par l'ONF

ANNEXE 4 - CAUSES DES DEPARTS DE FEU (1998-2002)

Typologie des causes

En 1996, les règles utilisées pour définir la saisie des causes dans la base Prométhée ont été modifiées. La typologie des causes a été également revue, dans l'intention que les codes soient plus facilement exploitables et elle repose, depuis cette date, sur une répartition en cinq familles :

- les causes d'origine naturelle ;
- les causes d'origine accidentelle (liées aux installations) ;
- les causes d'origine humaine intentionnelle (la malveillance) ;
- les causes d'origine involontaire, liées aux travaux professionnels ;
- les causes d'origine involontaire, liées aux particuliers (travaux, loisirs).

Chacune de ces familles est subdivisée en catégories et chaque catégorie peut être détaillée.

Origine des enquêtes

Les enquêtes sont menées par la gendarmerie, la police, les forestiers et les pompiers. Certaines d'entre elles sont assurées par des forestiers coordonnateurs, chargés de faire la synthèse des différents éléments constatés.

En 2002, d'après Prométhée :

- la part des gendarmes était écrasante dans les Alpes-de-Haute-Provence (82%), les Hautes-Alpes (78%), l'Aude (95%), le Vaucluse 72% ;
- les pompiers fournissaient plus de 80% des enquêtes dans les Alpes-Maritimes (85%), l'Ardèche (82%) et le Var (90%), département dans lequel on ne relevait aucune enquête menée par les gendarmes (c'était également le cas en Corse-du-Sud) ;
- les forestiers fournissaient 65% des enquêtes dans l'Hérault et 76% en Corse-du-Sud
- les coordonnateurs étaient intervenus essentiellement dans les départements alpins, en Ardèche, en Lozère et en Corse-du-Sud ;
- la police n'avait fourni aucun résultat.

Sur l'ensemble de la zone, les enquêtes des pompiers étaient majoritaires, devant celles des gendarmes et des forestiers.

On ne sait si cette répartition des tâches entre les différents intervenants est le résultat d'une stratégie ou le fruit du hasard – ou encore de la disponibilité, selon les années, de telle ou telle catégorie de personnel.

Causes déterminées de 1998 à 2002

Une cause est dite « connue » lorsqu'elle est « certaine » mais aussi « probable » ou encore « supposée ». Une cause est « inconnue » si elle n'a pas fait l'objet d'une enquête ou si cette enquête n'a abouti à aucune conclusion.

Le pourcentage des incendies dont la cause est déterminée est de 50 % pour l'ensemble de la période. Cet indicateur est en progression depuis 1999 puisqu'il est passé de 38 % (1999) à 66 % (2002).

Evolution des causes déterminées de 1998 à 2002			
Année	Nombre de feux	Causes déterminées	Pourcentage
1998	2586	1264	49
1999	2995	1133	38
2000	2430	1229	51
2001	2788	1482	53
2002	1677	1105	66
TOTAL	12476	6213	50

Répartition par département

Les résultats relevés d'un département à l'autre sont très variables. Ainsi, en 2002, 77 % des feux n'avaient donné lieu à aucune enquête en Haute-Corse, 16 % en Corse-du-Sud, 5 % dans l'Aude. Dans les autres départements, des enquêtes avaient été conduites sur tous les feux.

1998-2002			
Département	Causes déterminées	Nombre de feux	%
Pyrénées-Orientales	326	333	98
Hautes-Alpes	54	59	92
Drôme	85	108	79
Corse-du-Sud	1334	1759	76
Var	1229	1621	76
Lozère	154	208	74
Bouches-du-Rhône	828	1197	69
Alpes de Haute-Pce	233	341	68
Gard	222	348	64
Aude	251	461	54
Ardèche	376	769	49
Alpes-Maritimes	482	1247	39
Vaucluse	97	257	38
Hérault	326	966	34
Haute-Corse	216	2802	8

Pour les cinq dernières années, les taux de détermination les plus élevés sont obtenus dans les Pyrénées-Orientales (97 % sur la période avec 100 % en 2002 et 98 % en 2001) et les Hautes-Alpes (92 % mais 100 % en 2002, 2001 et 2000).

L'Ardèche (49 %), les Alpes-Maritimes (39 %), le Vaucluse (38 %), l'Hérault (24%) et la Haute-Corse (8 %) se situent à un niveau inférieur à la moyenne des 15 départements. Ainsi, le bon résultat obtenu en 2002 est dû, en partie, au nombre faible d'éclosions recensées en Haute-Corse : en 2002, avec 154 feux seulement, l'incidence de ce département sur le bilan global est négligeable alors qu'en 2001, on y avait relevé 560 feux parmi lesquels 51 feux n'avaient pas fait l'objet d'une enquête et 400 autres présentaient une cause d'origine inconnue.

Le tableau suivant montre également la grande variation des taux d'une année à l'autre pour un même département, ce qui tendrait à montrer l'absence d'un travail régulier et systématique de détermination. Or, la recherche des causes est indispensable pour définir une politique de prévention efficace et une politique d'information et de communication adaptée.

<i>Département</i>	1998	1999	2000	2001	2002
Alpes de Haute-Pce	67	61	73	77	61
Hautes-Alpes	86	80	100	100	100
Alpes-Maritimes	43	11	51	46	44
Ardèche	57	41	59	43	44
Aude	51	51	67	51	55
Bouches-du-Rhône	72	84	56	59	90
Corse-du-Sud	80	74	84	69	74
Haute-Corse	10	2	0	20	12
Drôme	68	83	86	93	72
Gard	68	67	67	37	79
Hérault	9	31	22	43	68
Lozère	71	31	81	56	82
Pyrénées-Orientales	100	90	98	100	100
Var	67	62	77	85	89
Vaucluse	19	54	20	19	97

Source : Prométhée

Typologie des causes : évolution de 1998 à 2002

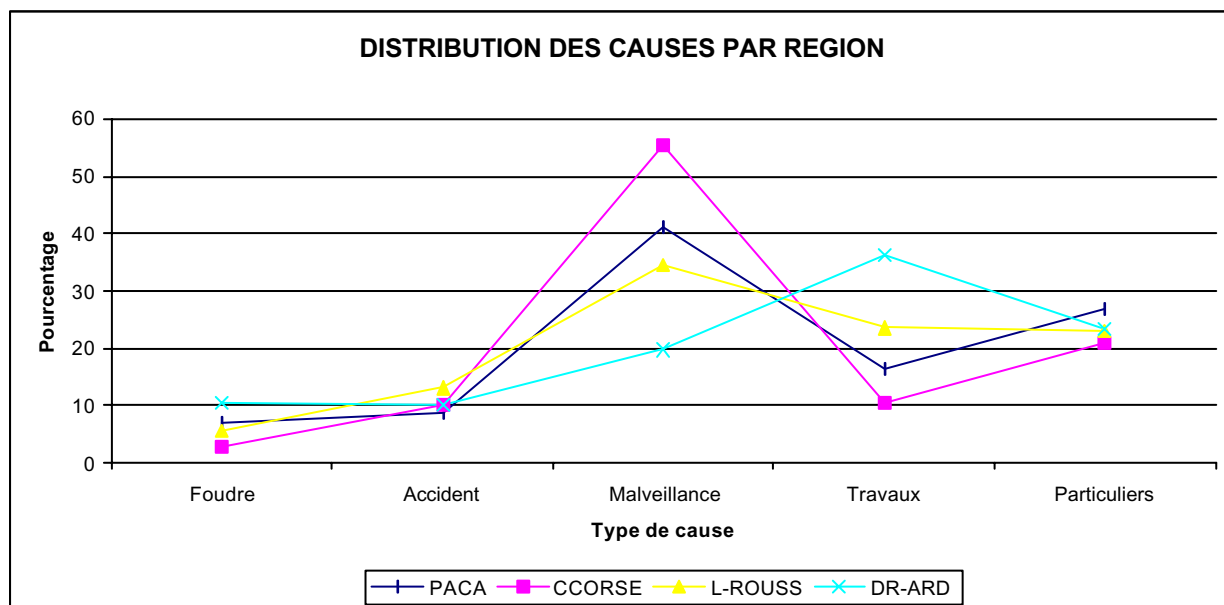
Le tableau suivant donne les éléments chiffrés de cette évolution :

Evolution des causes de feux par nature de 1998 à 2002 (Nombre de causes déterminées)							
	1998	1999	2000	2001	2002	Moyenne (1998-2002)	%
Foudre	82	66	55	64	103	74	6,0
Accidentelles	88	142	114	158	110	122	9,9
Intentionnelles	513	398	555	749	395	522	42,0
Travaux	264	210	205	192	225	219	17,6
Particuliers	317	317	300	319	272	305	24,5
TOTAL	1264	1133	1229	1482	1105	1243	100

Source : Prométhée

94 % des feux étaient donc d'origine humaine. La part due à l'imprudence est quasiment égale à celle due à la malveillance.

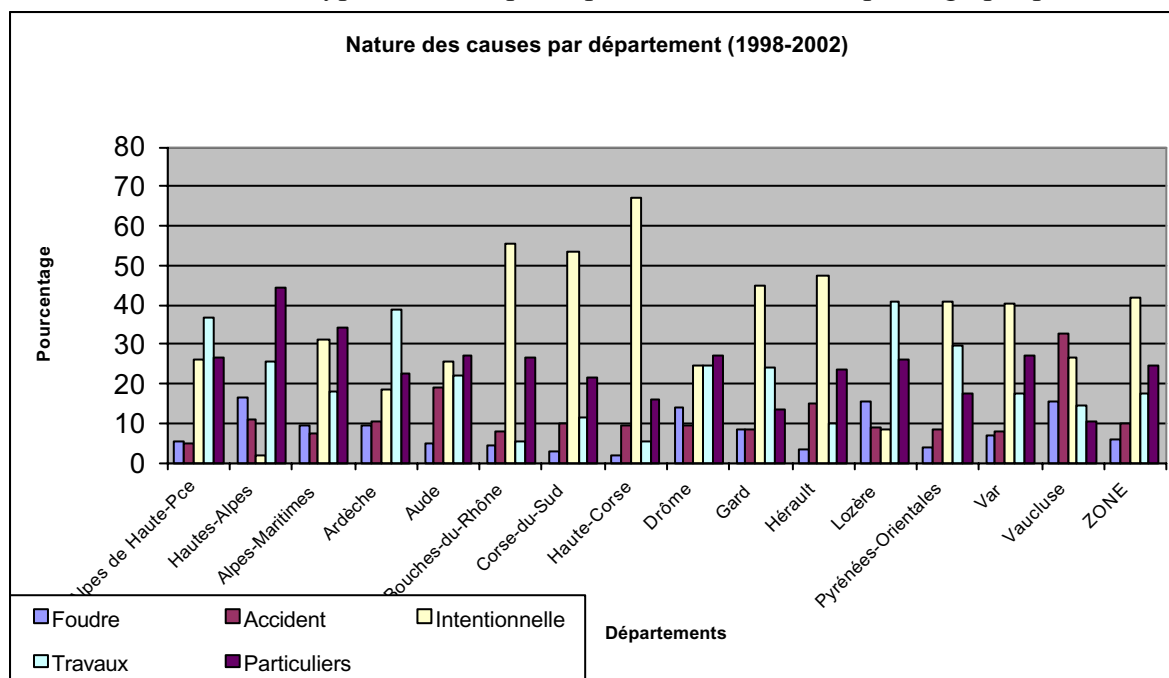
Distribution des types de cause par région



Ce graphique montre de fortes similitudes entre les différentes régions en ce qui concerne les départs de feux dus à la foudre, à un accident technique ou aux activités de loisir des particuliers. En revanche, la malveillance et les travaux de type industriel ou agricole ont des distributions variables, qui tiennent à des raisons socio-économiques.

