

infos DFCI

Bulletin du Centre de Documentation Forêt Méditerranéenne et Incendie

n°43 - novembre 1999

sommaire

2-3

Dans le Var : Dépôts d'ordures
Collaboration des radios avec
les sapeurs pompiers du Var
Escota et la prévention
des feux de forêts

4-5

15 ans d'Infos Dfci

6

Circosc : images en direct
Collaboration inter-services et évolutions
techniques : réduction du nombre
de départs de feux
dans les Pyrénées-Orientales

7

Corse-du-Sud : Quand Prométhée
met le feu aux idées reçues !



Pour le dernier numéro avant l'an 2000, un coup d'œil dans le futur sur quelques expériences dans les départements, suivi d'un regard en arrière sur quinze ans d'Infos Dfci.

Le fil rouge dans tout ça ? Les hommes...
Si les choses évoluent, c'est encore et toujours grâce à la collaboration entre les services, et surtout entre les hommes qui les composent.



Dépôts d'ordures, départs de feu

Le préfet du Var a décidé de sensibiliser les élus aux risques de départs de feux liés aux dépôts d'ordures situées dans leur commune.

Les statistiques départementales – source Prométhée – le mettent en évidence : 113 incendies en 1997, 34 en 1998. La plupart de ces décharges ne sont pas contrôlées et sont situées aux abords de massifs forestiers.

M. le préfet a donc demandé au SDIS et la DDAF d'effectuer un état des lieux dans le département mais surtout d'attirer l'attention des élus locaux sur les risques potentiels et les conséquences envisageables sur l'environnement.

Ainsi entre le 23 juin 1998 et le 11 mars 1999, 47 décharges ont été visitées en présence du maire ou de son représentant.

D'une manière globale, les élus ont été sensibles aux remarques formulées. Mais certains ont fait part des « limites financières » de leur commune pour réaliser les aménagements préventifs.

Elles consistent à :

- munir le dépôt d'une clôture de maillage de 4 cm suffisamment haute (4 m dont 50 cm recourbés vers l'in-

- térieur pour empêcher la dissémination de débris légers par temps de vent)
- débroussailler sur une distance environnante de 100 m avec réalisation d'un glacis nu d'une largeur de 50 m à partir des abords immédiats de la décharge.

- disposer de poteaux d'incendie normalisés sur un réseau d'eau présentant un débit et une pression suffisante (60m³/h – 1 bar au moins) et d'une réserve de terre dont le volume est en rapport avec la taille de la décharge

- permettre une bonne accessibilité à la décharge.

- respecter et faire respecter scrupuleusement la réglementation sur l'emploi du feu conformément à l'arrêté préfectoral du 7 mars 1989 modifié. Au 20 septembre 1999, le bilan est le suivant :

- 2 feux de forêts ont eu pour origine une décharge
- 61 feux de décharge n'ont pas débordé sur les espaces naturels sensibles.

Lt Brasseur

Collaboration des radios avec les sapeurs pompiers du Var

86% des départs de feux dans le Var sont dus à l'imprudence, la méconnaissance, l'inconscience des populations (source Prométhée) ? S'appuyant sur ces chiffres, le service départemental a mis en place au début de l'année 1990 une politique d'information et de prévention innovante qui repose sur deux axes : d'une part des mesures opérationnelles les jours à risques (patrouilles forestières, prépositionnement des groupes d'intervention, HBE), d'autre part la création du service de communication. Celui-ci est chargé de prévenir les médias – notamment les radios – des risques d'incendie liés aux conditions météorologiques et des conduites à tenir dans ce contexte.

La grande souplesse des radios leur permet de traiter un sujet, quelle que soit l'heure et, à distance, de suivre l'évolution d'une situation à risque en temps presque réel et d'en informer les auditeurs. Elles peuvent diffuser des messages préenregistrés à tout moment de la journée et non pas uniquement aux heures de grande écoute. Cette stratégie de communication – critiquée au départ – prouve, au fil des saisons, sa nécessité et son impact.



et la prévention des feux de forêts

Nous vous présentons aujourd'hui le **Système de protection des aires contre l'incendie** (Spaci), une des actions menées par la société Escota dans le domaine de la Dfci.

