



## sommaire

2

Le COGEFFO

3

Le Calife 130

4

Le CCF 6000 "Apache"

5

L'engin 4x4 laboratoire  
du CEREN

6

Le SICOSC

8

Lu pour vous



CEMAGREF

## Matériels de lutte : quelques évolutions



© J.L. DDAF 13/Fomec1

### LE COGEFFO

Cette unité originale est spécialisée dans les interventions difficiles : ouverture de tranchées pare-feu, réalisation de feux contrôlés et contre-feux, héliportages, longs établissements, utilisation de retardants sur moyens terrestres, notamment les nouveaux camions 13 000 l dont elle dispose depuis 1991.

### HISTORIQUE

Le Gard comprend 171 000 ha de terrains boisés plus 119 000 ha de landes, soit 250 000 ha soumis au risque d'incendie. L'extinction de ces feux en terrain difficile implique une bonne connaissance des différentes méthodes de lutte, un matériel adapté et un personnel en bonne condition physique et à la formation très élaborée.

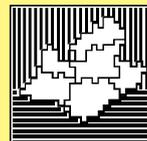
C'est de cette réflexion du SDIS qu'est né le COGEFFO en 1986. Les premières interventions virent des difficultés spécifiques : longs établissements, héliportages, et beaucoup d'aide aux éleveurs des Cévennes pour leur écobuages, d'où une bonne expérience du brûlage dirigé. Le COGEFFO est pleinement opérationnel depuis le 1er mai 1988

(suite en page 2)

Édité avec la participation financière de :

**Ministère de l'Agriculture  
et de l'Espace Rural**

**Région**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



## Matériels de lutte : quelques évolutions

dans une structure qui avait pour objectifs : l'ouverture de tranchées pare-feux, la réalisation de feux contrôlés et contre-feux, l'hélicoptage et l'utilisation de bâches à eau.

### MISSIONS

Outre les missions originelles ci-dessus, l'unité est spécialisée dans l'utilisation de moyens plus lourds pour l'attaque directe ou la défense préventive :

- ouverture de tranchées pare-feux (à pied, avec bulldozer ou avec engins débroussailleurs).

- hélicoptage et utilisation de bâches à eau.

- attaque directe d'un front de feu par épandage massif de produits retardants ou moussants (jusqu'à 40000 litres par jour) pour, après apaisement du brasier, traitement final par les moyens conventionnels.

- action préventive et de soutien, constituée par l'apposition d'une importante barrière de produits retardants à l'appui de laquelle pourrait éventuellement se développer un contre-feu, l'ensemble constituant une ligne d'arrêt artificielle choisie arbitrairement par le directeur de secours. A cette action peuvent s'associer des actions conjointes de nettoyage du site, débroussaillage, élargissement des pénétrantes et de mise en œuvre d'établissements alimentés de grande longueur.

### MOYENS

L'unité comprend 45 hommes (professionnels et volontaires) sélectionnés dans les corps du département.

Il s'agit de 9 officiers dont 1 supérieur, chef du Commando et 1 médecin, 35 sous-officiers, caporaux et sapeurs dont 1 infirmière.

L'unité comprend également des matériels roulants (de commandement, de transport d'attaque et de pénétration) des petits matériels (de débroussaillage, pour hélicoptage, de nettoyage, d'ali-

## LE COGEFFO\*

*Suite de la première page*

mentation, hydraulique, de sauvetage et d'exploration) et des matériels de transmissions (tous les véhicules et engins sont équipés de 1 ou 2 postes mobiles). En plus, elle dispose de 7 émetteurs récepteurs portatifs et 1 radio com 2000 pour le chef du Commando.

L'entraînement est obligatoire. Les membres du COGEFFO sont tenus de participer à 70% des séances d'instruction la première année, à 50% les années suivantes.

De plus, lorsqu'en période d'été le Commando est regroupé pour environ 5 semaines en unité constituée, une formation a lieu tous les matins (en fonction des contraintes opérationnelles).

Tous les membres du COGEFFO effectuent une visite médicale avant la saison d'été. En outre, ils doivent subir un électrocardiogramme et pratiquer le test d'effort.

Le COGEFFO, dont le délai d'intervention ne devra pas dépasser les deux heures, sera mis en œuvre : dans le Gard par le CODIS, après accord du DDSIS du Gard, hors département à la demande des autorités compétentes (CIRCOSC, CODISC).

En période d'été toutefois, il s'organise en unité constituée installée au Camp des Garrigues (noeud routier) pour une période de 5 semaines environ ; il est donc disponible 24h/24.