Distribution des types de cause par département

La distribution des types de cause par département est donnée par le graphique suivant :



Les incendies dus à la foudre concernent essentiellement les Hautes-Alpes, la Lozère, le Vaucluse, la Drôme et l'Ardèche.

Les incendies provoqués par des installations (lignes électriques, chemins de fer, dépôts d'ordure) ont une distribution géographique tout autre. Ils représentent :

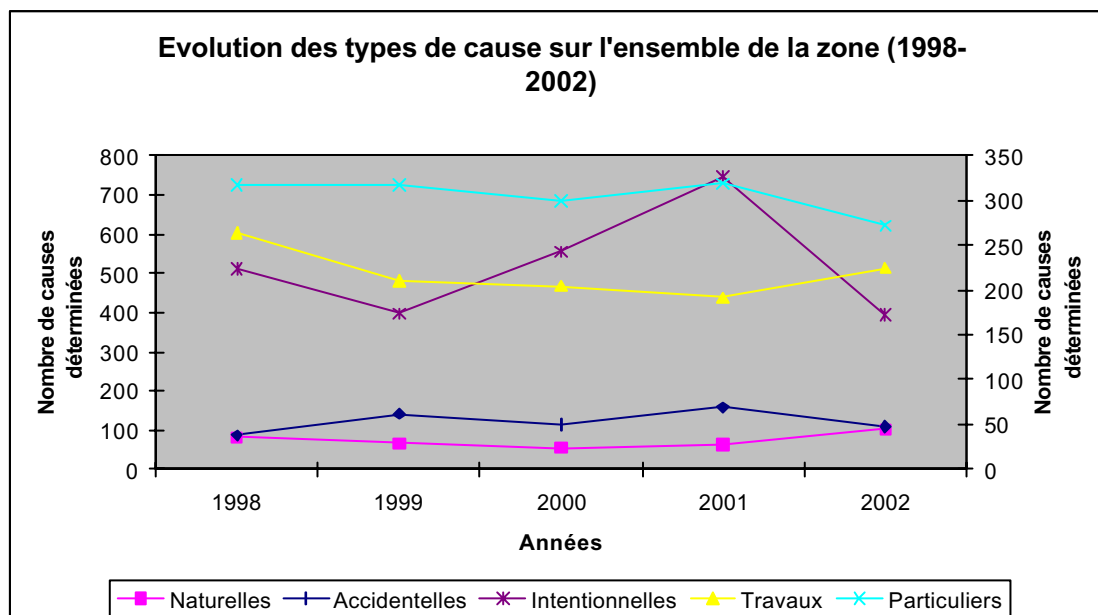
- 33 % des causes dans le Vaucluse ;
- 19 % dans l'Aude, 15 % dans l'Hérault ;
- entre 5 et 11% dans tous les autres départements.

En ce qui concerne les incendies dus à la malveillance, on peut distinguer quatre groupes de départements :

- les deux départements de Corse et les Bouches-du-Rhône (plus de 50 % des feux dus à la malveillance) ;
- l'Hérault, le Gard, les Pyrénées-Orientales et le Var (entre 40 et 50 %) ;
- les Alpes-Maritimes, les Alpes-de-Haute-Provence, l'Aude, l'Ardèche, la Drôme et le Vaucluse (entre 10 et 31%) ;
- les Hautes-Alpes et la Lozère (moins de 10 %).

Enfin, les incendies provoqués par l'imprudence sont les plus fréquents dans les Hautes-Alpes (70 %), les Alpes-de-Haute-Provence (64 %), la Lozère (67 %), l'Ardèche (62 %), la Drôme et les Alpes-Maritimes (52 %). Les Hautes-Alpes, les Alpes-Maritimes, l'Aude, le Var et les Bouches-du-Rhône sont les plus touchés par les imprudences dues aux activités de loisir.

L'évolution de la nature des causes pendant les cinq dernières années est donnée par le graphique suivant :



- Causes naturelles et accidentelles: échelle de droite.
- Causes intentionnelles, travaux et particuliers: échelle de gauche.

Les causes naturelles, accidentelles ou liées à l'imprudence sont relativement stables. En revanche, la variation est importante pour les feux dus à la malveillance (plus de 700 en

2001). Toutefois, elle s'explique essentiellement par les résultats de la Haute-Corse (pas de saisie en 2000 ; 75 feux dus à la malveillance, sur les 145 déterminés en 2001). Dans ce département, l'office du développement agricole et rural de Corse (ODARC) mène des enquêtes régulières sur les feux de forêt, dont les résultats ne sont pas intégrés dans la base "Prométhée".

ANNEXE 5 - DEROULEMENT D'UN INCENDIE DE FORÊT ET MESURES DE PREVENTION ENVISAGEABLES

C'est en analysant comment se passe un incendie que l'on peut identifier les mesures de prévention efficaces.

L'apport du feu

Le feu démarre par un apport de feu ou d'une source de chaleur (bout de métal incandescent projeté par une disqueuse, par un incident sur une ligne électrique, calamine des camions, pots catalytiques de véhicules garés dans des herbes sèches....) en forêt ou en zone embroussaillée. C'est l'analyse des causes d'incendie qui permet de connaître comment se produisent les apports de feu (voir chapitre 1).

La majorité des apports de feu correspond à des imprudences. L'auteur n'a pas été suffisamment informé ou suffisamment convaincu pour éviter son imprudence. Il croyait souvent que ça n'arrivait qu'aux autres mais pas à lui, et il affirme généralement aimer la forêt.

Porter ou allumer du feu dans une forêt ou à moins de 200 m est interdit par l'article L. 322-1 du code forestier, sauf au propriétaire. Des arrêtés préfectoraux complètent souvent ces interdictions vis à vis des propriétaires, en été ou en période de sécheresse. Fumer représente bien un apport de feu et fait partie des interdictions. Dans des périodes à risque élevé, le préfet peut aussi interdire l'apport d'instruments susceptibles de produire du feu (briquet, arc électrique, etc...). Il peut même interdire l'accès des personnes non autorisées.

Malgré ces réglementations, beaucoup de citoyens ont l'expérience d'avoir fumé ou allumé un barbecue en zone boisée sans déclencher d'incendie. Ils ont ainsi le sentiment de maîtriser le risque.

L'acte de mise à feu

Il consiste en un événement au cours duquel un feu a été allumé et mis en contact avec la végétation.

Cet événement peut être strictement naturel, c'est le cas de la foudre. Mais, à plus de 90 %, il est provoqué par les activités humaines. Il est majoritairement involontaire mais généralement provoqué par le résultat d'une imprudence ou d'une négligence. Les causes humaines purement accidentelles sont rares (patin de frein bloqué sur un wagon, chute d'un avion, accident sur une ligne électrique par exemple).

Dans une minorité de cas, la mise à feu est volontaire. Il s'agit d'un incendiaire qui peut être poussé par une pathologie dans le cas des pyromanes ou par une motivation consciente (intérêt pastoral, vengeance, conflit de territoire, etc...).

L'imprudence ou la volonté délibérée sont réduites par la "peur du gendarme". Les patrouilles peuvent jouer à cet égard un rôle dissuasif, surtout quand elles comprennent un forestier ou un gendarme, capable de verbaliser les infractions.

Il faut noter qu'il n'y a tentative d'extinction de la mise à feu que dans le cas de l'imprudent. Il est donc certain que les mises à feu par imprudence sont largement plus nombreuses que ne l'indiquent les statistiques, car il faut compter tous les départs éteints par

l'imprudent. Si l'imprudent ne choisit pas spécialement la période de risque fort, c'est dans cette période que le feu lui échappe plus souvent, comme ce fut le cas lors de l'incendie du Causse cet été.

Les conditions d'une mise à feu

Elles dépendent essentiellement des conditions météorologiques et de la composition du milieu.

Les **facteurs météorologiques** déterminants sont la sécheresse de l'air, le vent et la chaleur, par leur effet direct mais aussi par leurs conséquences sur le milieu.

L'inflammabilité du milieu dépend de la siccité des végétaux présents, elle-même très influencée par les espèces végétales, le vent, la chaleur et la sécheresse. L'effet de sécheresse résulte de la faible humidité de l'air mais aussi des conditions d'alimentation en eau du sol et de l'état de la nappe phréatique.

La **propagation** du feu dépend beaucoup de la structure de la végétation. Comme pour allumer un feu dans une cheminée, il faut du papier, du petit bois et des bûches. Le papier sera l'herbe sèche, les feuilles mortes ou les brindilles au sol. Le petit bois sera constitué par les broussailles, branches basses, haies de résineux qui peuvent s'enflammer à partir du sol. Les bûches sont les troncs des arbustes et les branches des arbres. Plus le mélange des trois éléments est abondant et imbriqué, mieux le feu partira. Par contre, s'il manque le petit bois intermédiaire, le feu aura du mal à se développer. Ceux qui ont essayé d'allumer un feu avec seulement du papier et des bûches comprendront tout l'intérêt du débroussaillage. En effet, les troncs ne participent pas à la phase brutale de combustion, qui ne vise que les éléments fins - moins de 6 mm – qui font l'objet de la pyrolyse et donnent l'aérosol qui s'enflamme.

La **vitesse** de propagation du feu dépend :

- de la sécheresse de la végétation. En effet, le feu commence par chauffer la végétation voisine pour en évaporer l'eau avant de l'enflammer ; moins il y a d'eau à évaporer, plus le feu avance vite ;
- du vent qui envoie la chaleur vers la végétation voisine au lieu de l'évacuer vers le haut ; l'évaporation de l'eau est donc plus rapide ;
- de la pente, qui fait le même effet, car l'incendie, pour brûler, aspire de l'air en créant un vent d'aspiration devant lui et derrière lui, pour expulser les gaz de combustion vers le haut ; quand le feu monte une pente, l'angle d'arrivée de l'air devant lui est plus resserré, donc l'aspiration plus forte ; celle-ci couche la flamme vers le haut de la pente et le feu monte plus vite.

Dans l'espace, il a donc été établi des cartes d'aléas localisant la plus ou moins grande probabilité de départ de feux et leur capacité à se propager. Ces cartes s'appuient sur une analyse formalisée d'indices d'aléas calculés en fonction de facteurs comme la végétation, la pente ou l'exposition aux vents.

Dans le temps, des prévisions de risque journalier sont établies et diffusées. Pour cela, l'ONF prélève des échantillons de végétation deux fois par semaine, selon un protocole établi par l'INRA, et analyse leur teneur en eau. Météo France confronte ces observations à ses

modèles de prévision et publie la situation par massifs infra départementaux sur une échelle de risque : faible, normal, sévère, très sévère, exceptionnel.

Les prévisions de risque de Météo France sont utilisées par les préfets de département pour déclencher les dispositifs de vigie, de patrouilles, de guet armé terrestre, de prépositionnement de détachements d'intervention et, éventuellement, de guet aérien départemental. Ils servent aussi au préfet de zone pour déclencher le guet armé aérien et les colonnes de renfort.