Dès 1989, nous avons cherché à sécuriser les aires de repos (ou de service) fortement boisées situées dans les massifs forestiers caractéristiques de la région méditerranéenne, donc à risques et enjeux importants.

Cette recherche a abouti en 1992 à la création d'un produit adapté, sous brevet, installé sur l'aire de Candumy dans le Var (Autoroute A 8, sens Nice/Aix-en-Provence) entre les villes du Luc et de Brignoles.

Ce dispositif permet d'obtenir un écran de végétation humide long de 400 m et large de 60 m, perpendiculaire au sens des vents dominants à l'aide de huit canons à eau, longue portée, spécialement étudiés et montés sur des mâts métalliques de 8 m.

Pour éviter le vandalisme et ne pas nuire à la qualité du paysage forestier de l'aire, tout le système est enterré (cuves, pompes, réseaux...) à l'exception des mâts très discrets. C'est un équipement de sécurité et, à ce titre, il devait être fiable et de maintenance aisée : il a donc d'une part été conçu à partir de matériels in-

dustriels éprouvés et de grande diffusion ; d'autre part, le système de pompage a été doublé (une pompe de secours s'enclenche automatiquement en cas de défaillance de la première). L'autre originalité du système réside dans la possibilité de pilotage à distance par ordinateur depuis le PC du district situé au Cannet-des-Maures. Afin de s'assurer du bon fonctionnement du système (télécommande, station de pompage, électrovannes, mâts) le district procède à deux déclenchements hebdomadaires. Par ailleurs, en période estivale, dès que le vent est supérieur à 40 km/h, l'ordinateur qui traite les données d'un anémomètre, déclenche un cycle d'arrosage préventif. Enfin, en cas de risque majeur (incendie), le système peut être déclenché à distance, soit par le réseau PTT, soit par notre réseau interne, ou encore sur place par le personnel ESCOTA au moyen d'un système coup de poing.

C'est fort d'une expérience de sept années (1992/1998), et le constat d'un produit d'une grande fiabilité, que

nous avons lancé en 1998 un programme d'équipement des aires sensibles. En plus de l'aire de Candumy, les aires de Roudaï et Jas Pellicot (autoroute A 8) sont opérationnelles, celle de Saint-Hilaire (autoroute A 8) est en cours de réalisation, et celles de Liouquet et des Plaines Baronnes (autoroute A 50) sont programmées pour l'année 2000.

En conclusion, ce système innovant, dont la vocation première est la préservation d'espaces sensibles et la protection des usagers, peut être amené à jouer un rôle important dans la lutte active, car s'il est utopiste de penser que ce dispositif stoppera un feu de grande ampleur, il peut assurer une zone sécurisée, base avancée pour les pompiers dans leur lutte contre l'incendie.

P. FABREGAS
responsable
cellule Environnement

Rappel :
Voir aussi Infos Dfci n°40,
Les feux d'origine électrique
dans le département du Var.



N°1, 1985

- les cigarettes, cause d'incendie ?
- la protection contre l'incendie en Grande-Bretagne
- deux bases de données sur les incendies
- un spécialiste du contre-feu, le Capitaine Pages

N°2, 1985

- la fumée provenant de chauffages au bois pourrait être nocive
- les incendiaires

N°3, janvier 1986

- les patrouilles forestières
- bilan des feux de l'année 1985

N°4, avril 1986

- les fumées des feux de forêts sont-elles toxiques ?
- la détection automatique des incendies de forêts

N°5, juillet 1986

- les feux contrôlés dans le bassin méditerranéen

N°6, octobre 1986

- où en est Prométhée ?
- intelligence artificielle et incendies de forêts

N°7, janvier 1987

- de l'efficacité des moussants dans la lutte contre les feux de forêts, bilan 1986
- entraînement physique et sécurité du sapeur-pompier

N°8, avril 1987

- la prévention des incendies de forêts, priorité aux professionnels
- des espèces mieux adaptées pour la forêt méditerranéenne de demain

N°9, juillet 1987

- numéro spécial cartographie

N°10, octobre 1987

- assurance et incendie de forêt
- la forêt court-circuitée par EDF

N°11, février 1988

- sylvo-pastoralisme et DFCI

N°12, juin 1988

- prévision du risque

N°13, septembre 1988

- le guet terrestre et aérien

N°14, décembre 1988

- chasse et DFCI

N°15, mars 1989

- les plans intercommunaux d'aménagement et de prévention
- les plans de débroussaillage

N°16, juin 1989

- hélicoptères bombardiers d'eau

N°17, septembre 1989

- quels engins pour débroussailler ?

