

# INFORMATIONS D.F.C.I.



Photo D.D.A. 13

rance des forêts est un sujet presque tabou. Le principe même de l'assurance qui est la "garantie d'un risque éventuel et ayant un caractère imprévisible" ne peut s'appliquer. De fait, on constate que bien des contrats d'assurance, valables pour le reste de la France, ne peuvent être souscrits par nos propriétaires forestiers méditerranéens.

## ASSURANCE ET INCENDIE DE FORET

En France, les trois quarts de la forêt sont privés. le quart restant appartient à l'Etat ou à des collectivités locales. Si l'Etat est l'assureur de ses biens propres, ou des dommages qu'ils peuvent causer à autrui, il n'en va de même pour les propriétaires privés qui doivent recourir aux compagnies d'assurances pour se prémunir des mêmes risques.

L'assurance des bois et forêts contre l'incendie n'est pas très développée en France. Pourtant le grand nombre de propriétaires privés représente en théorie un marché potentiel important, et elle

pourrait être un moyen de participer à la reconstitution des propriétés dévastées par le feu. Mais ce domaine de l'assurance est un problème difficile et pas nouveau. Nous en avons pour preuve l'exemple des sylviculteurs du Sud-Ouest qui, déjà en 1942, se préoccupant d'assurer leur patrimoine forestier, ont rencontré tellement de difficultés qu'ils ont créé leur propre mutuelle (Mutuelle des Incendies des Sylviculteurs du Sud-Ouest : MISSO). En région méditerranéenne, où les bois n'ont pas de valeur et où le risque d'incendie est très élevé, l'assu-

## L'ASSURANCE EN FORET MEDITERRANEENNE

En principe, le propriétaire d'une forêt a deux types d'assurances à sa disposition :

- **L'assurance de responsabilité** : elle le garantit contre les dommages occasionnés par un incendie à autrui. Toute parcelle forestière, quelle que soit son étendue, peut présenter des dangers pour les promeneurs et les voisins.... En cas d'incendie, ceux-ci pourront demander réparation des dommages qu'ils ont subis au propriétaire de ladite parcelle. Si cela est parfaitement valable dans le principe, dans la réalité il en va tout autrement. Alors que la recherche de responsabilité en matière de voisinage est courante dans un immeuble en ville, en forêt, si un feu parti d'une parcelle voisine a endommagé les bois d'un particulier, ou si une personne voit sa voiture endommagée par une branche, la recherche de responsabilité est rarement faite. Ceci explique que le contentieux en matière

suite page 2

### SOMMAIRE

Assurance et incendie de forêt.....	p.1
La forêt court-circuitée par E.D.F.....	p.3
Lu pour vous.....	p.5
Livres .....	p.8

#### «INFORMATIONS DFCI»

Documentation Forêt Méditerranéenne et Incendie - CEMAGREF - B.P. 31  
13612 AIX-EN-PROVENCE, CEDEX 01  
Tél. 42.28.93.10

**Périodicité** : Trimestrielle

**Rédactrice en chef** :  
Margaret TONDELIER

**Comité de rédaction** :  
M. EGLOFF, E. ANZIANI, P. DEBLAISE,  
P. DELABRAZE, A. CHALLOT, J.P. GAUTIER, J.P. SAEZ.

**Directeur de la publication** :  
G. PAURIOL

**Imprimeur** : «La Mandragore»  
36 bd Giraud 13014 Marseille

# ASSURANCE ET INCENDIE DE FORET

suite de la page 1

de responsabilité civile soit peu développé, et qu'un faible nombre de propriétaires forestiers possèdent ce type d'assurance parce qu'ils savent qu'ils ne seront pas inquiétés.

Cependant, la situation pourrait changer dans les années à venir. En effet, le fondement de la responsabilité civile repose sur la faute d'une personne dont il faut apporter une preuve indiscutable en l'absence de laquelle aucune action n'est intentée. On recherche donc l'incendiaire, on le trouve rarement, et par ailleurs pour obtenir des indemnités, il faut que celui-ci soit solvable. Là encore, rareté du cas !

Les facteurs favorisant la communication, le développement des incendies tels que l'état d'embroussaillage d'un endroit ne sont jamais pris en compte. Il a fallu les grands sinistres de 1986 pour évoluer vers un droit plus social. La nouvelle loi forestière de 1985, rendant le débroussaillage légalement obligatoire dans des cas précis, le non respect de cette réglementation pourrait bien entraîner des recherches de responsabilités pénales contre les propriétaires. Néanmoins, en cas de sinistre important, où la responsabilité d'un propriétaire pourra être retenue, même s'il a une assu-

rance, le montant des indemnités sera-t-il suffisant pour couvrir l'ensemble des dommages, et les tribunaux oseront-ils déclarer le propriétaire responsable connaissant les conséquences financières que ce jugement impliquera ?

• **L'assurance de chose** : c'est l'assurance des biens eux-mêmes contre les dommages qui pourraient leur être causés par un incendie. Elle peut concerner les habitations en milieu forestier où les bois eux-mêmes. D'emblée, on peut dire qu'aucun propriétaire méditerranéen d'un morceau de garrigue, ou même d'une vraie forêt, n'a souscrit une assurance de chose. De toute manière, même dans le cas où certains exploitants voudraient le faire, beaucoup de compagnies d'assurances refusent d'assurer les forêts méditerranéennes ; "elles sont inassurables nous dit le Centre de Documentation des Assurances, car les propriétaires ne prennent pas les précautions indispensables à leur protection".