Le feu naissant : "Il faut aller vite"

Sa puissance est limitée et sa vitesse de propagation est encore souvent réduite. Tous les acteurs présents peuvent le combattre, y compris son auteur.

Les moyens de secours ne peuvent intervenir que s'il y a détection de la mise à feu. La détection peut être faite par le guetteur d'une vigie fixe, par une patrouille mobile, par le guet aérien ou par de simples particuliers.

L'alerte est donnée par les réseaux radio (réseau SDIS ou réseau de surveillance agriculture) ou par le 18, avec des informations sur l'emplacement. Cela permet de faire converger vers le feu les moyens de lutte terrestres et aériens les plus proches, ainsi que des moyens d'observation et de diagnostic rapide.

C'est à ce stade que le guet armé est précieux. Le guet armé terrestre consiste à patrouiller avec un véhicule tout terrain équipé de 700 litres d'eau. Dès qu'elle détecte une mise à feu ou qu'elle est alertée de la présence d'un départ de feu proche, la patrouille s'y rend en quelques minutes et commence un premier arrosage. Elle se retire dès l'arrivée des camions de pompiers pour reprendre son guet. Le guet armé aérien est effectué par un avion en vol rempli de retardant. Dès qu'il détecte une mise à feu ou qu'il est alerté d'un départ de feu, il s'y rend en quelques minutes pour effectuer des largages. Il est ensuite remplacé par des avions d'intervention et, normalement, il va se réapprovisionner et reprend sa procédure de guet.

Les unités de pompiers interviennent plus massivement. Leur rapidité d'intervention est accélérée lorsque des détachements sont prépositionnés dans des zones de départ potentiel.

Ce sont les actions les plus rapides – de type commando – qui maîtrisent les feux naissants. La carte des départs de feu 2003 établie par la DDAF du Var montre que la grande majorité des mises à feu intervient en lisière de massif, à proximité des lieux habités et des routes publiques. Il faut toutefois noter l'importance, en 2003, de feux déclenchés au cœur des massifs par la foudre, particulièrement en Corse.

Le feu installé : "Il faut manœuvrer"

Lorsque le feu naissant échappe à la première attaque, il se déplace et prend de l'ampleur pour devenir un feu développé.

La puissance du feu est proportionnelle à la matière combustible existante et à la vitesse de propagation. Compte tenu de cette vitesse, la majorité des troncs des arbres vivants n'a pas

le temps de brûler, seule leur écorce est calcinée. La matière combustible dans une forêt n'est donc pas représentée par le volume de bois sur pied mais par la quantité de broussailles et de branches.

Un feu installé ne s'éteint pas par une action de "commando" mais par une tactique combinant les moyens et les informations disponibles.

Le commandant des opérations de secours a besoin d'une bonne information sur la position du feu et la nature du terrain. L'expérience 2003 a montré l'efficacité des modules de cartographie en temps réel. Ceux-ci, conduits par les forestiers de l'ONF et de la DDAF, se mettent à disposition du COS, à côté du PC opérationnel. Pendant que les pompiers organisent la lutte, les forestiers, familiers du terrain, repèrent précisément les contours du feu. Régulièrement, le SIG embarqué dans le véhicule fournit au COS une cartographie précise de l'incendie et des informations sur la nature du terrain, de la végétation, des accès et des équipements.

La tactique face à un feu installé qui avance est de donner priorité à la défense des personnes et des biens. Sans que cela soit explicite, il est généralement considéré que les biens sont les bâtiments beaucoup plus que les forêts ou le patrimoine naturel.

Quand cette priorité n'accapare pas toutes les forces d'intervention, la manœuvre en forêt consiste à "pincer" le feu sur ses flancs pour en rétrécir le front. En effet un front de feu développé est trop puissant pour être affronté avec des moyens classiques. Quand le front est assez rétréci, il peut alors être arrêté.

Quand l'incendie de forêt est peu puissant, il peut ne brûler que la végétation basse et pas la cime des arbres. On dit que c'est un "feu courant". Quand il est plus puissant, il enflamme les cimes des arbres et se propage en haut et en bas. C'est un "feu de cimes". Le feu de cime se propage en partie par les cimes mais surtout en projetant au sol des brandons qui enflamment les broussailles un peu plus loin, alimentant le feu courant ; ces broussailles enflamment à leur tour les cimes suivantes et ainsi de suite.

Quand un front de feu de cime arrive dans une coupure débroussaillée, le feu de cime s'arrête car souvent les arbres restant ne se touchent pas, mais surtout il n'y a plus de broussailles pour le relancer. Le feu courant perd de la puissance car il a peu de combustible. Mais la chaleur en lisière dessèche la végétation et le feu peut continuer à se propager. Cependant sa puissance est réduite et il peut être facilement maîtrisé : un camion pompier tous les 100 mètres ou même une équipe avec des battes à feu peuvent l'arrêter.

Pour pouvoir manœuvrer au sol, il faut un espace favorable, c'est-à-dire disposant d'une voie d'accès et d'une surface débroussaillée pour assurer une baisse de puissance et une cassure du rythme du feu. C'est l'objet des pare-feu ou des coupures débroussaillées mais il peut aussi s'agir de lisières.

Les pompiers luttent alors contre les infiltrations du feu à travers la zone débroussaillée et contre les "sautes" qui font démarrer de nouveaux foyers derrière le pare-feu. Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit de foyers de puissance réduite mais qui demandent une intervention très rapide. On est ramené au feu naissant.

Lorsqu'il y a un enjeu tactique majeur à attaquer ou à tenir le feu loin d'une route, outre les moyens aériens, il est mis en place des "établissements", qui déploient des tuyaux, et des combattants du feu loin des véhicules.

Les harkis étaient remarquables dans ce travail et les forestiers sapeurs ont parfois pris le relais. Ce travail de "pionnier" est un travail très physique. Parfois les pompiers hésitent à engager de tels établissements sur des terrains qu'ils connaissent souvent mal. L'efficacité de cette action peut être démultipliée par l'hélicoptage des hommes, du matériel et de l'eau.

Les moyens aériens participent à la manœuvre. Ce sont eux qui interviennent pour "pincer" les flancs du feu là où les pompiers ne peuvent pas manœuvrer. Ils déversent soit de l'eau, soit des produits moussants ou retardants, pour ralentir l'incendie ou préparer des zones de lutte pour les pompiers.

Une fois maîtrisé, l'incendie doit être éteint. La garde au feu pour éviter les reprises et l'extinction des lisières font partie intégrante de l'opération.

Le feu catastrophe : "Il faut arbitrer"

Un incendie "installé" peut tourner à la catastrophe quand interviennent des facteurs aggravants.

Des départs de feu simultanés obligent à détourner une partie des moyens aériens ou terrestres. En 2003, la priorité à l'attaque des feux naissants a été respectée, évitant que les catastrophes ne se multiplient.

Le mistral, heureusement peu présent en 2003, fait parfois tourner un incendie à la catastrophe. Sécheresse et chaleur de l'été 2003 ont créé des conditions météorologiques exceptionnelles. Les incendies ont alors connu une puissance et une vitesse inouïes.

Mais ce qui fait souvent basculer un grand incendie dans la catastrophe, c'est la présence importante de zones urbanisées mal auto-protégées. Les responsables de la lutte doivent alors arbitrer et mobiliser tous leurs moyens pour la protection des personnes. Ils sont poussés à le faire aussi pour la protection des bâtiments, les deux étant imbriquées.

En l'absence de manœuvres pour le "pincer", le feu s'étend en éventail dans les espaces naturels, au gré du vent. Dans ces situations, l'évacuation des campings menacés est indispensable. Mais l'évacuation des maisons menacées empêche leur auto-protection active, expose les habitants à une situation de risque pendant le trajet et met beaucoup de véhicules sur les routes, créant des embouteillages dangereux et gênant l'arrivée des secours. En 2003, il y a eu des milliers de maisons dans les périmètres parcourus par le feu et seulement une ou deux centaines de bâtiments brûlés, dont les alentours étaient généralement non débroussaillés et qui étaient inoccupés au passage de l'incendie.

Il n'y a alors plus beaucoup de possibilités d'arrêter le feu :

- la mer, comme pour les deux feux de Vidauban, celui de Porto-Vecchio ou celui de Santa-Maria di Lota ;

- un changement météorologique tel que l'arrêt du vent, ou la pluie comme pour les incendies de Californie ;
- un feu tactique, c'est-à-dire allumé sur décision du directeur des opérations de secours, par des spécialistes formés, en avant du front de l'incendie, pour priver celui-ci de combustible ;
- une grande coupure agricole, suffisamment bien entretenue pour que le feu ne s'y infiltre pas et assez large pour neutraliser les sautes du feu ; ainsi, les vignes de Plan-de-la-Tour n'ont pas arrêté l'incendie de Vidauban mais ont sérieusement écorné son flanc droit ; un équipement de coupure de combustible, bien étudié, débroussaillé, muni de points d'eau et tenu par un minimum de camions de lutte ; les lignes de combat préparées à l'avance contre les grands incendies de forêt (LICAGIF) de Corse-du-Sud en ont fait la démonstration depuis quelques années ; en 2003, quelques équipements de ce type ont fonctionné avec succès mais beaucoup, non utilisés, ont laissé passer le feu.

Un feu catastrophe ne s'arrête pas forcément dans une zone urbanisée, malgré l'énergie des pompiers. Les deux incendies de Vidauban ont fait la preuve que le feu s'infiltre dans les zones urbanisées, à la faveur du mauvais entretien des espaces. Dans les deux cas, il est allé jusqu'à la mer.

ANNEXE 6 - EVOLUTION DE L'URBANISATION DANS LE VAR

**Etude du Centre d'études techniques de l'équipement (CETE) – Méditerranée :
Feux de forêt du massif des Maures – *Le bâti soumis aux feux de l'année 2003***

Carte n° 1 : Le bâti soumis aux feux de forêt dans le massif des Maures en 2003

Carte n° 2 : Localisation des maisons incendiées dans le Var

CETE

Méditerranée

Feux de forêt du massif des Maures

Le bâti soumis aux
feux de l'année
2003



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



<u>1</u>	<u>INTRODUCTION</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>OBJET DE L'ÉTUDE</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE</u>	<u>3</u>
<u>3.1</u>	<u>CRITÈRES D'ANALYSE</u>	<u>4</u>
<u>3.2</u>	<u>MÉTHODE DE TRAVAIL</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	<u>LIMITES ET DIFFICULTÉS DE LA PHOTO-INTERPRÉTATION</u>	<u>5</u>
<u>4.1</u>	<u>ZONAGE DES FEUX</u>	<u>5</u>
<u>4.2</u>	<u>SOURCES D'INFORMATIONS</u>	<u>5</u>
<u>4.3</u>	<u>INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS</u>	<u>6</u>
<u>4.4</u>	<u>VÉRIFICATION DE TERRAIN</u>	<u>6</u>
<u>5</u>	<u>RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS</u>	<u>7</u>
<u>6</u>	<u>SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE</u>	<u>8</u>

1 Introduction

Le massif des Maures a été le théâtre d'incendies importants au cours de l'été 2003, représentant un peu moins de 19 000 ha partis en fumée. Trois grands incendies sont à l'origine des 2/3 des surfaces concernées. Il s'agit des incendies de Vidauban 1 (17/07), Vidauban 2 (28/07) et du Cannet (31/08). Les surfaces touchées sont pour l'essentiel des surfaces boisées mais des secteurs habités ont eux aussi été concernés directement, soit parce que les habitations se trouvaient au cœur du massif forestier, soit du fait de la proximité entre le massif et l'espace urbanisé.