N°18, décembre 1989

- Alpes-Maritimes : le schéma départemental d'aménagement des forêts contre l'incendie

N°19, décembre 1990

- L'information du public

N°20, juin 1991

- Prométhée : les enseignements pour Provence-Alpes-Côte d'Azur

N°21, juillet 1991

- l'utilisation des eaux usées en forêt méditerranéenne
- comment construire une retenue collinaire

N°22, septembre 1991

- le dépérissement du chêne-liège
- connaissance du milieu : les outils du forestier

- la Sainte-Victoire : de la Rome antique à nos jours

N°23, décembre 1991

- Les conséquences des feux
- régénération de la végétation méditerranéenne après incendie
- les oiseaux et les incendies de forêts
- conséquences des incendies sur la santé des peuplements forestiers
- incendies : quel impact sur les tortues ?

- incendie du massif des Maures : conséquences sur le cycle de l'eau et sur les processus d'érosion

- les effets des incendies sur le sol et les éléments minéraux

N°24, octobre 1992

- le centre de documentation forêt méditerranéenne et incendie

N°25, novembre 1992

- matériels de lutte : quelques évolutions

N°26, décembre 1992

- États-Unis : les services forestiers et les incendies

- la lutte contre les incendies de forêts aux États-Unis

- le pin de Salzmann : une essence méconnue

N°27, mars 1993

- formations croisées pompiers-forestiers, une évidence qui fait son chemin
- sylviculture et prévention des incendies

N°28, juin 1993

- les outils de l'information géographique

- information géographique et SIG
- la télédétection, une source d'information géographique

- cartographie des zones à risques : le SIG du Limousin

N°29, septembre 1993

- Les grandes coupures

- qui fait quoi
- les aspects DFCI de la grande coupe

- le pastoralisme sur les grandes coupures

- l'arboriculture sur les grandes coupures

N°30, décembre 1993

- après l'incendie, les techniques de diagnostic

- modèles prédictifs de la survie des arbres

- les dommages thermiques sur les arbres

- méthode d'étude de la survie des arbres après incendie

- la restauration des sites incendiés en région PACA

- l'impact écologique des incendies dans la zone du chêne-liège

- traitement des peuplements à pin d'Alep

N°31, mars 1994

- Comités Communaux Feux de Forêts : la formation, les évolutions en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

N°32, juin 1994

- Campagne feux de forêts 1994 : les moyens de la prévention et de la lutte

- le dispositif opérationnel de lutte contre les feux de forêts de la Sécurité Civile

- retour d'expérience feux de forêts

- les actions d'information et de prévention du ministère de l'Agriculture et de la Pêche

N°33, septembre 1994

- le rôle de la banque de semences du sol dans la reconstitution des zones incendiées

- sensibilisation du public au débroussaillage : bilan d'une campagne

- évaluation et cartographie du risque d'incendie de forêt dans le massif des Maures

- Dossier : le brûlage dirigé en région méditerranéenne française

N°34, juin 1995

- Accueil et information du public

N°35, décembre 1995

- La recherche des causes d'incendie

N°36, juin 1996

- Recherche des causes et analyse du risque

N°37, novembre 1996

- l'expérience portugaise
- l'expérience espagnole

- teneur en eaux des combustibles
- mesures météorologiques

- Systèmes d'information géographique et DFCI

N°38, juin 1997

- le premier forum international de protection de la forêt contre le feu

- Prométhée sur Internet

- à propos des incendies de 1997 dans le Sud-Est asiatique

- étude de la toxicité des fumées de feux de forêts

- les feux d'origine électrique dans le département du Var

- à propos des CCFF : des formations adaptées

- la montagne a brûlé... Que faire ?