Toutefois, on peut admettre qu'il est difficile pour un petit propriétaire de souscrire aux exigences de débroussaillage par les assurances quand le revenu à l'hectare est dérisoire par rapport au coût du débroussaillage de la même

unité. C'est un cercle vicieux dont il paraît difficile de sortir en l'état actuel des choses.

En matière d'habitation en forêt, la situation est bien différente. Très soucieux de protéger leurs biens, et ayant très peur de l'incendie, quasiment toutes les personnes souscrivent une assurance de chose protégeant ainsi leur maison et leur jardin pour un prix n'excédant pas celui d'une habitation en ville (si elle en "dur"). Et généralement, ils prennent en même temps une assurance de responsabilité civile. Ceci nous montre bien qu'une maison en forêt ne coûte pas plus cher aux compagnies d'assurances que la même en ville. Et pour cause, elles savent qu'elles n'auront pas à indemniser l'Etat pour les coûts supplémentaires de lutte, ou pour les forêts brûlées aux alentours. Pour elles, ce sont des maisons comme les autres, ce qui est loin d'être vrai car elles jouent un rôle considérable dans l'importance des sinistres et coûtent cher à la collectivité.

## ASSURANCE OU ASSISTANCE ?

Même si la forêt méditerranéenne n'a pas de valeur marchande suffisante pour entraîner une protection plus active, elle a une fonction sociale essentielle comme en témoignent en particulier les nombreuses résidences en forêt dont les propriétaires devraient mieux assurer leur prévention contre les incendies. Les Pouvoirs Publics en sont très conscients, la nouvelle loi forestière de 1985, de même que le projet de loi sur la prévention des risques majeurs présenté en Conseil des Ministres en mars 1987, les concernent au premier chef. En effet beaucoup de gens ont choisi de vivre en forêt parce qu'ils recherchent l'isolement, un mode de vie plus agréable, parce qu'ils aiment la nature, mais combien se préoccupent de protéger cet environnement "privilegié". Ce dernier mot n'est pas trop fort, vivre en forêt en région méditerranéenne est un véritable luxe dont il conviendrait d'en accepter les contraintes. Au lieu de s'en remettre uniquement aux assurances,

## BIBLIOGRAPHIE

PAGES (E.). — Incendies de forêts, assurance et prévention. — Marseille : Institut des Assurances d'Aix-Marseille, 1987, 78 pages + annexes.

BARNY DE ROMANET (B.). — L'assurance contre les incendies de forêts. - In Revue Forestière Française, n° sp. sur les incendies de forêts, 1976, Tome I, p. 263.

BUSSY (J. Cl.). — L'assurance et la prévention des feux de forêts. - Communication faite au Séminaire sur la prévention des incendies de forêts.- ATHENES, avril 1987, 5 pages.

# LA FORET COURT-CIRCUITEE PAR EDF

ou de compter sur l'Etat pour les protéger des incendies, la meilleure des assurances ne serait-elle pas déjà, pour chaque propriétaire de bois, ou de résidence en forêt, de faire tout ce qui est raisonnablement en son pouvoir pour éviter les causes d'incendie ou leur propagation. Le respect de la réglementation de l'emploi du feu, ou du débroussaillage autour des habitations, serait la première chose que l'on serait en droit d'attendre de la part des résidents. L'Etat fait un gros effort pour développer la prévention, dépense beaucoup d'argent pour la lutte, le particulier doit lui aussi faire son effort. L'urbanisation anarchique de la forêt méditerranéenne a été trop souvent responsable de l'importance des sinistres pour que cette situation demeure. Les propriétaires actuels ne doivent plus se dérober à leurs obligations. La crainte d'une éventuelle recherche de responsabilité, possible grâce à la nouvelle législation sur le débroussaillage, les conduira peut-être à s'informer davantage et à avoir un comportement plus responsable envers l'environnement qu'ils ont choisi.

Les collectivités locales peuvent aussi contribuer à éviter le mitage en forêt en établissant leurs Plans d'Occupation des Sols. Les compagnies d'assurances ont aussi un rôle à jouer. Elles doivent faire preuve d'imagination pour proposer des contrats acceptables par le particulier tout en protégeant le bien collectif. Ainsi, s'il n'entre pas dans l'éthique de l'assurance de supprimer une indemnisation en cas de non observation des lois "la technique de l'assurance ne devant pas être détournée de son rôle de protection du patrimoine personnel des personnes ayant individuellement consenti un effort de prévoyance", elles peuvent inciter les gens à protéger eux-mêmes leur propriété en instaurant une échelle de valeurs des primes en fonction des actions de protection développées par les propriétaires, ou en diminuant l'indemnisation en cas de sinistre... L'assuré a tout à y gagner. D'ailleurs, il ne faut pas confondre assurance avec assistance, et il appartient à chacun de prendre toutes les mesures pour protéger au maximum son bien et son environnement. Aide toi, l'assurance t'aidera. La protection des forêts doit être l'affaire de tous.

