

Retours d'expériences

Présentation des conclusions du groupe de travail «retour d'expérience sur les coupures soumises à l'incendie»

par Jean-Luc GUITON *

Depuis le début des années 1990, le renforcement de la politique de prévention des incendies des espaces naturels méditerranéens s'appuie sur l'amélioration du compartimentage des massifs par les coupures implantées dans des secteurs stratégiques. Ces coupures doivent donc répondre au triple objectif de limiter l'extension des grands incendies, de provoquer un fractionnement et une baisse sensible de la puissance du front de la flamme, et in fine, d'offrir aux moyens de lutte un terrain favorable à leur déploiement.

Compte tenu des enjeux, et du nombre d'aménagements DFCI concernés, un véritable observatoire de ces coupures s'est mis progressivement en place à compter de 1993 : le " Réseau de Coupure de Combustible ". C'est donc au sein de ce réseau inter-organismes, regroupant les partenaires directement impliqués, que sont suivies annuellement, une cinquantaine d'ouvrages de prévention et de lutte.

Le réseau s'est organisé en plusieurs groupes de travail, pour approfondir certains points particuliers :

Le groupe "**pastoral**", qui étudie, la valeur pastorale des formations végétales des coupures entretenues par des animaux, les charges optimales en animaux et l'impact sur la végétation ;

Le groupe "**économique**", qui a mis au point une méthode homogène de collecte de données économiques et de calcul du coût d'un aménagement DFCI et de ses composants, permettant de comparer, entre eux, les ouvrages et les itinéraires techniques d'entretien ;

Le groupe "**efficacité des coupures**", qui confronte l'approche à dire d'expert et la modélisation de la propagation du feu, pour évaluer le comportement attendu des ouvrages de prévention, selon différents scénarios d'incendie et de conditions météorologiques ;

Le groupe "**retour d'expérience des coupures soumises à l'épreuve du feu**", dont les travaux font l'objet de la présente communication.

Ce groupe de travail vise à analyser le comportement des ouvrages de prévention face à un incendie réellement subi. Une méthode de collecte d'informations et d'analyse a été mise au point et validée à partir de six retours d'expérience.

Deux niveaux d'analyse du fonctionnement d'une coupure se sont imposés : l'aménagement global, ou l'étude d'ensemble du comportement de l'incendie et de l'emploi du dispositif de terrain, ainsi que le niveau local qui permet

Figure 1 : Grille d'analyse globale

Préambule

- le massif, le patrimoine (1/100 000)
- l'événement, son originalité, ses caractéristiques (1/25 000)

1

Type d'incendie

- lieu d'éclosion
- type de feu
- ambiance générale : nombre de départs de feu, disponibilité des moyens

2

De l'alerte à la première intervention

- délai d'intervention
- détails de l'intervention

3

Organisation des moyens de lutte

- montée en puissance des moyens
- pôles d'attraction : habitations, autres
- plan de bataille
- manœuvre
- connaissance du terrain

4

La coupure

- accès
- conception
- entretien
- sécurité des moyens

5

Efficacité de la coupure

6

Enseignements généraux

- banalité ou caractère exceptionnel
- autres enseignements généraux

* ONF 30 et Réseau Coupures de Combustible
Mas de la Couasse 30210 Remoulins

Figure 2 : Grille d'analyse locale
Recueil des données sur le segment

		Hors coupure		Sur la coupure	
		n° méthode	Résultat	n° méthode	Résultat
1	Météo - vent direct vitesse (km/h ou m/s) régularité - humidité relative (%) - température (°C)				
2	Combustible a) le combustible disponible (litière herbacées arbustes arbres) b) le combustible restant (litière herbacées arbustes arbres) c) état de dessiccation				
3	Configuration et vitesse du front a) angle d'incidence du front sur la coupure (face, flanc, recule) b) vitesse du front (en km/h ou en m/s) c) géométrie de la flamme - vecteur principal du feu (litière herbacées arbustes arbres) - passage aux cimes (non localisé généralisé) - hauteur totale des flammes (HT en m) - distance horizontale couverte par les flammes (D en m) - angle de la flamme par rapport au sol (a) - colonne de convection (hauteur et présentation)				
4	Puissance du front et lutte a) distance et embrassement b) distance supportable au visage c) sautes sur la coupure - distance en m d) la fumée : gênante - peu gênante - intenable pour la lutte e) le bruit : gênant - peu gênant - intenable pour la lutte f) la lutte sur la coupure : sans engagement, le feu courant au sol franchit-il la coupure ? si non, par quels moyens le front est-il traité ? g) traitement des sautes de feu à l'extérieur de la coupure : sont-elles traitées et comment ?				
5	Manœuvre sur la coupure a) la sécurité des accès (pistes et abords) est-elle suffisante pour la lutte ? pourquoi ? b) la manœuvrabilité sur la coupure (à pied, en véhicule) est-elle bonne, moyenne, faible, pourquoi ? c) l'idée de manœuvre : préciser la mission des moyens de lutte engagés (attaque du front - traitement des lisières - poursuite des sautes) d) propositions « à chaud » d'amélioration pour faciliter la lutte sur ce type de segment				

d'appréhender les problèmes rencontrés par les moyens de lutte sur un segment homogène d'une centaine de mètres.