Cette proximité entre forêt et habitations a eu pour conséquences directes :

- la destruction de quelques maisons par le feu
- la mobilisation accrue des pompiers autour des secteurs urbanisés, au détriment du reste du massif
- une prise de conscience de l'obligation d'une prise en compte du risque « feu » dans le processus de construction et de développement urbain.

Face aux conséquences de ces incendies et bien que ce risque ne soit pas nouveau, il y a nécessité de s'interroger sur les raisons de ces drames, afin de les éviter à l'avenir. Quelques réponses peuvent venir d'une analyse de l'évolution de l'urbanisation au contact du massif forestier, afin d'en tirer les enseignements et d'éviter de répéter les erreurs commises.

2 Objet de l'étude

L'étude réalisée a pour but d'inventorier globalement les différentes habitations présentes dans les périmètres des incendies de l'été 2003 ou implantées à proximité immédiate (bande de 100 m autour des zones incendiées, enclaves forestières non brûlées). Ce travail est complété par une analyse de l'évolution de ce bâti, sur trois périodes de référence. Il s'agit en effet de distinguer les différentes étapes de développement à des dates représentatives, permettant ainsi de mettre l'accent sur les conséquences d'un développement mal maîtrisé de l'habitat, au regard du risque incendie.

3 Méthodologie appliquée

La définition de l'étendue de la mission repose sur les informations transmises par le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), ainsi que par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) du Var au travers d'une délimitation des incendies sous SIG (format Map Info). Ce zonage a été complété par la mise à disposition par la Direction Départementale de l'Équipement (DDE) du Var d'une mission photographique aérienne réalisée en septembre 2003 sur le massif.

3.1 Critères d'analyse

Les trois périodes de références ont été choisies en fonction de deux critères :

- pertinence de la période au regard des développements urbains constatés depuis la seconde guerre mondiale
- disposition d'une campagne photographique exhaustive sur la zone considérée.

Concernant le premier critère relatif à la période, il apparaissait intéressant d'avoir en référence une image de « l'état des lieux » de l'habitat tel qu'il pouvait se présenter avant l'arrivée massive de nouvelles populations dans le Var. La période d'après-guerre apparaissait de ce fait assez judicieuse, les villages s'étant apparemment assez peu développés auparavant au détriment du massif. La seconde période à prendre en compte concerne bien évidemment la situation « actuelle », autour de l'an 2000 (ndlr : la mission photographique 2003 n'a été disponible qu'en cours d'étude).

Entre ces deux situations, il était intéressant de choisir une période représentative des extensions agglomérées et dispersées du bâti durant les « trente glorieuses » et avant le redémarrage de l'immobilier des années 90. La fin des années 1970, entre les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979, semblait bien correspondre à cette attente.

Concernant la ressource des photographies aériennes, l'Institut Géographique National (IGN) a réalisé un grand nombre de missions mais souvent partielles, ne concernant que des territoires communaux partiels et pas forcément à des dates proches. Quelques missions ont cependant porté sur l'ensemble du territoire à étudier. Celles-ci sont au nombre de 6 :

- 1998, échelle 1/25000, couleur
- 1993, échelle 1/20000, couleur
- 1991, échelle 1/30000, noir et blanc
- 1982, échelle 1/30000, noir et blanc
- 1978, échelle 1/14500, noir et blanc
- 1950-1951, échelle 1/25000, noir et blanc

Par rapport au souci de représentativité, trois missions correspondent bien aux situations retenues. Il s'agit des missions de 1950-1951, 1978 et 1998.

3.2 Méthode de travail

La photo-interprétation consiste, sur la base des photos aériennes, à repérer les différentes constructions existantes sur les trois périodes de référence, dans les zones concernées (zones incendiées et proximité immédiate, enclaves non incendiées). En fonction de la forme et de l'apparence du bâtiment, on peut évaluer s'il s'agit d'une habitation ou d'un bâtiment quelconque d'exploitation ou d'activité. Ne sont retenus dans l'étude que les bâtiments présentant l'aspect d'une habitation.

En comparant les trois campagnes photographiques, il est possible de déterminer la présence ou non de ces constructions et ainsi de « dater » leur construction.

4 Limites et difficultés de la photo-interprétation

4.1 Zonage des feux

La délimitation des zones de feux a été cartographiée sous SIG, vraisemblablement à partir des relevés de terrain des personnes intervenant sur les feux. Cela peut impliquer parfois une « interprétation » du périmètre de feu, très proche de la réalité de l'événement mais pas totalement exhaustif et peut-être des erreurs qu'il ne nous a pas été possible. Une enquête de terrain complémentaire permettrait d'affiner cette délimitation.

De fait, le dénombrement réalisé sur les zones incendiées nous a semblé insuffisant, compte tenu de cette incertitude relative. La prise en compte du bâti dans les enclaves et en marge des zones incendiées devenait de fait indispensable.

4.2 Sources d'informations

Malgré le soin apporté au recueil des informations, il reste possible que des zones incendiées n'aient pas été prises en compte dans leur totalité du fait que leur zonage n'ait pas été porté à notre connaissance. Ce cas ne nous est pas apparu a priori, notamment du fait des compléments de zonages transmis par la DDAF du Var.

Le délai relativement court de production de l'étude ne nous a pas permis de disposer de l'intégralité des campagnes photographiques de 1950-1951 et 1978 mais cette lacune a pu être compensée en partie par l'utilisation de documents tiers (anciennes cartes IGN). La part de quelques habitations existantes en 1950-1951 peut ainsi être sous-estimée.

4.3 Interprétation des résultats

Le travail a été réalisé sur la base de photos aériennes de plus ou moins bonne qualité. La mission de 1950-1951 n'est pas d'une excellente qualité et il se peut que quelques bâtiments aient été considérés en tant qu'habitation alors que ce n'étaient que des bâtiments annexes, à destination agricole par exemple.

Sur les missions plus récentes, en dehors d'éléments de contexte (zone pavillonnaire, lotissement, quartier urbanisé ...), il se peut là aussi que quelques bâtiments aient été soit oubliés (habitation très isolée), soit interprétés comme habitations alors que leur usage pouvait être tout autre. L'inverse reste possible. L'erreur devrait cependant être marginale. A cet égard, le fait de disposer de photos aériennes permet de bien distinguer l'usage des bâtiments, ce que ne permet pas aussi facilement la carte.

Compte tenu du contexte boisé, quelques rares habitations sous couvert forestier peuvent être omises, notamment pour les périodes 1950-1951 et 1978. Ce ne peut être le cas pour la situation actuelle, le CETE ayant à sa disposition à la fois les photos aériennes et les cartes IGN au 1/25 000. Les habitations « cachées » deviennent ainsi facilement identifiables.

4.4 Vérification de terrain

Ce travail de recensement constitue une première approche relativement globale et cependant partielle au regard du nombre potentiel d'habitations soumises au risque d'incendie. Il mériterait un complément d'investigations sur le terrain en vue de vérifier in visu les résultats présentés. Il permettrait ainsi de conforter ou de compléter les informations et de rendre ce recensement plus exhaustif.

5 Résultats des investigations

La comptabilisation des habitations est établie par commune, par secteur et par année. Une distinction est faite par ailleurs en fonction de deux situations :

- Bâtiment inclus dans le périmètre des feux
- Bâtiment situé à moins de 100 m de la limite des feux ou dans une enclave non touchée par les feux mais cernée par ceux-ci

Compte tenu des formes urbaines existantes en 1951 et en 1978, cette distinction de situation n'est pertinente que pour l'horizon 1998.

Sur les 22 communes du massif des Maures touchées par les incendies, huit communes ont eu des habitations menacées par les incendies. Le décompte s'établit globalement ainsi :

Commune	Hameau	1951	1978	1998	
				Zone 1	Zone 2
Roquebrune-sur-Argens *		7	72	165	259
	Les Issambres	0	0	12	
Sainte-Maxime		12	76	163	283
Plan-de-la-Tour	Village	0	0		137
	Vallaury	19	29	29	
	Le Revest	12	12	17	
	Les Pierrons	11	11	12	
	Les Gastons	0	0		14
La Garde-Freinet **		3	34	13	25
Grimaud		4	22	8	14
Cogolin		2	10	2	18
La Môle		5	6	6	
Collobrières		8	8		8
Totaux partiels				411	758
Totaux généraux		83	256	1 169	

* Les 12 bâtiments du hameau des Issambres sont des bâtiments collectifs

** Une chapelle isolée dans la zone de feu est à ajouter

Zone 1 : Périmètre des feux défini par le SDIS et la DDAF

Zone 2 : Enclaves dans les zones de feux et périmètre autour des zones incendiées

Globalement, entre la période 1950-1978, on assiste à un triplement du nombre des habitations concernées par le risque d'incendie tel qu'il s'est développé cet été. Cela constitue déjà, en moins de 30 ans, un développement non négligeable.

Entre 1978 et 1998, soit en moins de 20 ans, le nombre d'habitations concernées par les développements de feux de cet été a quintuplé...

En une cinquantaine d'années, le nombre d'habitations sur le périmètre concerné a été multiplié par 15, avec les conséquences multiples que cela peut avoir sur la gestion du risque incendie.

Cette progression quantitative n'est pas uniforme et se concentre pour l'essentiel sur le secteur de Roquebrune et de Sainte-Maxime. Il ne faut cependant pas négliger les effets de « mitage » qui quantitativement restent limités mais dont l'étendue territoriale n'est pas sans poser de problème lors des interventions de protection.