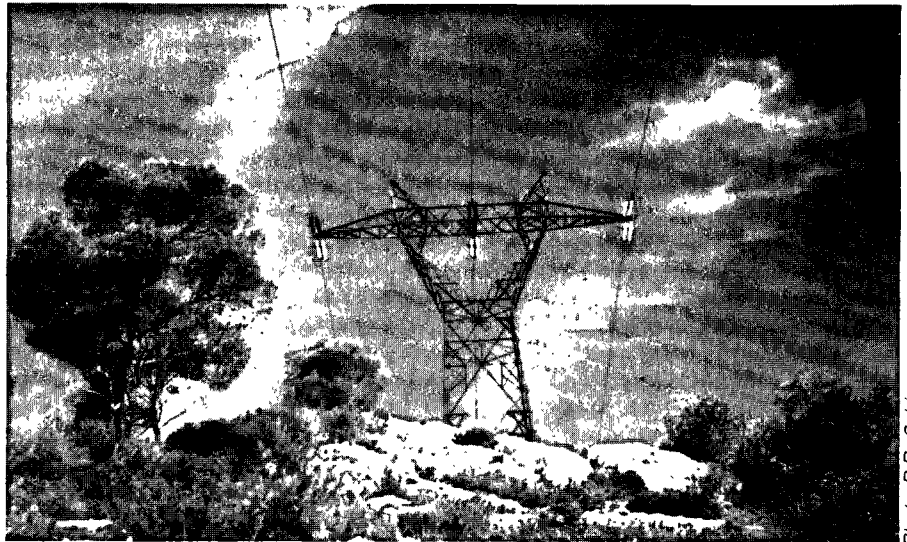


Photo P.R. Schiano

Chaque année, la presse relate quelques feux ayant pour origine les lignes électriques, ou des transformateurs. Cette cause d'incendie paraît mineure au regard des autres ; néanmoins, la surface moyenne de ces feux est le double de celle de la moyenne générale de ceux-ci : 17,7 ha contre 9,88. Cette constatation révèle la gravité potentielle et réelle de ces feux, et ne laisse pas les Services d'Incendie sans inquiétude pour l'avenir. Le CIRCOSC a effectué une analyse de ces feux d'après les statistiques Prométhée, et c'est l'essentiel des résultats obtenus par ce travail qui sont relatés ici.

## IMPORTANCE DES FEUX D'ORIGINE ELECTRIQUE

Les mises à feu liées aux lignes électriques sont essentiellement dues à la foudre lors des orages secs, à la rupture des supports et des câbles lors de périodes de grand vent. Ces ruptures pouvant se produire en tous points du réseau, les feux peuvent donc partir dans des conditions qui sont très favorables à leur propagation et réciproquement très défavorables aux services de lutte : difficultés d'accès et éloignement des voies de circulation malgré la forte densité des pistes D.F.C.I. réalisées. 398 feux d'origines E.D.F. ont été

recensés entre 1973 et 1986. Ils représentent 3,6 % des causes connues, et leur importance est voisine de celle des dépôts d'ordures (5,1 %) alors que celle des voies ferrées n'est que de 1,5 %.

## MECANISMES DE MISE A FEU CONNUS

L'une des causes de dégradation du réseau E.D.F. est la **foudre**. Lorsque celle-ci touche une installation, elle peut simplement transiter au travers ou provoquer la rupture et la chute au sol d'un câble. Dans ce cas, les étincelles consécutives au court-circuit ainsi créé provoquent la mise à feu des végétaux secs environnants.

Les départs de feu liés aux orages secs sont assez fréquents en zone méditerranéenne (5 % en moyenne des causes connues mais pouvant atteindre 20 et 30 %). Leurs conséquences exprimées en surfaces brûlées conduisent à un pourcentage plus faible, car, très souvent, ces orages sont suivis par la pluie qui provoque l'arrêt des feux.

Une autre cause qui correspond pratiquement à tous les cas restants, est le **vent qui provoque l'agitation des câbles**. Il en résulte trois possibilités :

- la rupture du câble ou d'un support (isolateur, poteau) suite à la fatigue des pièces soumises à des

# INFORMATIONS DFCI doit être VOTRE journal !

Quels sont les thèmes  
qui vous intéressent ?

---



---



---



---



---



---

Pour recevoir ce bulletin régulièrement, veuillez détacher et renvoyer ce papillon\*

NOM .....

ADRESSE .....

Remarques et suggestions .....

Autres personnes auxquelles ce bulletin peut être adressé : .....

DOCUMENTATION FORÊT MEDITERRANEE & INCENDE - CEMAOREF - B.P. 31 - 13612 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 01- TEL. 42.28.93.10

efforts importants. Une fois le câble au sol, on est ramené au cas précédent.

- La création d'un arc entre deux fils et la chute de matières chaudes au sol (debris de métal).
- le contact des fils avec des branches provoquant le jaillissement d'arcs électriques.

Le vent étant l'un des facteurs essentiels qui favorise la propagation des feux de forêts, il résulte de ce qui précède que les feux liés aux installations E.D.F. ont de fortes chances d'éclorre les jours où les conditions de propagation des feux de forêts sont bonnes et en des lieux difficiles d'accès.