### EN CONCLUSION

L'expérience, la réflexion, la concentration, ont présidé à la constitution de cette unité qui a maintenant fait ses preuves et mériterait sans doute d'avoir des adeptes. Mais au-delà de cette idée qui avait pour objectif de regrouper après les avoir formés et équipés, des personnels professionnels et volontaires pour les amener à travailler dans des circonstances particulières et difficiles en unités constituées pour une mise en œuvre immédiate (période d'été) ou de courte durée (hors saison) il est vite apparu que la doc-

trine générale des feux de forêts devait se modifier.

L'on doit progresser vers une évolution des matériels d'attaque qui n'abandonnera pas les moyens traditionnels mais les complètera par des engins de 6 000 à 13 000 litres et par des matériels de travaux publics.

Nous sommes conscients qu'une seule unité, qui mérite d'ailleurs encore quelques améliorations, ne pourra pas tout assurer mais son efficacité peut inciter les instances départementales et nationales à constater qu'une meilleure lutte contre les feux de forêts passe sans doute par une flottille terrestre mieux adaptée à de telles exigences.

*Commandant Jacky PAGES  
CSP Le Vigan*

### Bibliographie

- SDIS du Gard, 1991.- Le COGEFFO.
- SDIS du Gard, 1988.- Rapport sur les tactiques d'attaque terrestre.
- PAGES J.- Les feux de forêts. La technique du contre-feu.

\* COGEFFO : Commando de Génie pour la lutte contre les feux de Forêt

## L'UTILISATION DE

C'est dans le cadre de l'aide aux éco-buages en Cévennes que s'est présentée l'occasion de tester des produits retardants sur des moyens terrestres. Dans des conditions plus calmes qu'en été, le COGEFFO a ainsi pu effectuer divers tests en vue de définir une méthode d'application.

En 1989, une aide du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne permettait d'expérimenter deux camions de 13000 l. "CALIFE 130" (cf. fiche p.. suivante); de plus, la Société Biogéma prêtait une remorque pour le transport du retardant grâce à un tracteur de la DDSIS. Compte-tenu de l'expérience, il a semblé nécessaire de les faire travailler en unités, composées de : deux 13000 l.,

## Matériels de lutte : quelques évolutions

Imaginé par le S.D.I.S. du Gard à l'appui de l'expérience emmagasinée deux années durant l'emploi d'engins plus rustiques, le CALIFE 130 a été développé et mis au point en étroite collaboration avec MERCEDES BENZ, fournisseur du châssis et SIDES, carrossier français spécialisé dans les matériels de secours et de lutte contre l'incendie.

Ce véhicule haut de gamme est prévu pour donner la pleine mesure de ses moyens avec seulement 2 personnes à son bord avec lesquels il dialogue constamment. Leur confort a été particulièrement étudié : cabine renforcée, climatisée, pressurisée, avec centrale de distribution d'air respirable, ceintures de sécurité, radio d'ambiance, interphone, etc.

Les fonctions conducteur et servant sont totalement indépendantes :  
- le conducteur dispose d'un moteur diesel V8 BI-TURBO de 380 CV pour animer les 32 tonnes de ce mastodonte via une chaîne cinématique de très haut niveau, de conformation véritablement 6 x 6 ;  
- le servant commande depuis la cabine un dispositif hydraulique composé de :

- 3 citernes de :



© R. Schiano/Fomeciti

- 13 000 litres (eau et retardant)
- 500 litres (produit émulseur)
- 200 litres (lavage sous pression du pare-brise),

toutes à niveau électrique et bruiteur d'alerte de niveau bas.

- un groupe pompe constitué d'un moteur Diesel de 260 CV entraînant une pompe bronze et acier pouvant débiter 3000 l/mn à 15 bars

- un canon télescopique télécommandé avec écrans de contrôle propulsant l'agent extincteur jusqu'à 70 mètres, débit, pression et forme du jet pouvant évoluer en continu

- un dispositif d'auto-protection constitué d'un double réseau maillé de 16 diffuseurs de 30 l/mn chacun

- un doseur intelligent de produit émulseur télécommandé depuis la cabine pour les dosages de 0,2% - 0,6% - 2% et 6%, directement accessible pour d'autres proportions

- un dispositif de lavage de pare-brise sous pression lors de l'utilisation de produits retardants

- Un ensemble de voyants cadrans et indicateurs utilisables par les deux hommes pour la mise en œuvre de toutes les fonctions annexes (avertisseurs, éclairages, niveaux, ouvertures de coffres...)

Ce camion lourd d'intervention feux, véhicule polyvalent par excellence, peut donc propulser tout agent mouillant - eau, eau et émulseur, retardant - directement par le moyen de son puissant canon télécommandé (portée de 65 à 80 mètres selon le produit) ou plus classiquement, au moyen de lances établies selon un réseau hydraulique connecté sur les refoulements arrière à la manière d'un véhicule feux urbain classique.