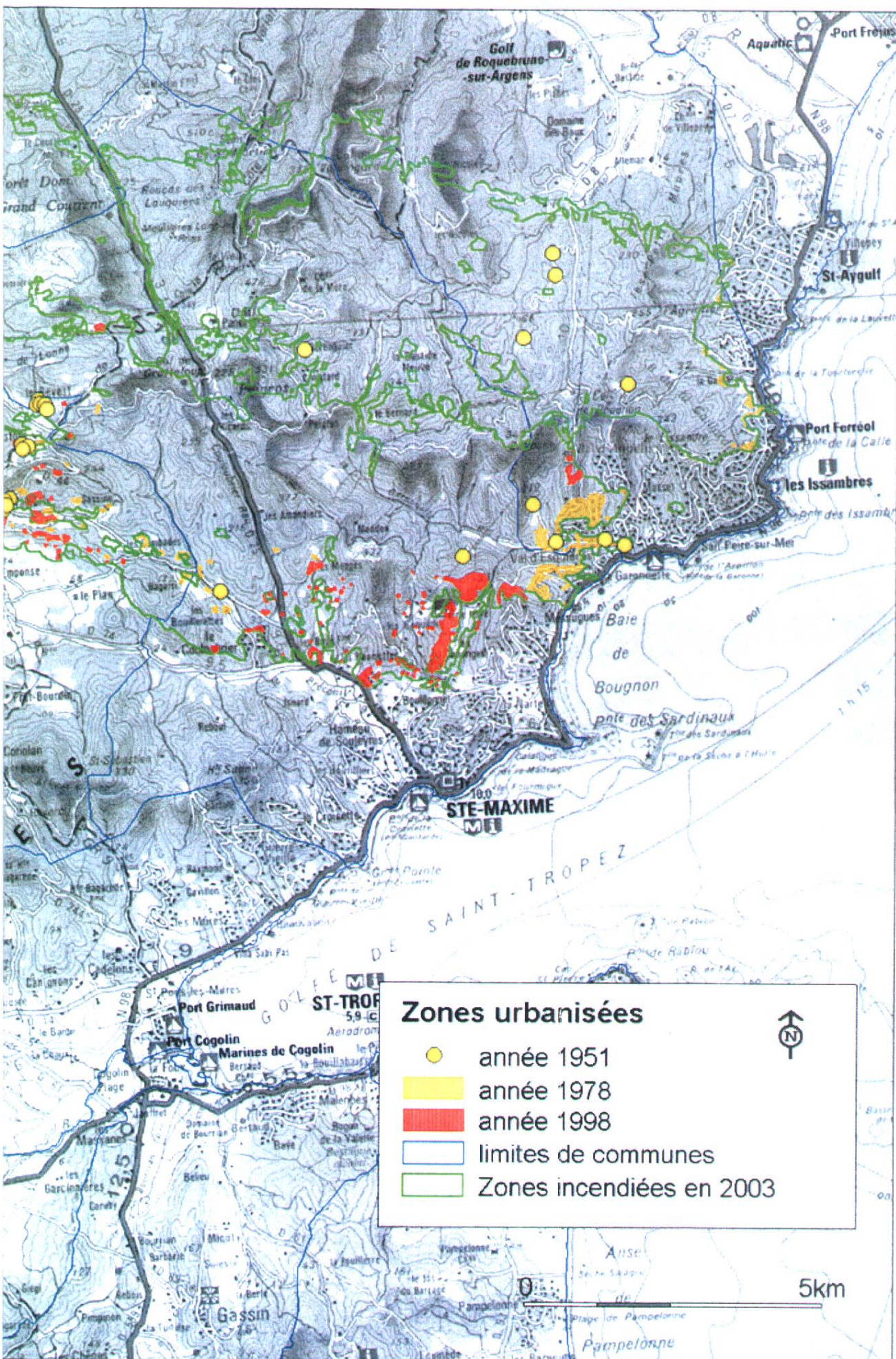
Ce décompte des habitations soumises au risque d'incendie a été établi par rapport aux événements intervenus au cours de l'été 2003. Ceci n'est de fait qu'une approche partielle de l'ensemble du bâti soumis de près ou de loin à un risque d'incendie fort. Nombre d'autres habitations seraient alors à comptabiliser.

6 Synthèse cartographique

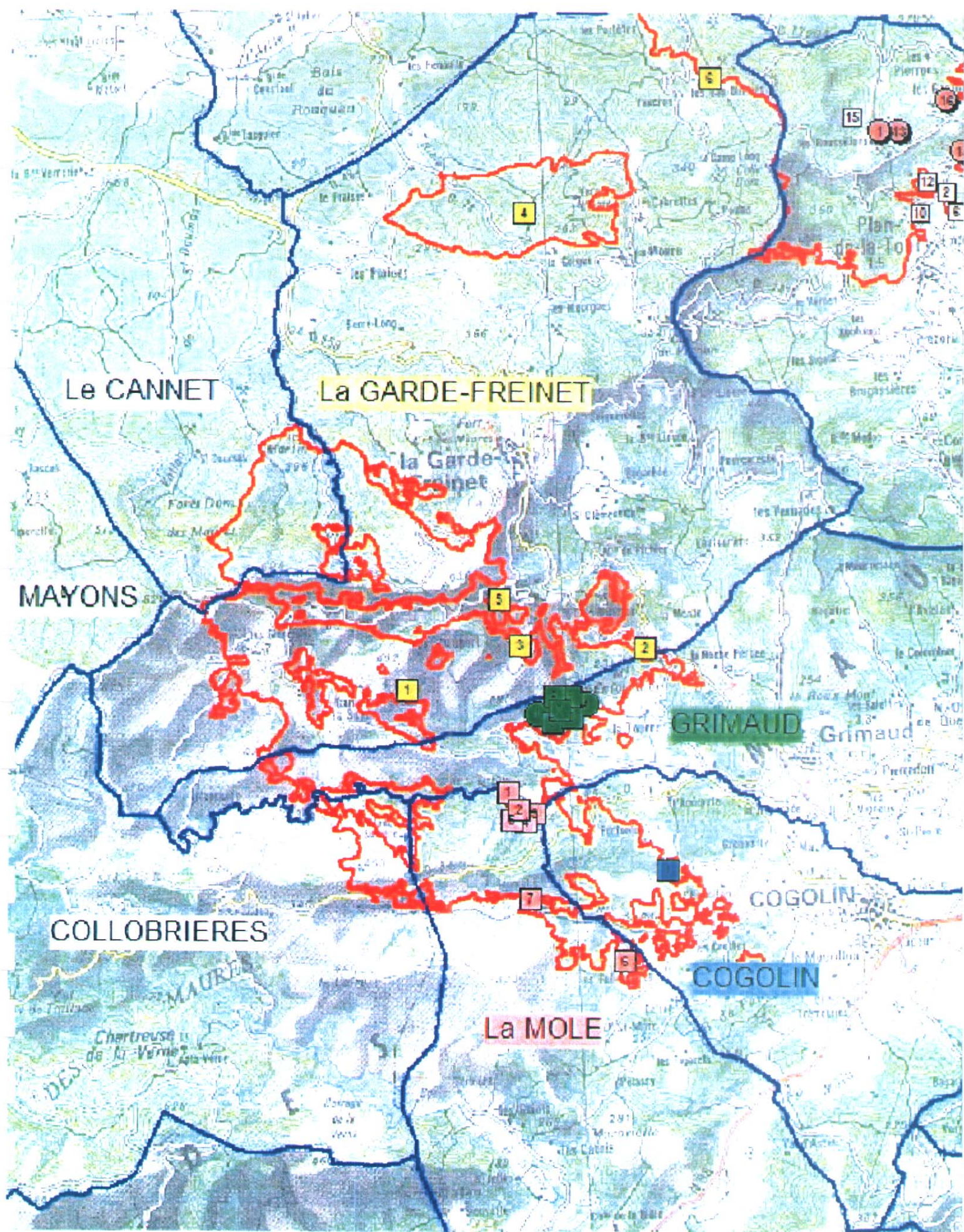
La carte présentée ci après identifie par grande zone les secteurs où ont été identifiées des zones d'habitations, au-delà d'une habitation isolée et ponctuelle. Elle permet de visualiser rapidement les zones de contact entre les périmètres de feux et les secteurs urbanisés.

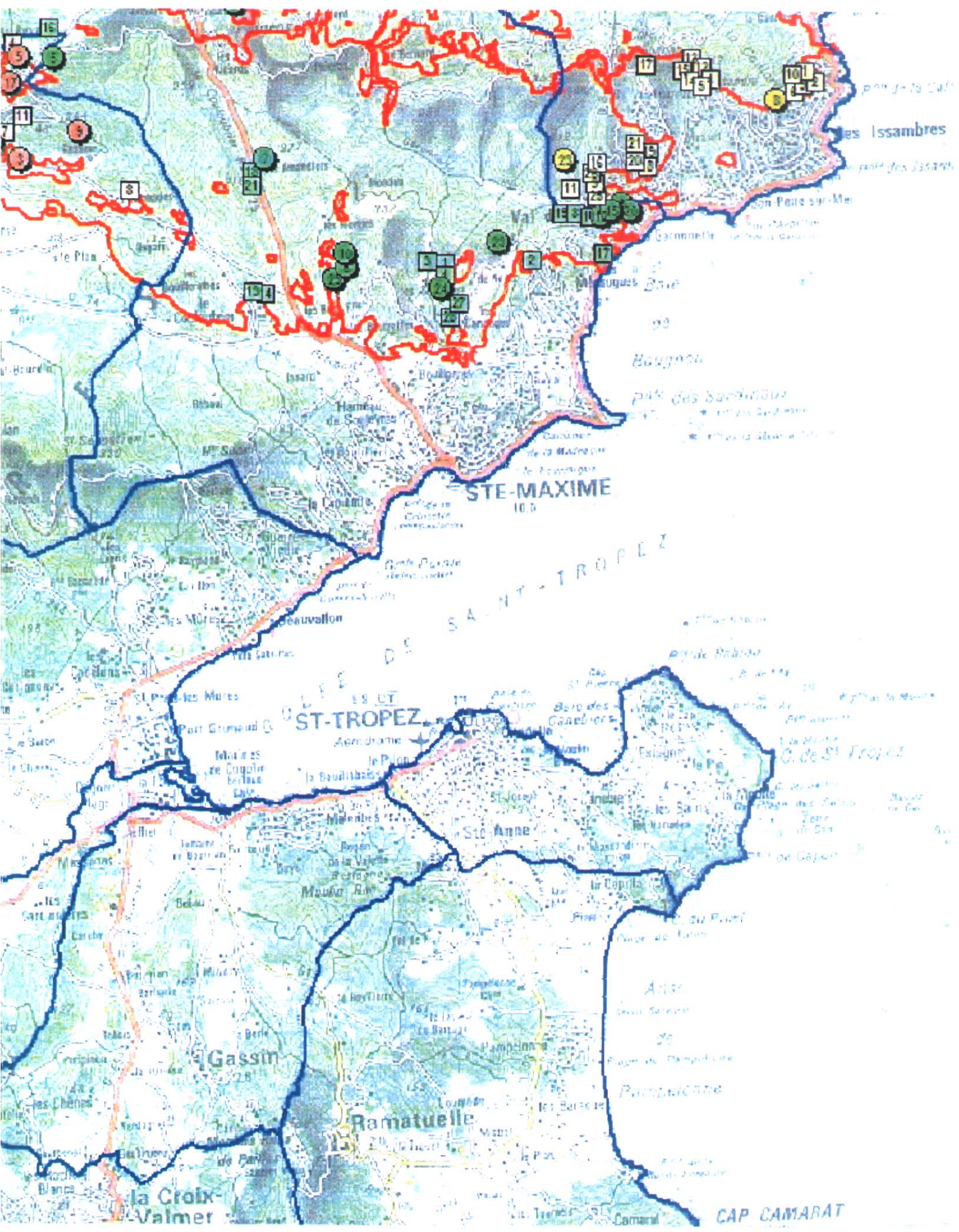


LE BATI SOUMIS AUX FEUX DE FORET D'



ANS LE MASSIF DES MAURES EN 2003





ANNEXE 7 – EVALUATION SOMMAIRE DES COÛTS DU DEBROUSSAILLEMENT

Débroussaillage le long des infrastructures linéaires

On ne dispose que d'éléments partiels sur le réseau routier en zone boisée sujette à incendies. Une première approche consiste à évaluer le linéaire des routes concernées. Une approche peut en être faite par le nombre de kilomètres de routes numérisés dans la banque de données *cartographie* (BDCarto) de l'IGN, qui a aimablement communiqué à la mission les chiffres suivants. La colonne « non classés » donne une première approximation du réseau communal, étant entendu qu'il est difficile de savoir où l'on doit s'arrêter compte tenu de l'existence de routes non revêtues allant jusqu'au simple chemin. Les chiffres qui suivent doivent donc être considérés comme un simple ordre de grandeur¹ :