Les feux E.D.F. présentent donc quatre aspects qui favorisent leur éclosion et leur propagation :

- site de départ très souvent difficile d'accès
- feux dont le départ est la conséquence du vent
- présence de lignes électriques gênant le travail des moyens aériens et à un moindre degré terrestre,
- feux pouvant être provoqués par le vent à des périodes de l'année dans lesquelles les autres causes de mise à feu sont réduites.

Une comparaison dans le temps de ces feux d'origine avec les autres montrent que les feux E.D.F. amplifient les variations générales. Une année avec peu

de feux aura un faible pourcentage de feux E.D.F. (1976), une année avec beaucoup de feux aura un fort pourcentage E.D.F. (1979 (voir tableau 1).

## DES INSTALLATIONS MIEUX CONÇUES

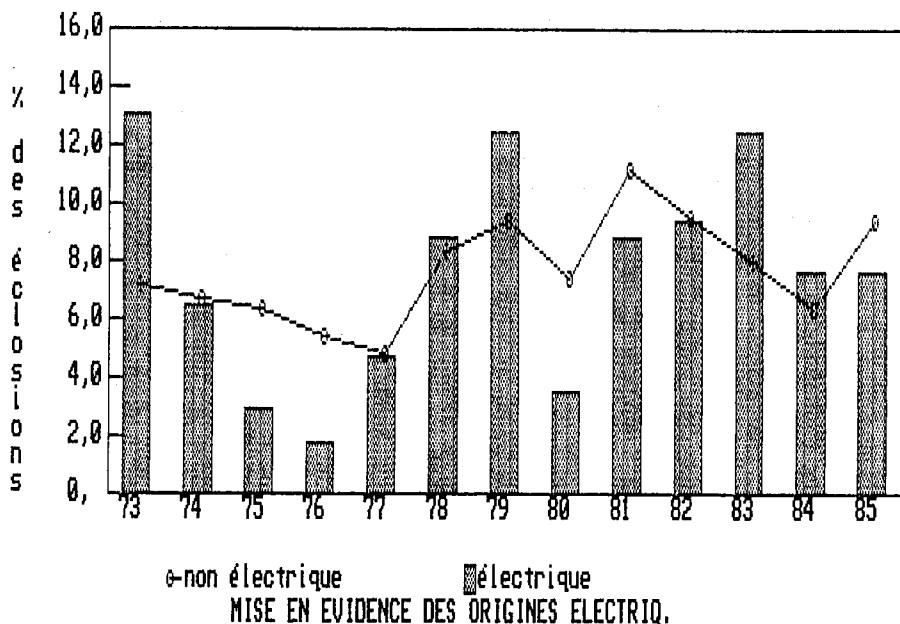
Indépendamment de l'indemnisation des victimes, il faudrait que l'E.D.F. prenne enfin des mesures de prévention pour limiter au maximum les risques présentés ici. Compte-tenu des causes observées, ces mesures pourraient être les suivantes :

- prévention des ruptures de lignes et de supports par une surveillance accrue des installations,
- prévention des arcs pouvant jaillir entre conducteurs, par une construction mieux étudiée des lignes avec des marges de sécurité plus grandes dans les distances entre les fils.
- prévention des arcs entre les fils et la végétation, en rehaussant la hauteur des pylônes. Cette solution bien que discutable sur le plan esthétique, paraît préférable à un élargissement des tranchées pratiquées dans la végétation sous les lignes E.D.F.

Le disjoncteur pour la forêt n'a pas encore été inventé, il faut donc à tout prix éviter les faux contacts. Et cela, E.D.F. sait et doit le faire.

TABLEAU 1

répartition des incendies par année



lu pour vous



## Dossier : la forêt dans tous ses états

in Génie Rural, aménagement et équipement rural, 1987, n°5 - 6, pp. 16-26.

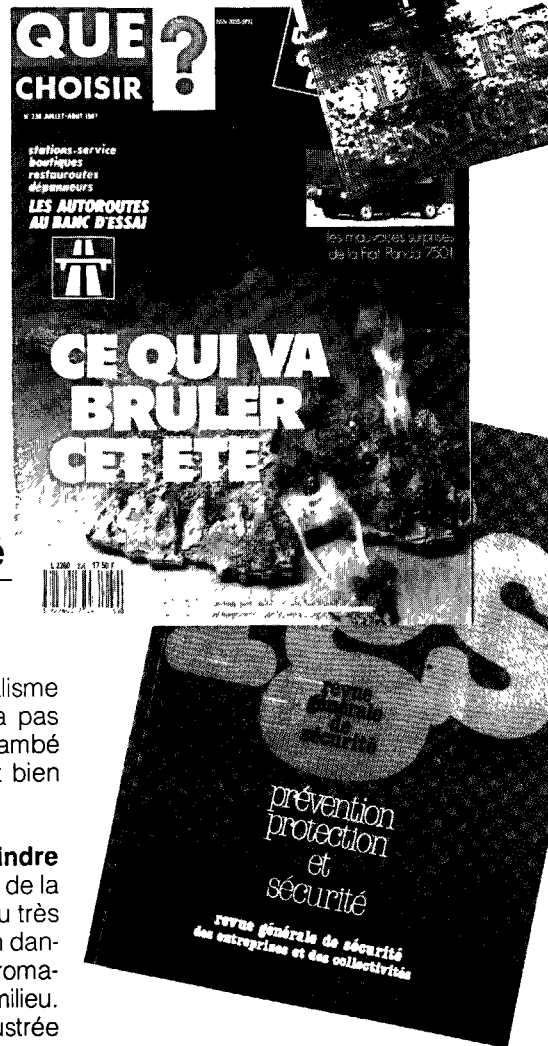
Si, potentiellement, la forêt peut être une source de revenus, les situations rencontrées sont très différentes selon les régions. Beaucoup d'espoirs de production pour les forêts du Nord, une forêt dégradée, délaissée, en zone méditerranéenne. Les perspectives de rentabilité sont alors très différentes pour les propriétaires forestiers de ces deux zones. Mais, surtout, la mécanisation semble se développer. Tels sont les trois thèmes abordés dans ce dossier :