Sa grande mobilité, sa grande capacité, les caractéristiques de son groupe hydraulique, en font un allié précieux pour tous les sinistres de grande importance, industriels, urbains et forestiers, que ce soit en attaque directe ou en soutien d'un dispositif existant.

Enfin, tout matériel pouvant être faillible, cet engin dispose d'un groupe de secours de 40 CV totalement indépendant permettant d'assurer l'auto-protection du véhicule et la mise en œuvre de deux lances de diamètre 40/14.

Ce véhicule est le premier d'une grande famille dont la prochaine déclinaison sera la naissance pour la campagne feux de forêts 1992, d'un engin de lutte réellement tout terrain, d'une capacité de 5000 litres environ, bénéficiant de la même technologie.

*Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard.*

## RETARDANTS PAR DES MOYENS TERRESTRES

un 6000 l., deux CCF de 3000 l. Le semi-remorque contient 100% de retardant, et le mélange s'effectue sur place; cette manœuvre est devenue aussi simple qu'à un poteau d'incendie. Le taux de mélange était de 20% la première année, et il a été possible de le réduire en fonction des conditions de terrain. La stratégie d'utilisation des groupes est que les 13000 l. font du matraquage et les CCF les finitions.

Les résultats se sont avérés excellents : bonne complémentarité des groupes, bon confort de travail grâce aux retardants qui réduisent considérablement la fumée, bonnes performances d'extinction avec des débits variables de 800 à 2000 l/mn et 65 à

85 m de portée pour les lances-canon, qui compensent les inconvénients d'accessibilité.

Enfin ces groupes se montrent aussi très performants lorsque, l'attaque directe devenant impossible, on les utilise pour établir une ligne de sécurité avant l'allumage de feux tactiques ou contre-feux. Enfin des accords ont été passés avec le CEREN (Centre d'Essais et de Recherches de l'Entente) pour l'étude de différents produits sur moyens terrestres, afin de définir différents taux de concentration et d'application en fonction de la végétation à traiter, et donc d'améliorer le rapport coût/efficacité de la technique.

## Matériels de lutte : quelques évolutions

# LE CCF 6000 "APACHE"

Le C.C.F. est l'engin de lutte contre les feux de forêt sujet de toutes les polémiques, les discussions, les coups de cœur, les coups de sang. Il est l'outil, il est le prolongement des sapeurs-pompiers qui l'arme, à l'image des poilus de 14 dont tous les espoirs résident dans leur "LEBEL" de plus encore dans le "75". Aujourd'hui, le C.C.F., après avoir été le C.C.F.M., évolue et grossit. Il semble avoir trouvé son poids idéal et donc son nom : l'**APACHE** de la société BRIMONT PM et aujourd'hui le **C.C.F. 6000** du début des années 1990.

### Historique

Acquis pour la première fois, par la Direction de Sécurité Civile pour armer l'UIISC/4 de Rochefort, il est la parfaite illustration et l'un des résultats les plus palpables de la somme des compétences du Bureau de l'Équipement, et de la synergie qu'il développe en l'occurrence avec le COM. FOR. MI. SC.

Issu de la volonté d'une société (P..P..M.) alors en crise, de se diversifier, il est découvert, au Congrès des Sapeurs-Pompiers par Bernard WOLFF. Devenu, chef de la Division Normalisation et Études, il modèle le véhicule en fonction de l'évolution des normes, notamment européennes et naturellement, de son expérience d'officier sapeur-pompier jusqu'à la réalisation du premier prototype.

Présenté dans une évolution dynamique en présence du COM. FOR. MI. SC (EM, UIISC/1 et UIISC/7), le cercle s'élargit à la Division Technique et à l'Établissement de la Sécurité Civile de la Zone SUD qui

fait largement profiter de son expérience dans le maintien en condition du véhicule. (la tôle gaufrée collée sur la citerne en est l'émanation la plus visible).

Lorsque Pierre JOXE, alors Ministre de l'Intérieur nous donne deux mois pour créer et rendre opérationnel l'UIISC/4, tout se précipite.



La Division Normalisation et Études et la Division Technique, de concert, veillent à parfaire le véhicule et y adaptent un canon automatisé auto-régulé.

Sous l'égide du chef de Bureau, avec le soutien renseignement (au sens le plus militaire) financier de l'Établissement Général de la Sécurité Civile, la Division Technique négocie le contrat financier avec la Société BRIMONT P..M. devenue filiale de P..P..M.