- proposition d'étude et premières réhabilitations des terrains incendiés du massif de l'Étoile

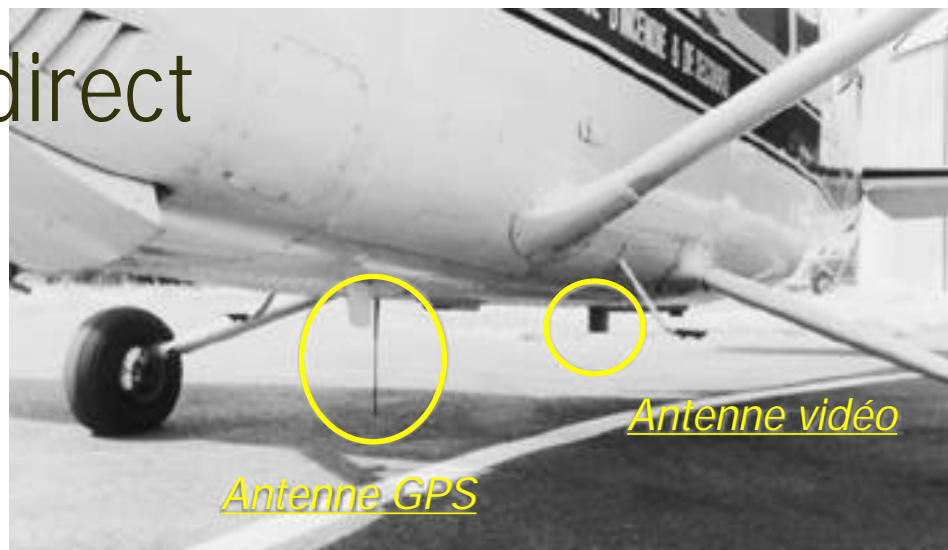
- la nature ne fait pas tout... Le point de vue d'un service financeur

- au Maroc, des reboisements sous surveillance

- Gis, incendies de forêts

Images en direct

Le CIRCOSC de Valabre a expérimenté cet été un dispositif qui permettra d'utiliser des images transmises en direct d'un sinistre vers les salles de commandement et de coordination.



Depuis plusieurs années, ce besoin est identifié. Disposer d'images en temps réel ou légèrement différé présente plusieurs avantages :

- Compléter l'évaluation des sinistres
- Favoriser l'aide à la décision pour le retour d'expérience et la formation
- Étudier et améliorer les dispositifs de prévention.

Début 1999, la direction de la défen-

se et de la sécurité civile a demandé à la mission SIG zonale de mettre en œuvre un dispositif de prises de vues animées depuis un hélicoptère pour toutes les interventions. Un groupe de travail a étudié durant quatre mois les différentes solutions techniques et s'est fortement inspiré du travail effectué dans le département des Pyrénées-Orientales (cf encadré).

Il reste encore à valider le système. L'objectif à terme est d'acheminer et d'échanger sans aucune difficulté des images entre les différents échelons territoriaux français - les PC, les CODIS, les CIRCOSC, le COAD* - et ce quel que soit le sens d'acheminement des données, ascendant, descendant ou horizontal. L'harmonisation des matériels et des procédures devrait permettre de minimiser les coûts. Ainsi, toute structure qui le désire pourrait se doter d'un tel dispositif et rester compatible avec les voisins.

FICHE TECHNIQUE

Ce dispositif se compose de quatre segments :

- Acquisition des images : 3 caméras (1 infrarouge, 2 dans le domaine visible (grand angle fixe et zoom) ainsi qu'une capacité d'enregistrement dans l'aéronef.
- Transmission : utilisation d'une fréquence 2,4 gigahertz (ce segment est interchangeable)
- Rayon d'action : 180 km autour de Valabre
- Compression et intégration dans le système d'informations géographiques visionnage - enregistrement
- Transmission et décompression - visionnage-enregistrement

Lt-Col. Philippe Baudino
CIRCOSC

* PC : poste de commandement de terrain
CODIS : centre opérationnel départemental d'incendie et de secours
CIRCOSC : centre interrégional de coordination opérationnelle de la sécurité civile
COAD : centre opérationnel d'aide à la décision

Corse-du-Sud

Quand Prométhée met le feu aux idées reçues !