- reboisement et production dans "La forêt courtisée"
- problème des incendies de forêts en zone méditerranéenne avec "la guerre du feu"
- la mécanisation des travaux forestiers avec l'article intitulé "du ver de terre à l'araignée"

## Les feux de forêts dans les régions méditerranéennes

CUCCHI (E)  
in Revue Générale de Sécurité, n°65,  
juin-juillet 1987, pp.64.67.

L'auteur analyse l'influence des facteurs climatiques, que sont la teneur en eau du sol exprimée en millimètres d'eau et la force du vent exprimée en km/h sur l'éclosion et la propagation des feux de 1986. Puis, il compare les structures de lutte notamment aériennes avec les risques encourus. Et de conclure que "les caractéristiques des feux de forêts ou des pertes importantes sont constatées en peu de jours (deux tiers du total des dégâts relevés en 5 jours en 1986) impose une capacité de montée en puissance des moyens de lutte, (en délais d'intervention et en potentiel hydraulique) seulement concevable par voie aérienne, mais avec un vecteur suffisamment étoffé".



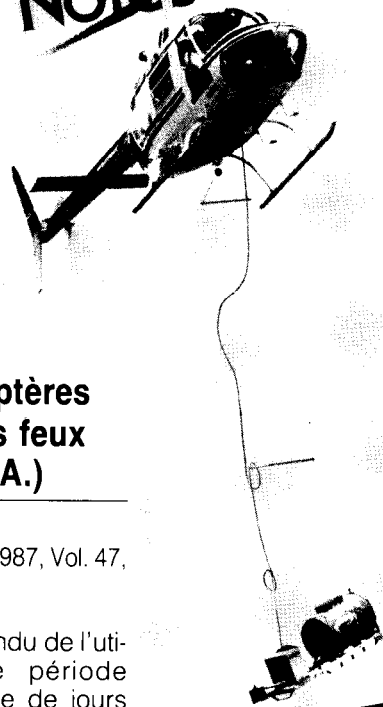
## Ce qui va brûler cet été

in Que Choisir, 1987, n°230

Le titre est provocateur, journalisme oblige, mais le lecteur ne sera pas déçu même si le midi n'a pas flambé cette année, car le dossier est bien ficelé en 3 grandes parties :

- **"les 3 facteurs qui font craindre le pire"** : ce sont l'insuffisance de la prévention, des réserves en eau très faibles à l'approche de la saison dangereuse, et la présence de pyromanes difficilement éliminables du milieu. Suit une présentation bien illustrée des zones à risques allant de Menton à Perpignan qui resteront toujours valables.
- **"Comment éviter que la côte flambe"** où il est montré que chacun à son idée sur ce qu'il faudrait faire, que la réglementation est rarement appliquée, que ce soit en matière de débroussaillage ou d'urbanisation, etc... Le tout étayé de nombreux avis et témoignages recueillis çà et là.
- **"Pourquoi le drame se répète"**. Là encore, un très bon exposé des causes directes ou des facteurs favorisant l'incendie.

- **Une superbe schéma du dispositif de la lutte anti-incendie dans le Sud-Est** donne d'un seul coup d'œil, toutes les forces de lutte disponibles. Par ailleurs de nombreux encadrés sur le coût des incendies, le problème des assurances, l'origine des feux, les sanctions des incendiaires complètent utilement ce dossier.
- **"11 mois de grandes manœuvres"** où l'examen des mesures réglementaires, financières, supplémentaires, prises à la suite des incendies de 86, termine le dossier feux de forêts.



## Utilisation d'hélicoptères pour extinction des feux de forêts (aux U.S.A.)

PAGE (R.S.), BEDOW (T.),  
in Fire Management Notes, 1987, Vol. 47,  
n°4, pp. 29-31

L'article est un compte rendu de l'utilisation, pendant une période "sévère" d'une quinzaine de jours aux U.S.A., des hélicoptères suivants :

- Type 1 : Boeing vertol 107
- Type 2 : 1 Bell 212  
1 Sikorsky S 55 T  
2 Bell 205
- Type 3 : 1 Long Ranger L-3  
1 Hughes 500 D  
2 Jet Ranger III
- Type 4 : 2 Solo/Hiller 12-E

Les 11 appareils sont utilisés de la manière suivante : ceux de type 1 comportent un système de mélange permettant le largage de retardant et de mousse ; ceux de type 2 sont utilisés avec des seaux de largage et pour le transport d'hommes et de matériel, ceux de type 3 pour les mêmes activités plus la reconnaissance et l'attaque aérienne, et ceux de type 4 ont servi à la reconnaissance et à l'attaque aérienne.