La fabrication et les livraisons des huit engins vont s'étaler de juin à octobre. Tandis que l'Établissement de la Sécurité Civile pour les Zones Sud-Ouest et Ouest décou-

vrait la maintenance de tels engins, les recettes s'effectuaient avec l'Établissement Général ou l'Établissement pour PARIS. Recette d'ensemble effectuée chez BRIMONT PM à RETHEL prolongée par des recettes hydrauliques à notre station d'essai de VOLUCEAU sous l'égide de la Division Homologation/Normalisation.

Le dossier "CCF 6000" est en cela exemplaire pour mettre en exergue le travail des différents composants du Bureau de l'Équipement, synergie qui sera complète lorsque la Division Infrastructure aura étudié et bâti les garages de l'UIISC/4, et l'atelier de l'ESC/4.

### Fiche technique

Le **CCF 6000 APACHE** de la Société Brimont PM peut être défini comme étant un véhicule de lutte contre les feux ruraux et de forêts, construit autour d'un châssis conçu en vue de l'évolution en terrain difficile,

de cinématique 4 x 4 x4 avec transmission *Power shift* favorisant le confort de conduite. L'architecture de l'engin a

permis d'obtenir une citerne en matériaux composites enveloppantes destinée à descendre le centre de gravité d'une cabine avancée, très compacte frontale, offrant 4 places assises d'une conception sécurisant les serveurs de l'engin.

Le **moteur** de marque RVI (type MIDS 06 20 30 P.) suralimenté est un moteur diesel 4 temps, 6 cylindres en ligne 120 x 130 d'une cylindrée totale de 8820 Cm<sup>3</sup>. Il développe une puissance maxi de 160 KW à 2400 tr/mn soit 230 CV DIN, pour un couple maximum de 76,5 m daM à 1500 tr/mn. Son refroidissement s'effectue par radiateur à eau séparé.

La **boîte de vitesses** de marque ZF (type 6 WG 180) comporte 6 rap-

## Matériels de lutte : quelques évolutions

ports AV, 3 rapports AR. Cette boîte est une boîte *Power Shift*, avec un système de débrabotage du pont avant et un embrayage de portage à commande automatique (dit *Lock up*). La sélection des vitesses s'effectue par commande électro-hydraulique au tableau de bord.

Les **ponts** avant et arrière de marque *Kessler* sont monteurs et directeurs à double réduction (nez et moyeu) (rapport total de réduction 9.05). Le freinage s'effectue par frein à tambour et à coin intégré avec rattrapage de jeu automatique, les suspensions par ressort à lames et amortisseurs.

Le **châssis**, rigide de forme en caisson ouvert à la porte avant (passage de l'ensemble moteur + boîte de vitesse) est en acier à haute limite élastique ayant une forme isostatique afin d'éliminer les risques de rupture par concentration de contrainte de différence brutale d'inertie.

La **direction** est permise sur les roues avant et arrière. Les roues avant sont commandées par une mécanique assistée ZF (type 8046) tandis que les roues arrières sont à commande hydraulique par vérins. Les sécurités sont particulièrement étudiées. En effet, une sécurité mécanique à commande électro-pneumatique immobilise les roues AR en position droite tandis que lorsque la direction arrière est déverrouillée, une interdiction empêche le passage des 2ème - 3ème - 4ème - 5ème - 6ème.

La **cabine** protégée par une grille et des arceaux de protection, est auto protégée par diffusion d'eau. Elle comporte 4 places réparties en 1 siège conducteur et une banquette de 3 places d'une longueur de 1,4 m.

Quant aux **pneumatiques**, des 17,5 x 25 XLB, ils permettent à MM. BARROIS, MAY et VRIGNAUD de l'ESC/4 de détenir le record de France d'épauler-jeter de la roue de secours de CCF avec ses 350 kg.

Commandant WOLFF,  
Direction de la Sécurité Civile



## ENGIN 4 X 4 LABORATOIRE

### Création d'un laboratoire mobile

Au cours de l'année 1991, le Ceren (Centre d'Essais et de Recherche de l'Entente Interdépartementale en vue de la Protection de la Forêt contre l'Incendie) a conçu et réalisé un véhicule laboratoire tout-terrain. Cet engin est destiné à se rendre sur les feux de forêts afin d'y effectuer diverses mesures.

### Composition du véhicule

Deux modules principaux constituent son équipement :

- Module Météo :

Acquisition des données météorologiques sur le secteur concerné grâce à un anémomètre (force du vent), une girouette fixée sur un mât télescopique (direction du vent), un thermo-hygromètre portable (mesure et stockage de la température et de l'humidité relative de l'air).