DEPARTEMENT	AUTOROUTES	NATION.	DEPART.	NON CLASSEES	TOTAL
Alpes-de-Haute-Provence	64	266	2 351	5 683	8 364
Hautes-Alpes	25	285	1 832	4 151	6 293
Alpes-Maritimes	75	318	2 261	5 336	7 989
Ardèche	0	300	3 563	6 718	10 581
Aude	156	176	4 005	6 095	10 432
Bouches-du-Rhône	324	510	2 601	7 241	10 675
Corse-du-Sud	0	247	1 922	2 192	4 360
Haute-Corse	0	336	2 335	2 124	4 796
Drôme	133	203	4 162	7 821	12 319
Gard	87	322	4 264	7 292	11 965
Hérault	149	362	4 657	7 330	12 498
Lozère	67	278	2 130	4 968	7 444
Pyrénées-Orientales	53	259	1 945	5 036	7 293
Var	203	342	2 555	8 596	11 697
Vaucluse	71	160	2 390	5 733	8 354
Total	1 407	4 363	42 974	86 317	135 061

Les kilométrages de routes en zone forestière sont plus difficiles à cerner. La mission a recueilli les éléments suivants :

ALPES-MARITIMES	KILOMETRAGES EXPOSES AU FEU	PART DANS L'ENSEMBLE DU RESEAU
autoroutes	0	
nationales	118	37%
départementales	1 121	50%
communales	2 849	53%

On peut relever qu'il y a 135 000 km de voies pour 80 000 km² de superficie totale des 15 départements soit 1,7 km de voie pour 1 km² en moyenne. Si l'on admet que la densité de voies est plus faible en forêt on peut estimer qu'il y a en moyenne 1 km de voies par kilomètre carré de forêt (ceci est équivalent à un maillage carré de 2 km de côté). Pour une surface de

¹ Pour les routes nationales, on constate cependant une très bonne cohérence avec les chiffres fournis par la direction des routes et avec ceux fournis par les DDE.

forêt proprement dite de 3 millions d'hectares et 1,5 million d'hectares de garrigues et de maquis soit au total 4,5 Mha (45 000 km²) cela conduit à estimer le kilométrage de voies en forêt à 45 000 km. Il faudrait par ailleurs ajouter les linéaires de lignes électriques et de voies ferrées.

En admettant que cette évaluation donne un ordre de grandeur, la surface à débroussailler serait alors de 180 000 ha. Le coût de débroussaillage initial étant d'au moins 1 000 € / ha, le coût total serait de 180 millions d'Euros. Ensuite il ne faut pas oublier le coût d'entretien qui est d'environ la moitié à refaire tous les 2 ou 3 ans soit près de 40 M € / ha en moyenne annuelle.

Ces montants montrent qu'il n'est pas possible de débroussailler rapidement le long de toutes les routes en forêt. Il faudrait comme le prévoit un projet de circulaire conjointe des quatre ministères concernés MISILL, METLTM, MEDD et MAAPAR fixer des priorités.

Débroussaillage autour des habitations isolées en forêt et en lisière

Le calcul suivant, qui repose sur une estimation, permet de mesurer l'ampleur du problème.

Schématiquement, le coût d'un premier débroussaillage est de l'ordre de 1 500 € à 5 000 € par hectare selon qu'il est effectué mécaniquement ou manuellement. Un entretien régulier doit être assuré tous les deux ou trois ans. Son coût est moitié moindre.

Pour les maisons isolées un rayon de 50 m couvre plus de 7 000 m² sans tenir compte de la voie d'accès éventuelle. Pour des maisons en lisière, la surface à débroussailler pourrait être plus faible, de l'ordre de 2 000 m². Le coût du premier débroussaillage est a priori élevé car en général il sera difficile de le réaliser avec des engins mécanisés (5 000 €/hectare) soit 3 500 € pour une maison isolée et 1 000 € pour des maisons en lisière. Cela représente une dizaine de journées de travail par an pour une maison isolée, beaucoup plus que ce que la plupart des habitants peuvent y consacrer sur leurs loisirs de fin de semaine.

Ces coûts sont élevés mais doivent être comparés avec le coût d'achat ou de construction d'une maison. Ensuite il faut entretenir le débroussaillage tous les deux ou trois ans, le coût est environ la moitié du coût du débroussaillage initial.

**ANNEXE 8 – DOCUMENTS CONCERNANT LES PLANS DE
PROTECTION CONTRE LES RISQUES INCENDIES DE
FORET (PPRIF)**

Textes de référence

Les plans de protection des risques contre les incendies de forêt (PPRif) ont pour objet de délimiter les zones où les constructions, ouvrages etc. peuvent être interdits ou réglementés (art L. 562-1 II). Ils sont approuvés par le préfet après enquête publique et avis des conseils municipaux concernés (art L. 562-3). Le plan approuvé vaut servitude d'utilité publique et est annexé au plan d'occupation des sols ou au plan local d'urbanisme conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme (art L. 562-4).

Lorsque l'urgence le justifie, le préfet peut, après consultation des maires concernés, le rendre immédiatement opposable à toute personne publique ou privée (art L. 562-2).

L'article L. 322-4-1 du code forestier prévoit que dans les zones délimitées comme zones exposées au risque ou dans les zones où des constructions pourraient aggraver les risques, toute opération nouvelle d'aménagement doit comporter une bande de terrain inconstructible débroussaillée.

Le décret n° 94-614 du 13 juillet 1994 a fixé les règles relatives aux terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel.

Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 a fixé la procédure d'établissement des PPR :

- ↳ arrêté préfectoral prescrivant l'établissement d'un PPR fixe le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ;
- ↳ composition du dossier de projet de plan qui est soumis à l'avis des conseils municipaux et à l'enquête publique ; conditions d'application anticipée des dispositions du PPR.

Une circulaire interministérielle du 28 septembre 1998 relative aux PPRif (non parue au JO) précise le contenu de ces plans. Une note agriculture/environnement du 2 juillet 1999 précise le rôle du conservatoire de la forêt méditerranéenne pour l'élaboration des PPRif. Un guide méthodologique pour les PPRif a été publié par les 4 ministères concernés en 2002.

Une circulaire interministérielle (agriculture, intérieur, équipement, environnement) est en préparation sur les plans de protection des forêts contre les incendies (PPFCI). Elle prévoit parmi les mesures à prendre l'identification des territoires à doter en priorité d'un PPRif.

Note de la DDE de Vaucluse sur la jurisprudence administrative concernant les PPRif



direction
départementale
de l'Équipement
Vaucluse



Mission juridique
Affaire suivie par
Claudie Sommer
☎ :04.90.80.85.07

note à l'attention de

Monsieur GAL

Avignon, le 28 novembre 2003

Objet : contrôle de légalité sur le « risque incendie feux de forêts ».

Concernant le risque « incendie feux de forêt » pour les trois dernières années, le préfet a transmis 31 lettres d'observations et 7 dossiers ont été déférés au tribunal administratif (cf tableaux ci-joints).

Le tribunal administratif a rejeté les requêtes formées par le préfet ; il a été fait appel de ces jugements devant la Cour Administrative d'Appel.

A ce jour, deux affaires ont été jugées, la Cour a annulé les jugements du TA.

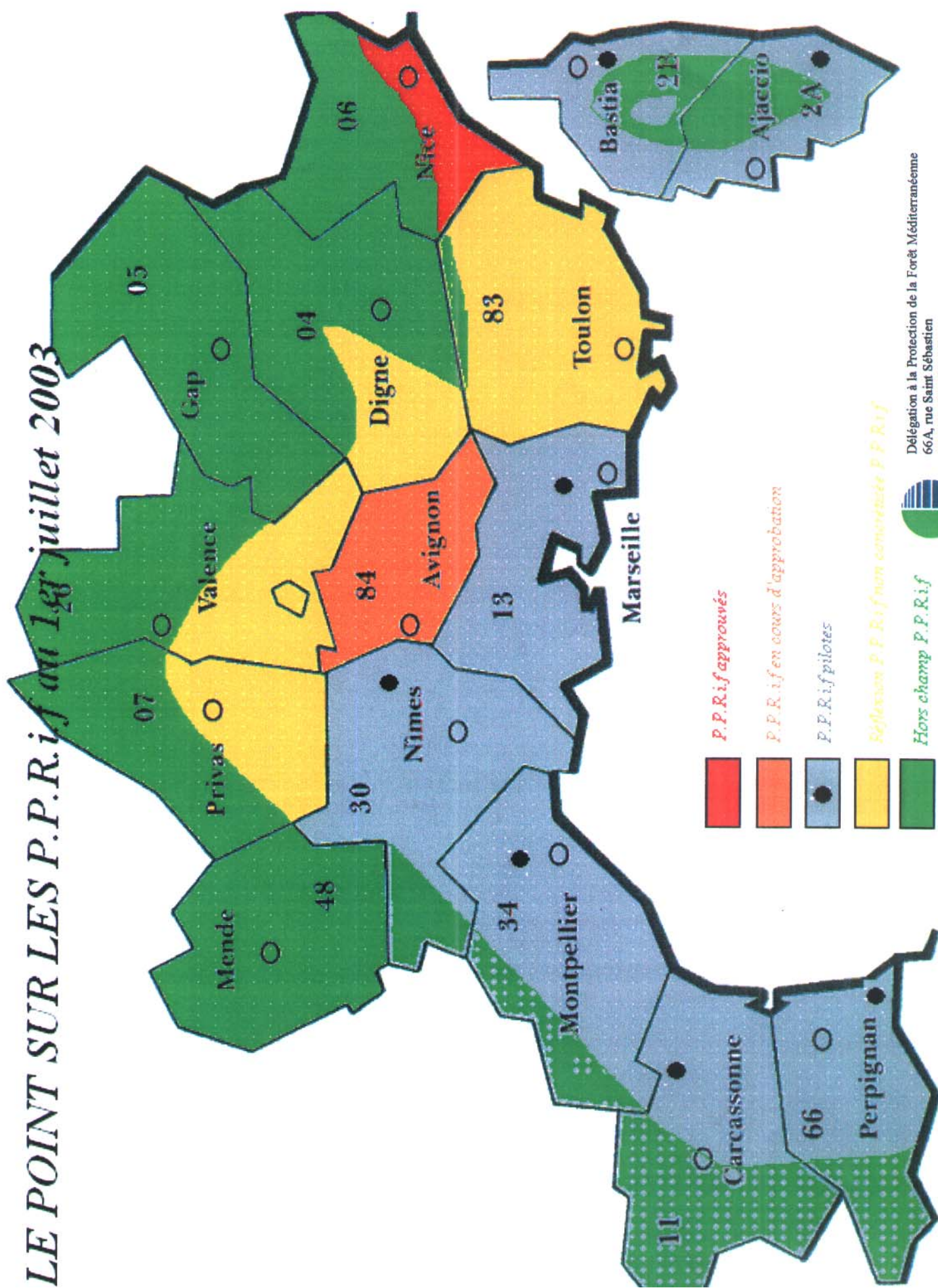
Vous trouverez ci-joint l'arrêt concernant l'instance Truphemus, l'arrêt pour l'affaire Boffredo ne nous est pas encore parvenu, l'information nous a été communiquée par téléphone.

Dans ces deux affaires, le travail effectué avec le SDIS nous a permis de produire une argumentation très détaillée sur le risque incendie, ce qui a certainement influencé la Cour dans sa décision d'annulation des jugements du TA.