Les largages par seau ont été largement utilisés du fait de la proximité des points d'eau et du nombre important d'hélicoptères disponibles. Cette technique était alors préférée aux largages par avion.

Les équipes ayant participé à cette utilisation intensive d'hélicoptères ont estimé que ces appareils présentaient des avantages indiscutables :

- présence du chef des opérations et de son appareil très proche ou sur les lieux mêmes du feu. De plus, il peut voler plus bas et plus lentement et mieux diriger les attaques ;
- meilleur rapport coût-efficacité. Bien qu'il n'y ait pas toujours de grosses différences au niveau des coûts

d'heures de vol, on obtient deux "plus" :

- une meilleure direction évoquée ci-dessus
- le multi-usage des appareils permettant un amortissement supérieur.

Seuls désavantages ressentis :

- capacités radio limitées des hélicoptères (beaucoup de changements et de recherches sur les hautes fréquences VHF) ;
- vitesse de déplacement réduite au-dessus ou autour de grands feux, pouvant même rendre l'opération d'attaque non intéressante.

De l'avis général, les avantages sont supérieurs aux désavantages, et l'utilisation des hélicoptères pour l'attaque sera développée aux U.S.A..

*La France s'est également intéressée à l'utilisation des hélicoptères comme plateforme ou comme vecteur susceptible de transporter ou de projeter un agent extincteur sur les feux de forêts. Les prototypes utilisant lance ou canon à eau ont été abandonnés pour faire place à l'hélicoptère bombardier d'eau. Ceux-ci ont été utilisés en 1986 par les Alpes Maritimes et de manière beaucoup plus intensive en 1987.*

*En effet, quatre hélicoptères mis en place par l'Etat et neuf hélicoptères pris en charge conjointement par l'Etat et par les Assemblées Départementales ont été utilisés avec succès. Bien qu'il soit trop tôt pour tirer une leçon en profondeur de cette campagne, on peut dire que l'hélicoptère est*

un moyen très efficace à condition d'être utilisé dans un créneau très précis.

Il peut alors :

- meubler les temps morts entre les rotations des avions porteurs d'eau en attaquant des foyers à sa dimension
- intervenir sur les feux naissants
- participer activement à la surveillance des grands sinistres et lutter contre les reprises éventuelles
- prendre en compte les sinistres inaccessibles aux troupes au sol.
- En 1987, des hélicoptères bombardiers d'eau ont effectué 6687 largages pour 621 missions.

L'Ecole de Valabre prend en compte dès 1988 sur la proposition des Alpes Maritimes, une formation spéciale réservée aux Officiers de Sapeurs-Pompiers concernant l'emploi des hélicoptères bombardiers d'eau.

## l'agriculteur provençal



### Portugal : terroriser les incendies

**Ici on utilise le feu contre l'incendie : à doses homéopathiques l'hiver, en chirurgie lourde l'été. Des forestiers portugais tout feu tout flamme expliquent.**

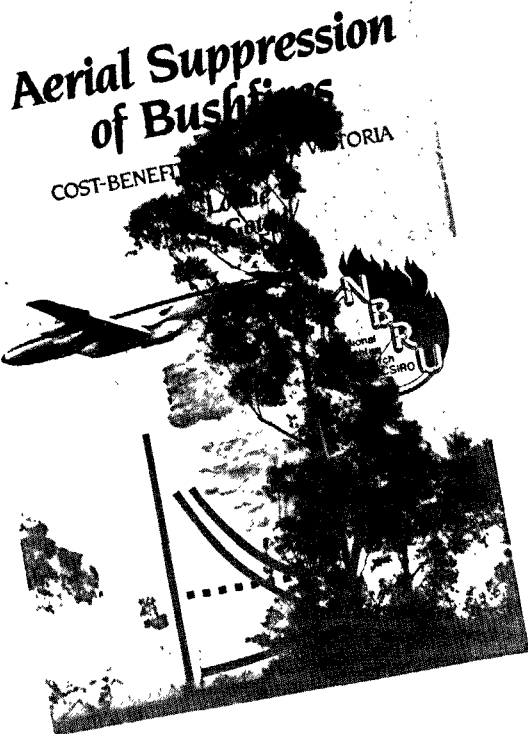
BINGGELI (F),  
in l'agriculteur provençal, 1987, n°202

"Si le feu est un mauvais patron, il peut devenir un bon valet". C'est un proverbe finlandais qui prend toute sa dimension au Portugal, où les forestiers utilisent le feu contre l'incendie.

- **à doses homéopathiques en hiver** : c'est le feu contrôlé qui consiste à incinérer landes, sous-bois et litières indésirables en prévention ;
- **en chirurgie lourde en été** : c'est le contre-feu qui, réussi, peut être une arme efficace pour stopper un incendie.

L'utilisation du feu commence à être assez importante au Portugal où elle a de farouches défenseurs qui, devant le manque de moyens financiers consacrés à la prévention et la lutte contre les feux de forêts, ont su s'adapter aux conditions de travail qui sont les leurs.