- Module thermique :

Acquisition des données thermiques (flux de chaleur et température) ; quarante capteurs (thermocouples et fluxmètres) sont dissimulés sur la carrosserie du véhicule. Une centrale d'acquisition de données informatiques assure la gestion et le recueil des valeurs en temps réel, avec des vitesses qui peuvent atteindre 100 mesures par seconde.

### Rôle du véhicule 4X4 laboratoire mobile

Le rôle du véhicule laboratoire mobile est d'apporter toutes les données scientifiques sur un feu de forêt, qui font malheureusement défaut à l'heure actuelle. Que ce soit au niveau de la prévention ou de la lutte, il est indispensable de bien connaître ces divers paramètres

pour mieux appréhender le milieu incendie en forêt.

Les applications de cette nouvelle banque de données (température, flux thermique, type de végétation) sont multidirectionnelles :

- définir les moyens de protection pour des points sensibles,...) installés en forêt;
- formation ;
- aider les intervenants dans la lutte ;
- mise au point d'une modélisation des feux de forêts, projet européen "MINERVE" (Modélisation Incendie et Etudes de Risques pour la Valorisation de l'Environnement).

### Aménagement du laboratoire mobile

A l'occasion de ces mesures, le Ceren devra effectuer en parallèle des prélèvements gazeux en milieu difficile aux fins d'analyse chimique qualitative, quantitative et toxicologique.

Ce deuxième volet devrait permettre à terme, d'une part de mieux protéger les intervenants en milieu feu de forêt, parmi lesquels nous constatons malheureusement trop souvent de décès ayant pour partie une origine toxicologique non déterminée, et d'autre part d'enregistrer les modifications apportées à l'atmosphère par les fumées lors de grands incendies.

Pour ce faire, le Ceren doit doter son véhicule laboratoire d'appareils permettant le prélèvement et l'analyse des gaz in situ.

Remarque : En dehors de cette activité incendie de forêts, il n'est pas exclu que ce camion laboratoire puisse intervenir lors de pollution atmosphérique occasionnelle.

Centre d'Essais  
et de Recherche de l'Entente

**Système  
informatisé  
de communication  
opérationnelle  
de la  
sécurité civile**

# Le S.I.C.O.S.C.

**P**our les organismes de la Sécurité Civile, gérer une situation de crise, telle que les incendies, suppose de recevoir, contrôler et centraliser des centaines de messages, rechercher les moyens à faire intervenir, anticiper l'évolution des sinistres, prendre des mesures préventives, définir des priorités, informer les divers partenaires, les échelons supérieurs et les medias,... Pour gérer un tel nombre d'informations en temps réel, les structures traditionnelles ont atteint un seuil d'efficacité difficile à dépasser sans faire appel à l'informatique. Augmenter sans cesse les moyens d'intervention n'est pas la panacée, il faut aussi optimiser leur gestion. C'est l'objectif de SICOSC, en cours d'installation au CIRCOSC de Valabre, centre pilote de ce projet en France.

## L'architecture générale du S.I.C.O.S.C.

Le système Informatique de Communications Opérationnelles de la Sécurité Civile repose tout d'abord sur une gestion rapide des messages échangés entre les différents niveaux. Chaque niveau et chaque entité de S.I.C.O.S.C. gèrent les bases de données qui leur sont propres. Ainsi, il est possible par exemple de connaître en temps réel la disponibilité de chaque hélicoptère de la Sécurité Civile ou le potentiel des moyens spécialisés (hommes, matériels, localisation, etc.).

## Articulation du projet

L'analyse des besoins de la S.C. montre que les fonctionnalités attendues du SICOSC peuvent être classées en trois catégories, sous systèmes du projet SICOSC :

- Messagerie
- Bases de Données
- Visualisation-Cartographie.

Composantes indispensables de la prise de décision, ces fonctionnalités sont valorisées par l'appel aux techniques d'intelligence artificielle qui permettent de définir un quatrième sous-système, fédérateur des trois précédents :

- le sous-système d'aide à la décision.

### I.1 Sous-système Messagerie.

#### Définition :

Il s'agit de mettre en place un système de messagerie intégré, suivant la norme X400, permettant de recueillir, de traiter et de diffuser l'information de la façon la plus simple, la plus rapide et la plus transparente pos-

sible. Cette messagerie assure à la fois les liaisons intersites et les liaisons interservices au sein d'un même site. Sa fonctionnalité est double car elle assure premièrement le dialogue entre les responsables opérationnels (ordres, comptes-rendus, points de situations...), et deuxièmement les échanges entre les autres sous-systèmes.

Le sous-système "Messagerie" sert donc à véhiculer l'information mais surtout à permettre son exploitation automatique comme par exemple la mise à jour des éléments des bases de données.