À partir de 1995, sur l'impulsion donnée par la *Délégation pour la protection de la forêt méditerranéenne*, le département de la Corse-du-Sud a relancé un travail d'enquête sur les causes d'incendies.

La réactivation du réseau départemental Prométhée a permis d'en avoir une approche qualitative moins aléatoire, loin des idées reçues, voire des fantasmes véhiculés sur le sujet par le plus grand nombre.

Sur le plan quantitatif, le tableau des pourcentages de causes inconnues est éloquent :

- 1994 : 76%
- 1995 : 87%
- 1996-1998 : 22%.

Quant aux causes d'incendies, elles se répartissent comme suit pour la période 1994 à 1998 (un complément d'enquête a été réalisé fin 1995 pour les années 1994 et 1995)

	% du nombre de feux	% des surfaces brûlées
Feu d'origine involontaire	35 %	54 %
Feu d'origine volontaire	24 %	21 %
Feu d'origine pastorale	17 %	24 %
Feu lié à la chasse	3 %	0,5 %
Feu d'origine inconnue	22 %	0,5 %

L'affichage de tels résultats est permis par un travail d'équipe où chaque correspondant Prométhée joue, à ce jour, pleinement son rôle, notamment en matière de connaissance de la cause. Dès la création de la fiche feu, le correspondant sapeur-pompier intervient directement sur la base pour toute origine de feu dont il est directement informé. Ensuite, les enquêtes réalisées par les gendarmeries ou la poli-



ce nationale (qui intègrent à la base de la même manière les origines certaines, supposées ou probables) sont corroborées, affinées ou complétées par les enquêtes assumées par les agents du service Environnement-forêt de la DDAF de la Corse-du-Sud. En période estivale, sur la base d'une liste hebdomadaire des feux de forêts transmises par la DDSIS (liste mensuelle en période hivernale) les techniciens enquêtent sur le terrain directement auprès des chefs de centre d'intervention concernés pour chaque incendie. Ce travail à chaud et en dehors de toute filière judiciaire permet une approche entière et passablement objective des causes d'incendies. Passablement car, si les causes d'origine involontaire sont les seules véritables données objectives, le classement des feux pour les autres origines est essentiellement réalisé suite à une analyse territoriale subjective de la situation opérationnelle et dans peu de cas sur des constatations formelles. Enfin, chaque incendie de plus de 5 ha fait l'objet d'un report cartographique précis qui permet une connaissance fine des types de végétations touchées et de vérifier les surfaces estimées par les responsables de secours. Cette année, l'Office national des forêts a souhaité s'associer à cette démarche et s'est engagé à renseigner la base pour tout événement ayant eu lieu en forêt soumise au régime forestier. Ces modalités permettent un suivi « au jour le jour » du phénomène. Au 30 septembre 1999, 74 % des feux du département ont d'ores et déjà fait

l'objet d'une enquête. Les résultats en sont les suivants :

	% du nombre de feux	% des surfaces brûlées
Feu d'origine involontaire	39 %	41 %
Feu d'origine volontaire	34 %	6 %
Feu d'origine pastorale	8 %	47 %
Feu lié à la chasse	3 %	5 %
Feu d'origine inconnue	15 %	1 %

Ainsi, le lieu commun qui voulait que le problème feu de forêt pour la région Corse se réduise à un unique problème d'attribution de prime à l'élevage (80 % des causes et 100 % des surfaces selon certain) est tombé. Pour le département de la Corse-du-Sud, non seulement le pastoralisme n'est responsable que d'un nombre relativement faible d'incendies ; mais, qui plus est, ce phénomène est concentré sur un petit nombre de micro-régions dont le secteur d'Ajaccio est le plus représentatif avec 76 % de tous les feux pastoraux pour la période.

En démystifiant la problématique incendie du département, ce travail de fond permet enfin le développement d'une véritable stratégie de prévention des départs de feu à laquelle l'ensemble des partenaires locaux de la DFCI se sont attelés.