Boîte postale 1045
33098 Avignon
Cedex 9
Téléphone :
04.90.80.85.00
Télécopie :
04.90.80.86.01
él. DDE-Vaucluse
equipement.gouv.fr

Carte n° 3 : Le point sur les PPRif au 1^{er} juillet 2003

LE POINT SUR LES P.P.R.i.f au 1^{er} juillet 2003



**ANNEXE 9 - COLONNES DE RENFORT DE SAPEURS-
POMPIERS (2003 – ZONE SUD)**

Les renforts extra-zonaux

COLONNE	TYPE	EFFECTIFS	DUREE (en jours)	H/J (effectifs X durée)
RA	FF	77	8	616
RA 2	FF	60	10	600
AUV	FF	60	8	480
AUV 1	FF	86	4	344
OUEST 1	FF	39	35	1365
OUEST 2	FF	62	30	1860
OUEST 3	FF	59	30	1770
OUEST 4	LOGISTIQUE	10	3	30
OUEST 5	COMMANDEMENT	5	28	140
OUEST 6	FF	60	15	900
OUEST 7	FF	73	12	876
OUEST 8	FF	59	11	649
SUD OUEST 1	FF	67	59	3953
SUD OUEST 2	FF	73	12	876
SUD OUEST 3	FF	65	39	2535
SUD OUEST 4	FF	80	8	640
SUD OUEST 5	FF	62	6	372
SUD OUEST 6	INCENDIE	136	11	1496
EST 1	FF	69	31	2139
EST 2	FF	66	59	3894
EST 3	INCENDIE	67	17	1139
EST 4	COMMANDEMENT	15	7	105
EST 101+102+103	RENFORTS CS	44	19	836
EST 104	RENFORTS CS	20	6	120
SUD EST 1	FF	69	56	3864
SUD EST 2	FF	98	88	8624
SUD EST 3	FF	93	16	1488
SUD EST 4	FF	57	2	114
SUD EST 5	FF	72	12	864
SUD EST 6	FF	61	11	671
SUD EST 7	FF	51	5	255
SUD EST 8	ALIMENTATION	23	7	161
SUD EST 9	FF	86	11	946
IDF	FF	62	14	868
IDF 1	FF	62	53	3286
IDF 2	INCENDIE	26	15	390
IDF 3	INCENDIE	25	15	375
IDF 4	INCENDIE	53	13	689
IDF 100	RENFORTS CS	60	31	1860
IDF 101	RENFORTS CS	62	16	992
NORD	FF	53	65	3445
NORD 100	RENFORTS CS	40	22	880
NORD 101	RENFORTS CS	62	8	496
NORD 102	RENFORTS CS	105	30	3150
NORD 103	RENFORTS CS	30	41	1230
NORD 104	RENFORTS CS	92	12	1104

BSPP	RENFORTS CS	40	12	480
BSPP	RENFORTS CS	9	7	63
ALGERIE	FF	84	29	2486
ITALIE	FF	60 ?	7	420
INESC	MASC 1	2	53	106
IDF	MASC 2	2	44	88
TOTAL H/J	67130			

Les renforts intra-zonaux

COLONNE	H/J
06	1745
30	775
84	2004
34	432
07	247
48	25
05	184
04	369
26	849
83	637
13	415
66	245
11	285
BMP.M	791
MONACO	20
TOTAL	9023

ANNEXE 10 - NATURE ET ACTIVITE DES MOYENS AERIENS

Moyens aériens nationaux

Potentiel total utilisé par les aéronefs de la BASC

Du 1^{er} janvier 2003 au 14 juin 2003 :

	CL415	CS2F	S2F	F27	B200	CONVAIR
Feux	515,6	0,0	293,6	6,3	0,0	0,0
GAAR	22,5	0,0	110,7	1,5	0,0	0,0
Coord/Inv	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Du 15 juin 2003 au 20 septembre 2003 :

	CL415	CS2F	S2F	F27	B200	CONVAIR
Feux	3807,3	105,1	2252	220,1	0,0	28,2
GAAR	12,2	101,3	1335,5	225,4	0,0	57,6
Coord/Inv	0,0	0,0	0,0	0,0	400,5	0,0

Du 1^{er} janvier 2003 au 20 septembre 2003 :

	CL415	CS2F	S2F	F27	B200	CONVAIR
Feux	4322,9	105,1	2545,6	226,4	0,0	28,2
GAAR	34,7	101,3	1446,2	226,9	0,0	57,6
Coord/Inv	0,0	0,0	0,0	0,0	400,5	0,0

GAAR : guet aérien armé

Coord/ Inv : coordination/investigation

Source : Bulletin de relevés quotidiens BASC

Potentiel utilisé par département de la zone Sud et par type d'avion

HEURES DE VOL FEUX DE FORET PAR TYPE D'AVION (du 01/01 au 20/09/ 2003)		
DEPARTEMENT	AERONEF	HEURES DE VOL
04	CL 415	169.5
	S2FT	87.5
	CS2F	6.0
	F 27	16.0
	CONVAIR	1.5
TOTAL 04		280.5
05	CL 415	97.5
	CS2F	7.4
	S2FT	56.2
	F 27	2.2
TOTAL 05		163.3
06	CL 415	414.7
	S2FT	204.7
	CS2F	10.2
	F 27	10.2
TOTAL 06		639.8

07	CL 415	254.4
	S2FT	148.8
	CS2F	10.4
	F 27	31.6
TOTAL 07		445.2
11	CL 415	47.6
	S2FT	70.6
	CS2F	0.5
	F 27	5.1
	CONVAIR	0.9
TOTAL 11		124.7
13	CL 415	272.7
	CS2F	13.3
	S2FT	110.8
	F 27	24.0
	CONVAIR	3.5
TOTAL 13		424.3
2A	CL 415	608.6
	S2FT	187.2
	F 27	2.2
TOTAL 2A		798.0
2B	CL 415	785.7
	S2FT	629.4
	F 27	1.2
TOTAL 2B		1416.3
26	CL 415	151.9
	CS2F	7.1
	S2FT	75.3
	F 27	6.9
TOTAL 26		241.2
DEPARTEMENT	AERONEF	HEURES DE VOL
30	CL 415	120.5
	CS2F	7.2
	S2FT	95.1
	F 27	9.9
	CONVAIR	4.4
TOTAL 30		237.1
34	CL 415	126.4
	CS2F	3.8
	S2FT	66.9
	F 27	16.0
TOTAL 34		213.1
48	CL 415	263.9
	S2FT	177.5
	F 27	29.3
	CS2F	10.6
TOTAL 48		481.3
66	CL 415	37.6
	S2FT	63.9
	F 27	3.3

	CONVAIR	4.4
TOTAL 66		83.7
83	CL 415	535.2
	CS2F	18.8
	S2FT	325.5
	F 27	42.4
	CONVAIR	11.9
TOTAL 83		933.8
84	CL 415	68.8
	CS2F	7.2
	S2FT	48.9
	F 27	7.4
	CONVAIR	1.6
TOTAL 84		133.9

Consommation de produits retardants

	2001	2002	2003
Volume (t)	2840	586	5100
Coût (€)	3 490 000	1 410 000 ²	5 550 000

Source : DDSC

² Dont 400 000 € correspondant à un volume consommé en 2003.

Flotte aérienne des SDIS

Dépt	Type	machine	nbre	Capac.	Equipage	Durée	potentiel	Coût annuel	Coût horaire	Financement	Interv.	Heures de vol	Largages
04	HBE	B2	1	800	2+2	60 jours	50 h	137 204 €		sdis	42,5		
05	avion Obs	variable	1		1+1	A la demande	100 à 150 h		137 €	sdis+cfm		131	
06	HBE	BELL 205	2	1460		180 journées	240 h			sdis	57		
07	HBE	B2	1	800			90 h	88 000 €		sdis			
07	avion Obs	variable	1		1+1	A la demande			110 €	sdis		100	
11	Hobs	B2	1			permanent		360 000 €	500 €	sdis+chospit,	422	3399	
2A	Néant												
2B	HBE	Lama	2	800		90 jours	200 h	457 346 €		sdis +cg2b			
34	ABE	Trush com	2	1500	1		450 h	534 223 €		sdis+cfm		80	
34	ABE	Grum ag 164	2	1200	1		"	"		"		100	
34	ABE	cessna 188 b	1	800	1		"	"		"		6	
34	HObs	A 3	1				150 h	"		"		44	
34	HObs	A 2	1				"	"		"		52	
84	HObs	B2	1			60 jours	40 h	46 434 €		sdis			
84	avion Obs	variable	1			A la demande		21 023 €		sdis			
26	avion Obs	Rallye	1		1+2	A la demande			144 €	sdis+agriculture		17h	
83	HBE	bell 205	2	1200	1+1	été	illimité	3 200 000 €		sdis			
83	HBE	bell 212	1	1200	1+1	hiver+été	illimité	"		sdis			
83	HBE	B2	1	700	1+1	été	illimité	"		sdis			
83	HBE	BA	1	700	1+1	hiver+été	illimité	"		sdis			
83	avion Obs	projet								sdis			
13	HBE	B2	1			60 jours	60 h	415 000 €		sdis	62		183
13	HBE	bell 205	1			60 jours	60 h	"		sdis	55		139

13	HBE	A 3	1		aubagne	60 jours	60 h	"		sdis+commune	35		65
13	HBE	F1	1	700	bmp	75 à 120 jours	50 à 100 h	?		Marseille	162		
13	HBE	A3	1	450	bmp	75 à 120 jours	50 à 100 h	?		Marseille	44		
30	HObs	F1	1			permanent	250 à 500 h	424 011 €		sdis		276 h	
30	avion Obs	cessna 206	1			permanent	500 h	66 298 €		sdis+cfm		565 h	
66	avion Obs	cessna 207	1		sp	permanent	illimité		213 €	sdis	138	272 h	
66	HBE	B2	1	700	1+1	70 jours			693 €	sdis			
48	HBE	B2	1	700		60 jours		178 359 €		sdis	184	142 h	460

ANNEXE 11 - RECONSTITUTION DES MILIEUX

**Extrait du chapitre 6 du rapport d'étape de la mission
(septembre 2003)**

Les étapes de reconstitution des territoires incendiés

L'expérience acquise à l'occasion des opérations de reconstitution après de grands incendies passés (Alpilles, Sainte Victoire, Maures, etc.) permet de dégager des grands principes de base qui doivent éclairer et nourrir les décisions à prendre et les actions à mettre en œuvre :

- cibler les interventions urgentes ;
- ne pas se précipiter dans des actions de reboisements ou de reverdissement et attendre d'observer la première dynamique de régénération naturelle ;
- traiter la reconstitution dans une perspective plus globale d'aménagement du territoire avec les équilibres urbanisation-espace naturel ou agriculture-friche-forêt ;
- réaliser les documents de planification prévus par la réglementation, qu'ils soient opposables aux tiers ou qu'ils précisent des orientations et un cadre à l'action locale ;
- assurer une nécessaire cohérence et une coordination dans la réalisation ou la mise à jour de ces différents documents ;
- ne pas créer de nouvelles structures ou multiplier les instances de concertation ;
- impliquer les différents acteurs locaux ;
- mettre en place des moyens d'animation pour faire aboutir les projets ;
- s'appuyer sur la commune ou l'intercommunalité pour la réalisation des opérations ;
- utiliser les outils réglementaires existants pour la réalisation des travaux nécessaires sur les propriétés privées quand l'initiative individuelle est défailante, ce qui est souvent le cas dans la zone méditerranéenne, du fait du peu d'intérêt économique de la forêt ;
- mobiliser les outils existants pour donner une valeur économique à la forêt : développement du bois énergie en lien avec la lutte contre l'effet de serre, installation d'activité agricoles...