#### Contraintes :

Les contraintes sont d'ordre structurelles, en effet les mesures de décentralisation entraînent une répartition des compétences et des moyens entre l'Etat et les collectivités territoriales. Ceci se traduit par des structures financées par des crédits d'état (CODISC, CIRCOSC, salle de préfecture) ou par les collectivités territoriales (CODIS). S.I.C.O.S.C. prend en compte ces différentes structures et répond aux problèmes de communications entre les sites. Il doit donc être suffisamment souple et ouvert pour s'adapter à une évolution des structures.

Les contraintes sont également d'ordre fonctionnel ; le sous-système Messagerie doit être dimensionné afin de supporter des variations brutales et rapides du volume d'échanges en cas d'opérations. Enfin, il convient de formaliser la circulation de l'information par une forte définition du formatage des messages qui pourront être véhiculés sur n'importe quel support.

Au sein du projet, la priorité a été donnée au développement du sous-

système Messagerie car S.I.C.O.S.C. est d'abord un outil de communication.

### I.2. Sous-système Bases de données :

#### Définition :

Quand une catastrophe survient la vitesse d'intervention et de mise en œuvre de moyens adaptés est déterminante pour limiter le nombre de victimes et contenir l'extension du sinistre. La constitution de Bases de Données à des fins opérationnelles est donc un aspect fondamental du projet SICOSC.

Ces bases doivent :

- permettre un inventaire rapide des moyens et des personnels;
- fournir une connaissance des procédures de mobilisation de ces moyens (plans particuliers, plan ORSEC, conventions...);
- donner l'information événementielle sur l'opération en cours et permettre ainsi d'adapter au mieux les moyens au risque.

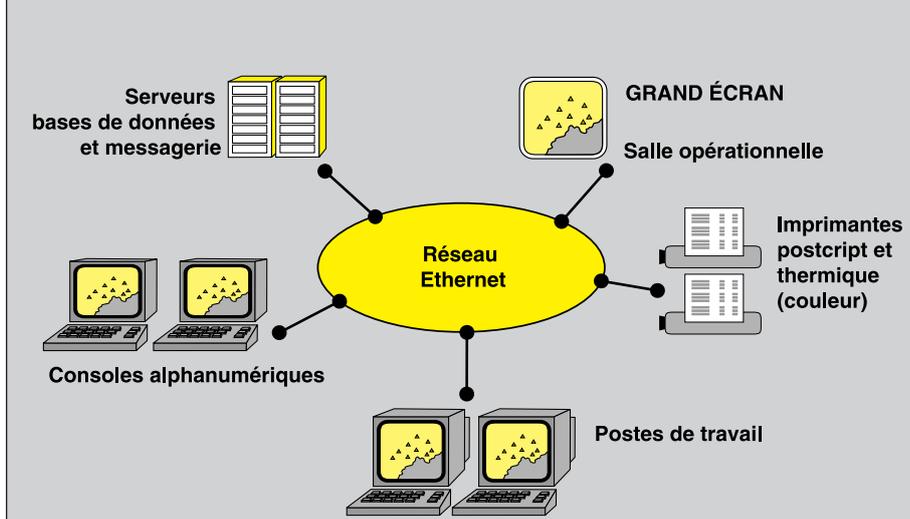
Par exemple les centres opérationnels doivent avoir accès au fichier national du risque qui définit par commune les risques potentiels locaux et détermine ainsi les facteurs aggravants en cas d'accident. A ces risques sont associés les plans d'intervention qui doivent être largement diffusés et actualisés à chacun des échelons.

#### Contraintes :

La constitution et, surtout, la mise à jour de ces Bases de Données doivent se faire au plus près de chaque utilisateur. Compte tenu de l'ampleur des informations nécessaires à la conduite des opérations de Sécurité Civile, seules seront constituées les Bases de Données spécifiques aux moyens propres de la Direction de la Sécurité Civile et il sera fait appel chaque fois que possible aux Bases de Données déjà existantes.

Ces Bases de Données spécifiques, largement accessibles, doivent cependant être organisées de façon à répondre aux besoins de l'échelon considéré. A titre d'exemple le niveau départemental dans le cadre des feux de forêt doit gérer individuellement les engins de lutte, le niveau zonal fait une synthèse et ne gère que les groupes d'attaque feux de forêt (3 engins avec élément de commandement et de soutien), le niveau national quant à

Architecture externe



lui ne prend en compte que les colonnes mobiles (3 groupes d'attaque avec élément de commandement).

Enfin, la sécurisation du système impose une duplication des informations d'un centre vers au moins un autre centre. Ainsi par exemple le CODISC doit être secouru par un CIRCOSC, un CIRCOSC par un autre CIRCOSC etc. Ceci impose donc des échanges intersites réguliers.