## Aerial suppression of bushfires : Cost-Benefit study of Victoria

LOANE (I.T.), GOULD (J.S.),  
National Bushfire Research Unit-CSIRO,  
1986, 213 pages.

Etude coût-bénéfice de la lutte aérienne contre les incendies de forêts dans la province de Victoria (Australie).

Bien que la région du Sud-Est de l'Australie ait probablement les problèmes de feux les plus importants du monde, l'Australie n'a pas de politique d'emploi systématique des gros bombardiers d'eau dans la lutte contre les feux de forêts.

Alors que la lutte contre les incendies de forêts au moyen de bombardiers d'eau s'est de plus en plus répandue ces 20 dernières années, depuis les U.S.A. et le Canada jusqu'à la plupart des pays ayant ce problème, en Australie, seuls des avions légers agricoles ont été utilisés pendant cette période, à l'exception des expériences relatées ici. La lutte, du domaine des services forestiers assistés des brigades de volontaires, se fait selon les méthodes traditionnelles d'attaque au sol (pompes, lances, établissement de lignes de feu, feux tactiques...). Les budgets sont assez restreints et l'on a tendance à considérer les moyens aériens comme trop chers et peu adaptés de toute façon à cette région de l'Australie.

Il peut néanmoins sembler étrange

que ce pays, avec les graves problèmes de feux qu'il connaît, ne recourt pas plus aux technologies de lutte les plus modernes. Les propositions commerciales pour la vente de bombardiers d'eau n'ont du reste pas manqué, et les partisans de la méthode ont pu citer nombre de grands feux récents dont les dégâts auraient pu justifier des investissements importants nécessaires.

D'autre part, même dans le cas de grands feux mettant en danger des villes, les détracteurs ne reconnaissent pas l'efficacité des moyens aériens. Et pour les feux moins graves, l'économie réalisée en matière forestière est peu susceptible d'être aussi élevée qu'aux U.S.A., car les eucalyptus résistent mieux au passage du feu que les arbres américains. Toutes ces réserves ne datent pas d'hier, les premiers doutes sur l'efficacité réelle des bombardiers d'eau ayant été formulés dès 1969.

De ce conflit d'opinions a surgi la nécessité d'une évaluation scientifique qui ne porterait pas seulement sur l'efficacité physique de l'extinction, mais aussi sur les critères économiques mis en avant par les détracteurs, d'où cette étude "coût-bénéfice", entreprise sous le nom de *Project Aquarius*.

Une évaluation précise des conséquences économiques des feux a été réalisée. Elle a amené à quantifier les coûts des dommages aux propriétés, bois, dommages corporels, environnement, qualité des eaux, apiculture, en plus du coût de la lutte elle-même, qui est plus importante que toutes ces pertes dans la plupart des sinistres. En ce qui concerne la lutte, il semblerait que son coût tend à décroître avec l'augmentation de surface brûlée. Mais si cette surface est réduite au minimum, il en résulte aussi une nette économie sur les coûts totaux de la lutte au sol.

On note aussi que ce sont les feux les plus graves et causant les plus gros dommages qui ont tendance à dépasser les capacités d'extinction des moyens terrestres et aériens. Par exemple, une pellicule de retardant de 0,5 mm qui empêche normalement la litière de s'enflammer est rendue inutile par des feux violents qui sautent les lignes de feu.

On a également quantifié le coût du mètre de ligne d'arrêt de feu. Sur terrain assez plat le coût de l'établissement de ces lignes est bien plus bas par moyens terrestres que par moyens aériens.

Toutefois, comme les facteurs intervenant dans de telles estimations sont extrêmement nombreux, on a utilisé

un modèle de simulation, AIRPRO, conçu à l'origine pour les équipes canadiennes. Le modèle utilise les variables que sont la localisation du feu, l'heure de détection, d'attaque et de maîtrise, la surface à l'attaque et celle à la maîtrise, le type de peuplements et les dommages causés. Cette modélisation a permis d'évaluer l'importance des dommages causés et des coûts, y compris ceux des moyens aériens.

### Les moyens aériens

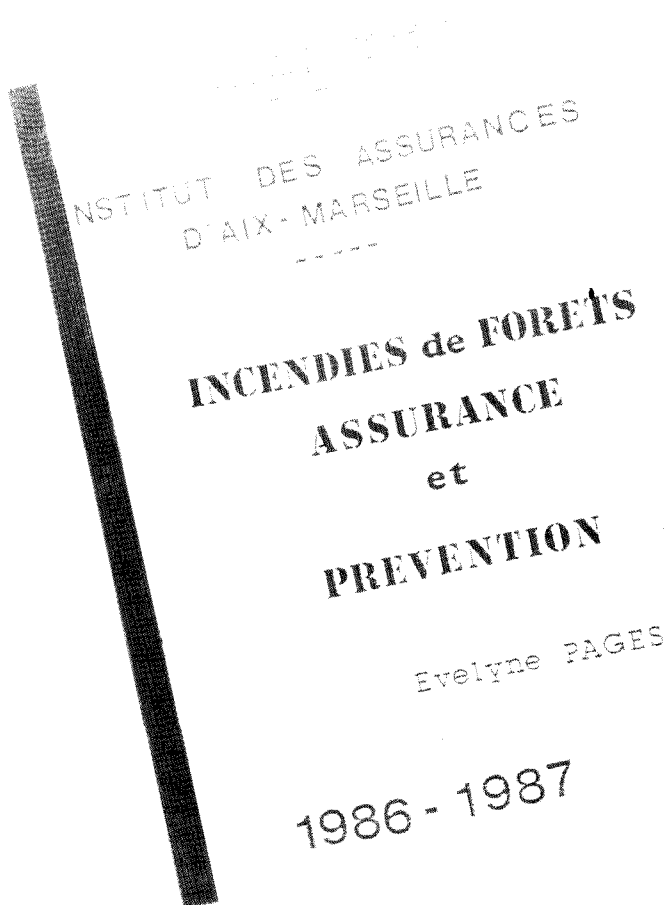
Les coûts de ce mode de lutte comprennent : l'avion lui-même, le retardant, la station retardant et les appareils de reconnaissance pour le commandement.