Mesures d'extrême urgence (déjà réalisées en partie)

- Réaliser, sur chaque zone **incendiée un audit des travaux de mise en sécurité à réaliser d'urgence** : rétablissement des voies de circulation et du réseau hydraulique, lutte contre l'érosion. (cf. Première étude sur les incendies d'août dans le Var remise par l'ONF à la fin du mois d'août.)
- Prendre éventuellement **un arrêté préfectoral pour pouvoir procéder aux travaux urgents de sécurité sur des propriétés privées.**
- **Mettre en œuvre les travaux d'extrême urgence** : identification et abattage des arbres dangereux dans les zones à risques (cours d'eau, routes, zones urbanisées) ; travaux de mise en sécurité des terrains ("purgés" dans les chenaux d'écoulement des cours d'eau, réalisation de fascines anti-érosion).

- Etudier et mettre en œuvre des **mesures ponctuelles d'extrême urgence nécessaires pour sauvegarder des biotopes ou des espèces remarquables** atteints par les incendies. L'exemple des mesures étudiées et prises par l'ONF dans le massif de Palayson (Var) est instructif.

Mesures de court terme

- Réaliser les travaux d'urgence, identifiés dans la phase précédente, mais qui peuvent s'étaler sur l'automne ou l'hiver. En s'appuyant sur les conclusions des études préalables, **les travaux nécessaires peuvent être évalués, en moyenne, à 2000 € / ha sur 10 % de la surface incendiée, soit sur la base de 64 000 ha brûlés, à 12,6 M € (y compris pour l'extrême urgence).**
- **Procéder à des retours d'expérience**, en regroupant les acteurs :
 - sur le déroulement des feux ;
 - sur le comportement et l'utilisation des grandes coupures ;
 - sur les reconstitutions passées en conditions comparables ;
 - en faisant un état des milieux et des espèces touchés par le feu.
- **Faire les études bibliographiques :**
 - sur l'historique des reconstitutions ;
 - sur le comportement des espèces et des milieux après incendie ;
 - sur l'évolution et l'entretien des grandes coupures.

Etablir une typologie, avec localisation géographique des massifs touchés : il serait souhaitable d'opérer, à partir des informations disponibles, un classement des massifs selon une typologie simplifiée, en fonction de la taille des périmètres de chaque site et des impacts patrimoniaux en cause. Cette analyse doit permettre une relative cohérence de l'intervention de l'Etat.

- **Identifier un maître d'ouvrage par massif** pour porter l'étude globale qui permettra de détailler le contenu du contrat local de reconstruction écologique.

Mesures de moyen terme

- **Lancer l'étude globale dans chaque massif**

Cette étude doit reposer sur l'observation de la dynamique naturelle dans les zones incendiées, qui sera réalisée par les DDAF, l'ONF et les DIREN.

La reconstruction écologique, forestière et paysagère, au sens d'un véritable développement durable du territoire, doit concilier les activités humaines et la préservation des ressources naturelles et des paysages. Il s'agit véritablement de bâtir le cahier des charges d'un projet intégré, qui sera à même de constituer une nouvelle dynamique dans les relations des massifs forestiers à leur territoire en relation avec le traitement de leurs lisières et des grandes coupures ou zones tampons agricoles à créer. L'analyse ne doit pas se limiter au périmètre de la zone à restaurer mais intégrer également son insertion dans le contexte régional. Il s'agit d'en tirer les contraintes pour l'aménagement (risques induits, fréquentation,

demandes) ainsi que de chercher à construire les termes d'une solidarité entre arrière-pays et littoral.

L'outil CFT pourrait être utilisé, notamment pour associer les communes les plus touristiques du littoral avec les zones forestières de l'arrière-pays : une CFT peut en effet prévoir la rémunération de fonctions actuellement non marchandes des forêts et permettre ainsi de financer en partie une politique ambitieuse de prévention.

Cette étude globale devra comporter :

- un volet réhabilitation forestière, paysagère et environnementale (incluant des ajustements aux DOCOB Natura 2000) ;
- un volet aménagement du territoire et interfaces (création d'un réseau cohérent de coupures agricoles garantissant un sol nu en périodes de risques)
- un volet prévention et défense contre les risques d'incendie, articulé avec le PPRif du massif, intégrant à la fois les équipements de défense des zones boisées et les mesures d'autodéfense et de défense rapprochée des zones urbanisées en milieu forestier ou en lisière.

- **Engager la réhabilitation forestière en s'appuyant sur des dynamiques naturelles**

Les dynamiques naturelles

La vigueur de la régénération naturelle des pins et en particulier du pin d'Alep

Cette essence recolonise vigoureusement les terrains où elle a été brûlée. Son couvert, s'il ne brûle pas pendant quelques décennies, favorise l'installation de feuillus (chênes surtout) qui s'installent difficilement en plein soleil. Elle brûle facilement, mais cette capacité de résilience en fait un auxiliaire précieux de la reconstitution.

La résistance du chêne-liège à l'incendie

Cette essence est partiellement protégée du feu par le liège de son écorce et redémarre après incendie. La rénovation des suberaies (peuplements de chêne-liège) qui existent permet de développer des espaces entretenus par leur propriétaire grâce à la production régulière de liège. Ressemblant à des oliveraies, s'ils sont entretenus, ces boisements peuvent ralentir ou arrêter les incendies et résister à leur passage.

La résistance des souches de feuillus à l'incendie

Quand la forêt contient des feuillus, le passage de l'incendie qui brûle la tige ne détruit pas les racines et la souche peut produire, au printemps suivant, de jeunes repousses, d'autant mieux que l'on aura coupé les tiges brûlées. C'est ce qu'on appelle le recépage. Il permet de faire repartir rapidement un peuplement forestier et de reverdir le paysage.

- **Planter des grandes coupures ou zones-tampons agricoles**

Les grandes coupures concernent toutes les zones forestières. Dans les zones à reconstruire, il conviendra de rationaliser leur implantation (déplacement ou réaménagement), en cohérence avec l'ensemble du réseau existant.

Les cultures pourront être utilisées et notamment la vigne mais en tenant compte des quotas d'AOC, ainsi que l'arboriculture (les chênes truffiers, les amandiers ainsi que les oliviers, mais les restrictions de l'Union européenne limitent les possibilités). Le pâturage, selon les possibilités, est également à envisager. Outre les difficultés de maîtrise foncière, se pose le problème du financement des contraintes spéciales imposées aux zones agricoles à créer pour établir des zones tampons entre la forêt et les espaces urbanisés, ou de grandes coupures à l'intérieur des massifs forestiers. En s'inspirant de l'expérience des contrats d'agriculture durable (CAD), la mise en place d'un outil permettant de rémunérer des services environnementaux est une voie à explorer ; dans le cadre des CAD par exemple, certaines mesures agro-environnementales concernant le risque incendie (directement ou indirectement par la lutte contre l'embroussaillage) sont intégrées dans les synthèses régionales des régions Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

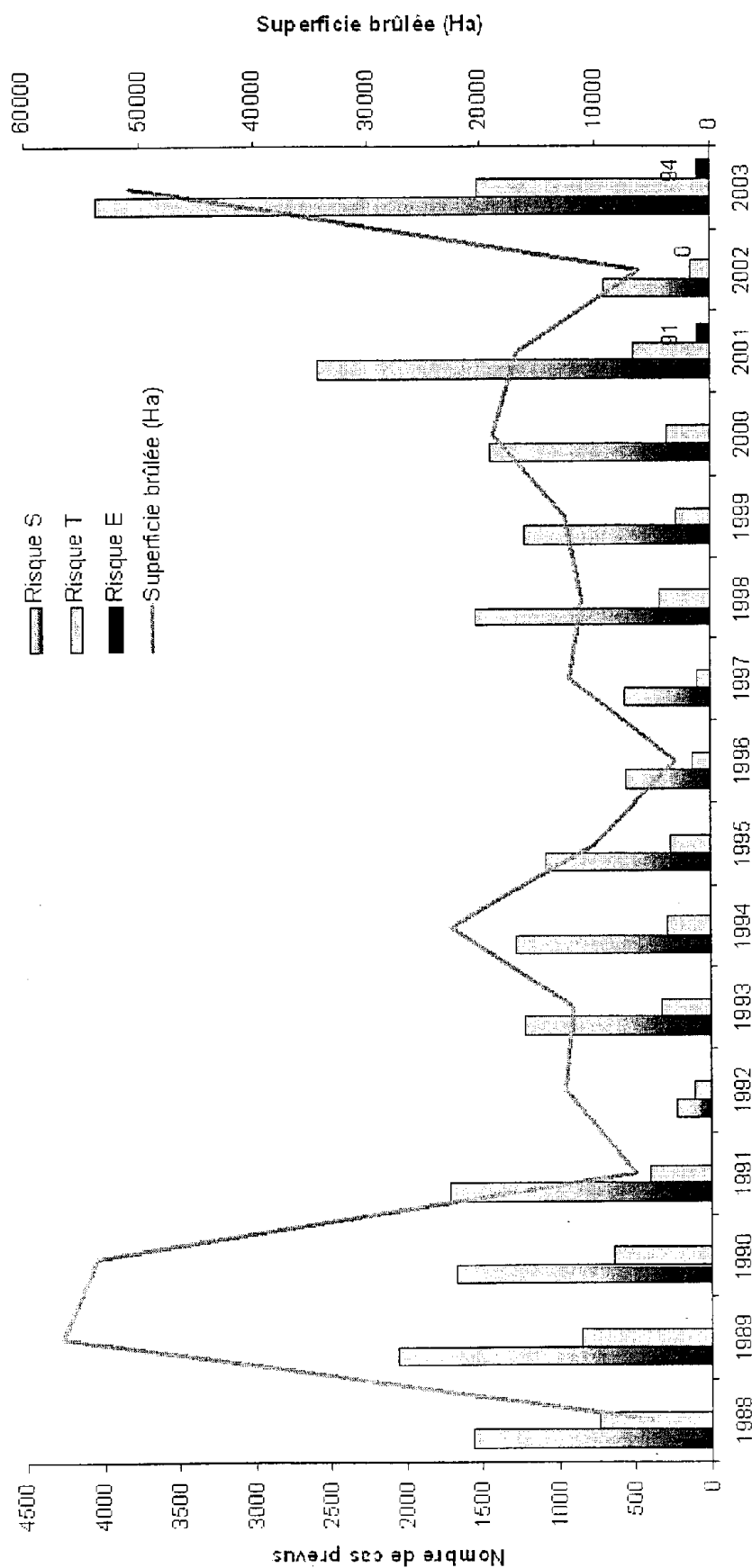
ANNEXE 12 – GRAPHIQUE DU NOMBRE DE JOURS DE RISQUE (PAR ZONE ET PAR NIVEAU DE RISQUES – ZONE SUD – 1988-2003)

Graphique communiqué par Météo-France

S : risque sévère

T : risque très sévère

E : risque exceptionnel



*Pour l'année 1989, risques disponibles seulement à partir du 15 juillet

Création du niveau E en 2001