

Moyens opérationnels

Banque de données sur les feux de forêt

Operational facilities Forest fire data banks

Lieutenant Colonel Francis Robert
CIFSC (France)

Une démarche qui remonte à 15 ans...

Work on this has been in progress for 15 years.

Il s'agit de trouver une réponse double :

The aim is to obtain a twofold response:

- 1) opérationnelle,
- 2) préventive au problème des feux de forêts.

- 1) *an operational solution,*
- 2) *and a means of prevention of forest fires.*

Cette démarche est fondée sur les statistiques des incendies et sur le « retour d'expérience »,

The procedure is based on fire statistics and experience:

- dans le domaine terrestre,
- dans le domaine aérien.

- *on the ground,*
- *and in the air.*

Quatre points sont plus spécialement abordés :

Four points are discussed in particular:

- la communication,
- l'anticipation,
- la qualification,
- la quantification.

- *communication,*
- *anticipation,*
- *evaluation,*
- *quantification.*

Une recette pour éteindre les feux moyens :

A formula for controlling medium-sized fires:

- là où il faut,
- comme il faut,
- quand il faut.

- *in the right place,*
- *in the right way,*
- *at the right time.*

Deux scénarios de propagation :

There are two scenarios of spread of fire:

- les feux omnidirectionnels posent peu de problèmes en général ;
- les feux unidirectionnels deviennent très vite des feux graves ; ils nécessitent le déploiement de l'ensemble des moyens opérationnels.

- *omnidirectional fires generally pose few problems;*
- *unidirectional fires soon become serious and require the use of all operational facilities.*

L'ensemble des relevés de feux ont une origine commune.

All fire records have a common origin.

L'enveloppe de propagation des feux (notion statistique figurée par la *Figure 1*). Elle a la forme d'un triangle avec un sommet arrondi. Le vent est le facteur dominant. Combiné à la pente, il oriente la propagation.

The fire spread envelope (a statistical notion shown in Figure 1) is V-shaped with a round vertex. Wind is the dominant factor. Combined with the slope, wind governs the spread of fire.

On superpose à cette image un carroyage (zones 1 à 6), à partir duquel sont positionnés les moyens.

A grid system is overlaid (zones 1 to 6 in Figure 1) and used to position the fire-fighting facilities.

Les banques de données définissent généralement les feux par leur surface (parcourue ou

Fires are generally defined by the area (covered or destroyed) in data banks. The notion of length

détruite). Dans le domaine de la lutte active, on préfère la notion de longueur de lisière, lisible sur la double échelle du graphe. On a eu l'idée de compléter cette image par un repère cartésien, dans lequel s'inscrit l'évolution de l'incendie, exprimée en longueur de lisière L, par rapport à une échelle

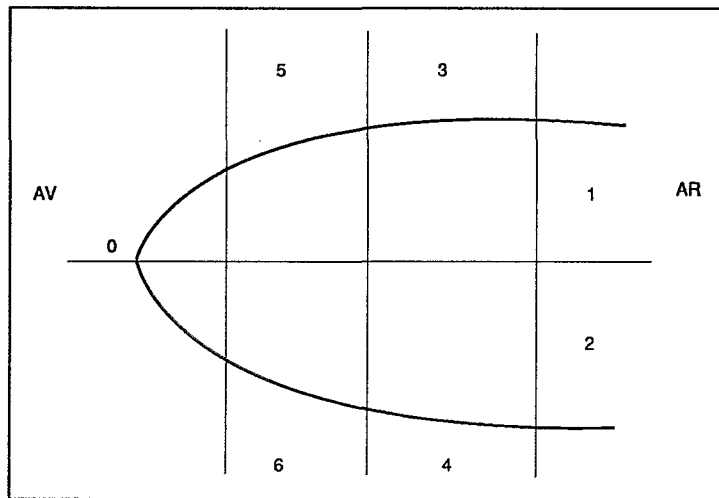


Figure 1

of fire frontline read off the two scales of the graph is preferred in fire fighting. This image is completed by a Cartesian reference showing the spread of the fire expressed as the length of the fire frontline against a time scale. This projection can be performed in the field from a number of points (Figure 2).

de temps (t) : cette projection peut être faite à partir de l'observation sur le terrain d'un certain nombre de points (Figure 2).

Il est important sur le plan opérationnel d'anticiper en fonction du vent, de la pente, du couvert végétal.

En regard du sinistre ainsi schématisé, comment évaluer les moyens opérationnels à engager? Une seconde courbe, superposée à la première figurera la montée en puissance des moyens...

On combine généralement sur un feu l'attaque par voie terrestre et l'attaque aérienne. Il ne s'agit pas de comptabiliser des camions et des aéronefs, mais de calculer les débits d'eau mis en oeuvre.

Plusieurs solutions peuvent être mises en comparaison.

On remarquera sur la Figure 2 qu'il existe à l'intersection des deux courbes un « triangle d'efficacité » au sein duquel il est possible de stopper la propagation du feu. La courbe peut être également utilisée à l'envers pour rechercher l'origine d'un sinistre.

It is important from the operational viewpoint to anticipate the effects of wind, slope and plant cover.

How are operational facilities evaluated for a fire sketched in this way? A second curve superimposed on the first shows the increase in requirements.

Ground and air facilities are generally combined. The water flows used are calculated rather than the number of vehicles and aircraft.

Several solutions can be compared.

It will be noted in figure 2 that there is a "triangle of effectiveness" where the two curves intersect and where the spread of fire can be stopped. The curve can also be used in reverse to seek the fire outbreak location.

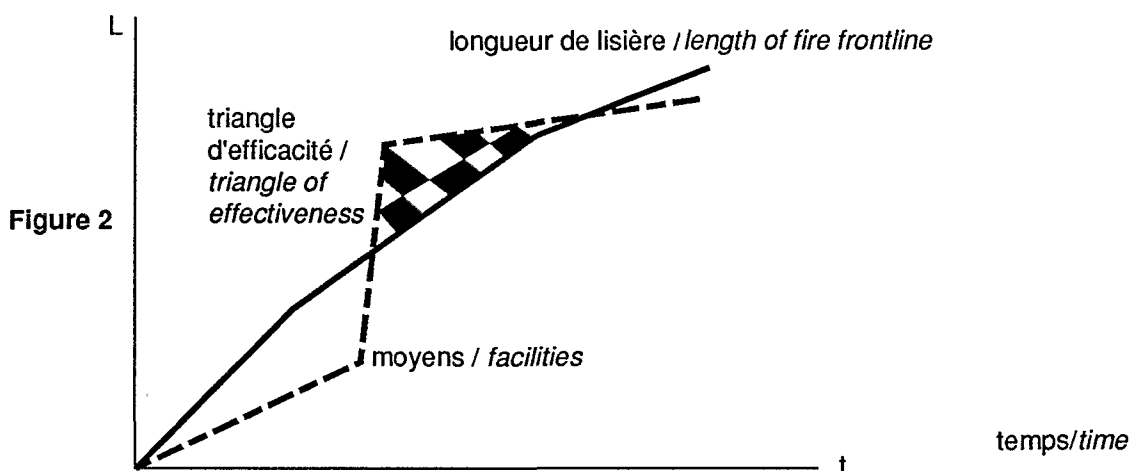


Figure 2