#### Objectifs :

Il s'agit, d'une part, de rassembler au sein de ce sous système les Bases de Données existantes et actuellement éparses ce qui leur confèrera la cohérence nécessaire, et, d'autre part, de constituer, dès à présent, dans chacun des sites les Bases de Données correspondantes. Parallèlement sont mises en œuvre les procédures de communication de ces Bases de Données entre elles et d'accès aux Bases de Données externes (privées ou autres services).

### I.3. Sous-système Visualisation Cartographique

#### Définition :

Les outils de Visualisation sont indispensables à l'ensemble des services qui concourent à la Sécurité Civile. Les progrès enregistrés ces dernières années en matière technique (logiciels et matériels) permettent d'envisager des solutions ergonomiques et adaptés à chacun des niveaux concernés.

#### Contraintes :

Plusieurs départements ont déjà engagés une réflexion plus ou moins poussée en ce domaine. Il existe un risque de voir apparaître, dans les prochaines années, la multiplication, sur le territoire national, des systèmes cartographiques variés, pas toujours homogènes, et souvent tributaires de spécificités et contraintes locales. Il est donc nécessaire que le Ministère édite des normes et recommandations, notamment sur la symbolologie employée, sur la précision requise à chaque niveau et sur le mode de stockage, d'affichage et d'échange de l'information.

#### Objectifs :

La Direction de la Sécurité Civile veut pouvoir tant au niveau zonal que national :  
-visualiser sur fond cartographique

l'état des opérations en cours, -pouvoir échanger entre les niveaux national, zonal et départemental les informations de visualisation.

Ceci suppose :

- l'équipement du CODISC et des CIRCOSC d'un système de visualisation cartographique que des opérations,
- l'édition de normes qui permettent l'harmonisation des échanges d'information de visualisation.

### I.4. Sous-système d'Aide à la Décision (SAGESSE) :

La finalité de SICOSC est l'amélioration de la prise de décision.

Les trois sous-systèmes décrits précédemment ne peuvent y contribuer seuls. La nécessité d'un outil fédérant ces sous-systèmes et constituant l'applicatif opérationnel de SICOSC s'impose donc. Il constitue le caractère novateur et à forte valeur ajoutée du projet.

#### Définition :

L'objectif de SAGESSE (Système Automatisé de gestion d'Événements et de Simulation à base de Système Experts) est de fournir une aide à la décision en situation de crise. Une situation est de "crise", quand elle nécessite la mise au point d'un dispositif de secours exceptionnel, ou quand les moyens nécessaires dépassent sensiblement les ressources locales d'intervention.

Pour satisfaire aux objectifs de SAGESSE, notamment dans son rôle d'aide à la décision, l'emploi d'outil de représentation comme la cartographie est primordial.

#### Objectifs :

SAGESSE sera appelé à fonctionner selon trois modes :

- a. -en mode opérationnel (terrain réel, événements réels)

Il fournit aux responsables des Centres Opérationnels :

- un moyen d'analyse de la situation et de son évolution, d'estimation de sa gravité et de sa priorité ;
- un moyen de diagnostic rapide du degré de maîtrise de la situation ;
- un moyen d'analyse et de gestion du dispositif, mis en place (organisation des secours, moyen mis en œuvre...) en utilisant, en particulier, la Métho-

de de Raisonnement Tactique (M.R.T.) et des méthodes heuristiques.

Des outils de simulation seront utilisés pour permettre une anticipation des situations.

- b. -en mode de prévention (terrain réel, événements fictifs) :

Il doit notamment faciliter l'élaboration des plans d'intervention, en vérifier la cohérence et la pertinence, et par conséquent permettre à tous les échelons de disposer de plans paramétrables et actualisés.

- c. -en mode formation (terrain fictif, événements fictifs).

Des outils de simulation de crise seront utilisés pour la formation des Officiers de Sapeurs-Pompiers, à partir de situations s'étant déjà produites. Le rôle du simulateur est essentiellement de fournir un scénario contrôlé à chaque instant par des objectifs pédagogiques, tout en restant vraisemblable pour le stagiaire.

#### Contraintes :

Le contexte opérationnel impose de disposer d'outils :

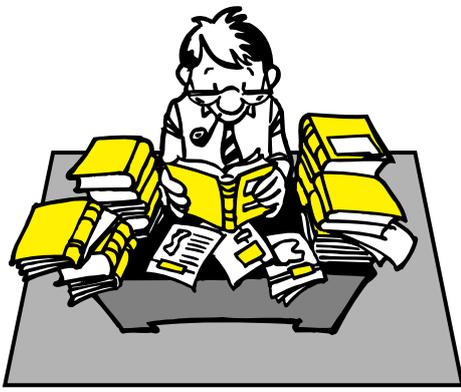
- simples d'utilisation, accessibles à des opérateurs n'ayant qu'une connaissance sommaire d'outils informatiques,
- rapides dans le traitement des requêtes,
- fiables car devant fonctionner 24 heures sur 24 et être secourus en cas de défaillance.