Le technicien des travaux forestiers de l'État, service Environnement-forêt de la DDAF 2A, coordonnateur Prométhée Michel COSTA

Collaboration inter-services et évolutions techniques : réduction du nombre de départs de feux dans les Pyrénées-Orientales

Le département des Pyrénées-Orientales a de tout temps été confronté aux feux de forêts. Marqué en juillet 1976 par un incendie catastrophique dans le massif des Aspres (plus de 7 000 hectares), les services de la DDAF, de l'ONF et du SDIS ont dès lors mis en place une politique globale de prévention et de prévision des sinistres.

Parallèlement à cette situation, les techniques de lutte se sont modernisées et harmonisées permettant ainsi une limitation notable des surfaces parcourues.

Année après année, la collaboration entre ces trois services s'est concrétisée et consolidée. Elle atteint aujourd'hui son point culminant : patrouilles de reconnaissances mixtes (SDIS, ONF) information réciproque lors de tout départ de feu de forêt, réunions de cadrages hebdomadaires durant la saison estivale (SDIS, ONF, DDAF), programmes concertés d'aménagements des massifs, création des équipes mixtes d'enquête sur les causes de départs de feux.

Certaines évolutions techniques sont venues depuis quelques années optimiser cette collaboration. Nous pourrions citer en exemple la mise en place des SIG, de l'imagerie embarquée à bord de l'avion de reconnaissance du SDIS permettant en temps réel la visualisation d'un chantier. Ces outils d'aide à la décision ont été utilisés depuis la campagne feux de forêts 1997 et permettent une anticipation opérationnelle précieuse, ils sont garants d'une montée en puissance rapide et adaptée.

Les efforts consentis, liés à une politique d'information et de sensibilisation du public, ont permis de diminuer de façon significative le nombre de départs de feux durant ces dernières années ainsi que leurs conséquences. Les conditions météorologiques favorables en 1999 ne sont pas la seule cause de ce succès, la coopération entre les services reste dans ce domaine une nécessité absolue.

Direction départementale des services d'incendie et de secours des Pyrénées-Orientales

est édité avec
la participation
financière de :



MINISTÈRE DE L'INTERIEUR



Lu pour vous

● Le **céderom SYCO**, destiné aux enfants et que nous avons présenté dans le numéro 42, est commercialisé pour la Derf par :
Inventaire forestier national,
Domaine des Barres,
45290 Nogent-sur-Vernisson
Tél 02 38 28 18 18 Fax 02 38 28 18 28
Mèl : aberthet@ifn.fr
Il coûte 200F + 10F de frais d'envoi.

● Au sommaire du dernier « *Forêt Méditerranéenne* », tome XX, n°2, juin 1999 :
– Autécologie et croissance du pin d'Alep en Provence calcaire ;
– Contribution à l'analyse des facteurs de la qualité du liège brut ;
– Brûlage dirigé et incendie sauvage : ont-ils l'un et l'autre le même impact sur l'avifaune ?

– Première étude de la croissance et de la productivité du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) dans le massif de Bélezma (Aurès - Algérie)
– L'incendie de forêt de Peshtigo (États-Unis)
– Une taxe pour lutter contre les incendies de forêt
– Espagne : les feux de forêts en 1998
– Forestiers et aristocrates

infos DFCI
Bulletin du Centre de Documentation Forêt Méditerranéenne et Incendie
Cemagref - Le Tholonet, B.P. 31,
13612 Aix-en-Provence cedex 01, France
Tél. 04 42 66 99 01 - Fax 04 42 66 88 65
E-mail : raymond.schiano@cemagref.fr
Rédaction :
Catherine Nouals, Raymond Schiano

Mise en pages : Michel Brun, Égailles

Les photos de ce numéro sont de : C. Nouals, R. Schiano, M. Cavet, J. Laurent, J.C. Drouet, R. Valentin.

Pour recevoir ce bulletin régulièrement, veuillez détacher (ou photocopier) et renvoyer ce coupon

Nom : Profession :

Adresse :

.....

Remarques et suggestions :

.....

Autres personnes auxquelles ce bulletin peut être adressé :

Documentation Forêt méditerranéenne et Incendie

Cemagref - Le Tholonet BP 31 - 13612 Aix-en-Provence cedex 01 - Tél. 04 42 66 99 01 - Fax 04 42 66 88 65