D'après les choix de cette modélisation, seuls quelques types d'appareils ont généré une "économie" suffisante pour couvrir leur coût d'achat et de fonctionnement. Il s'agit des DC 6 et DC 4, de l'avion agricole Trush Commander et des hélicoptères Bell 212 et Bell 206 B. Par ailleurs, une perte économique nette a été enregistrée, dans toutes les circonstances testées, avec l'utilisation des Hercules Neptune, Grumman Tracker, Canadair CL-215, Canso et Twin Otter.

Les économies réalisées par les gros bombardiers d'eau n'ont pas dépassé 3 % par rapport aux dommages. D'une manière générale, les conclusions de cette étude portant sur 3 ans sont les suivantes (compte tenu des limites de cette modélisation) :

- l'utilisation de gros bombardiers d'eau dans cette province d'Australie se justifie surtout en appui des forces terrestres déjà en action sur le terrain. C'est pourquoi l'acquisition d'un seul appareil type DC 6 est à long terme la formule la plus économique, tandis que celle de bombardiers d'eau type CL-215, Hercules Neptune, Twin Otter est jugée trop onéreuse ;
- Les hélicoptères et les avions agricoles sont les meilleurs moyens aériens pour la lutte du point de vue coût/efficacité (car leur prix est déjà amorti par d'autres utilisations que l'attaque aérienne des feux).

L'étude est intéressante et mérite une lecture détaillée. C'est une approche économique précise du problème du feu qui doit permettre de meilleurs choix en matière d'achats de matériels, en fonction de toutes les données, géographiques, économiques, de la région étudiée. Et si les résultats ne sont pas forcément extrapolables ailleurs, la méthode, elle, pourrait l'être.



## Incendies de forêts, assurance et prévention

PAGES (E)  
Marseille : Institut des assurances d'Aix-Marseille, 1987, 78 p. + ann.

Le thème est relativement mal connu de nombreux propriétaires forestiers. Les assureurs y sont peut être pour quelque chose dans cet état de fait car ils considèrent "l'assurance des bois et forêts, comme un sujet un peu tabou". C'est pourquoi, ce mémoire d'Evelyne PAGES arrive à point nommé, après cette année noire que fut 1986, où les sinistres ont refait surgir le problème de l'assurance en matière d'incendie de forêts.

Pourquoi faut-il s'assurer ? Il existe des cas où il est obligatoire de le faire. Les assurances sont-elles adaptées aux besoins des particuliers ? Pourquoi les contrats-incendie qui prévalent pour les trois quarts de la France ne peuvent-ils pas s'appliquer à la région méditerranéenne en raison de l'importance du risque d'incendie ? Autant de questions pour lesquelles chacun d'entre nous trouvera la réponse dans ce travail d'Evelyne PAGES dont on peut conclure par ailleurs que lorsqu'un risque est réel et a une forte probabilité d'occurrence, le principe même de l'assurance est fortement remis en cause, et les compagnies d'assurances ont beaucoup de mal à proposer des contrats acceptables dans ce type de situation.



## La forêt méditerranéenne française

SEIGUE (A)  
Aix-en-Provence, Edisud, 1987

Avec ce second livre sur la forêt méditerranéenne limité cette fois-ci à la France, Alexandre SEIGUE nous confirme dans l'idée qu'il connaît en profondeur les problèmes de cette forêt et, dans le cas présent, celui des incendies.

Après avoir rappelé l'originalité de la forêt méditerranéenne et les conséquences directes de cette spécificité sur sa gestion, l'auteur aborde le thème des incendies de forêts où il préconise le développement de la prévention, l'organisation de la lutte pour une extinction rapide des feux naissants, et souligne à l'occasion l'inutilité des efforts pour maîtriser un grand sinistre. Pour étayer ses idées, l'auteur a complété son étude d'importantes annexes où il analyse l'expérience du paramètre pilote des Maures, le plan Mistral du Var, retrace l'évolution de 1963 à ce jour du dispositif de protection, et rappelle les qualités des bois méditerranéens d'après quelques utilisations passées ou actuelles. Elles rehaussent encore l'intérêt d'un ouvrage qui passionnera certainement les amoureux de la forêt méditerranéenne.