Commandant BARRE,  
CIRCOSC VALABRE

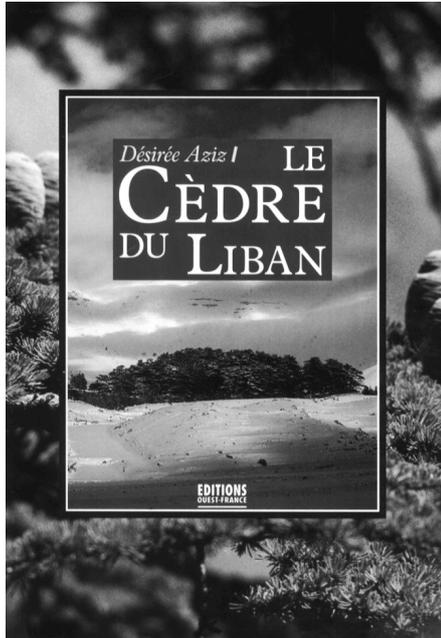
**informations**  
**D.F.C.I.**

**Bulletin du Centre de Documentation  
Forêt Méditerranéenne et Incendie**

Publié par le CEMAGREF  
(Centre d'Etudes du Machinisme Agricole, du  
Génie Rural et des Eaux et Forêts), Groupement  
d'Aix-en-Provence,  
Le Tholonet, B.P. 31,  
13612 Aix-en-Provence cedex 01, France  
Tél. 42.66.93.10, Fax 42.66.88.65  
Périodicité : 4 n°/an  
**Rédacteur en chef :** Raymond Schiano



# Lu pour vous...



## Le cèdre du Liban

AZIZ D.  
OUEST FRANCE  
1991  
139 p.

Il s'agit avant tout d'un beau livre, aux photographies superbes. C'est un hommage au Cedrus Libani, l'arbre, qui se fait rare au Liban et dans les reboisements à grande échelle, et aussi au symbole qu'il représente.



## Le feu et la loi : aspects juridiques des incendies de forêts dans le monde

*Conférence mondiale sur les incendies de forêts, Aix-en-Provence, 12-14 décembre 1991*

BOURRINET J. (DIR)  
CERIC/UNIVERSITE AIX-MARSEILLE 3

L'HARMATTAN - 1992 - 186 p.

Les communications de cette conférence s'organisent autour de trois grands chapitres. Le chapitre 1, consacré à la prévention des incendies, traite des droits d'occupation du sol et de la construction en forêt, du débroussaillage et des mesures complémentaires (France, Italie, Grèce), et des objectifs de prévention liés aux sanctions pénales. Le chapitre 2 aborde l'organisation de la lutte active contre les incendies, aux USA, en Europe (France, Espagne, CEE), et en Asie. Le chapitre 3, intitulé réparation des dommages causés par les incendies, expose les politiques de reconstitution de la forêt incendiée (France, Italie, Maroc, Portugal, Brésil, Extrême-Orient russe), et l'indemnisation des dommages causés par les incendies dans les pays développés.

DIRECCAO GERAL DAS FLORESTAS, LISBONNE

Le Portugal, pays des forêts  
1992

60 p.

Plaquette de présentation des forêts et activités forestières du Portugal. Aborde les caractéristiques des forêts, l'incidence des incendies, la chasse, le liège, les industries et produits forestiers, la DGF et ses départements ainsi que les administrations forestières régionales



## Forêt Méditerranéenne

*Au sommaire du dernier numéro (tome XIII, n°4):*

- Régénération naturelle de Cedrus atlantica et de divers pins après incendie en Algérie, R. Meddour
- une vraie formation forestière grâce aux FOGEFOR, J. Douheret
- les produits forestiers industriels en Tunisie, H. Daly-Hassen
- possibilité de lutte préventive contre Phoracantha semipunctata par la sélection d'espèces d'eucalyptus, M. El Yousfi
- Information et communication sur la forêt méditerranéenne, J. Bonnier



Pour recevoir ce bulletin régulièrement, veuillez détacher 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 B.P. 31 - 13612 Aix-en-Provence cedex 01 - Tél. 42.66.93.10



Mise en pages : Michel Brun - Dessins de rubriques : Marc Bigonnet - Aix - Impression : Rimbaud - Cavailhon