Conséquence pratique pour les gestionnaires : des grilles de collecte de données et d'analyse des résultats sont maintenant disponibles pour une évaluation standardisée du comportement des incendies, comme des stratégies de lutte sur ces coupures.

L'analyse globale (Cf. Fig. 1) consiste dans un premier temps à rassembler des données sur le type d'incendie et le contexte dans lequel il s'est produit, sur la première intervention puis la mise en œuvre des moyens de lutte.

Plusieurs évaluations peuvent déjà être faites :

- analyse de la pertinence des hypothèses qui avaient été formulées sur les probabilités d'éclosion et de propagation du feu ;

- évaluation de l'efficacité de la première action, de la quantité et de la qualité des moyens de lutte mis en œuvre.

Ces éléments établis, la coupure est ensuite étudiée en détail, afin d'évaluer son efficacité. L'on s'interroge sur la façon dont la coupure a été conçue puis entretenue, sur les conditions d'accès et de sécurité ...

Concernant l'analyse locale d'un segment de coupure (Cf. Fig. 2), la grille propose de recueillir des informations d'ordres divers : paramètres météorologiques, données sur le combustible avant et après l'incendie,

caractéristiques du front et conditions de manœuvrabilité sur la coupure.

La présentation de ces grilles a été faite avec l'exemple concret de leur utilisation pour **l'incendie du 29 août 1995 de Charleval- Lambesc** dans les Bouches-du-Rhône

Sur cet incendie :

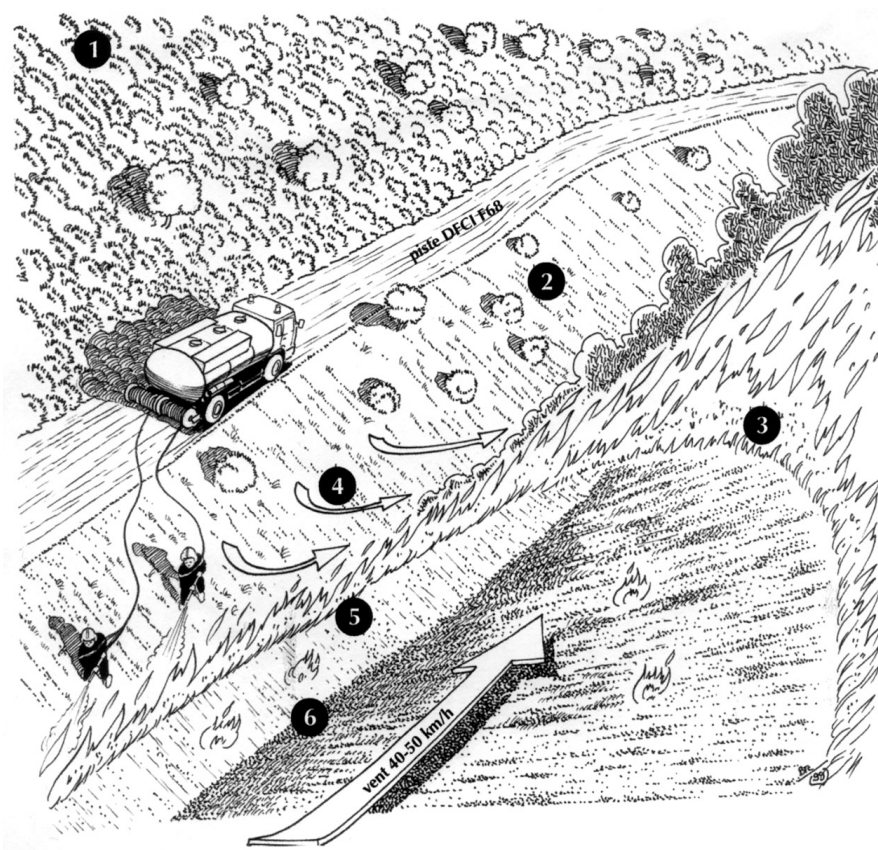
L'analyse globale met en évidence :

- un lieu d'éclosion dans la zone poudrière, et un feu puissant et rapide, conforme aux prévisions du "PIDAF",
- une première intervention très rapide mais cependant dépassée,
- un plan de bataille, parfaitement exécuté par des moyens largement suffisant en nombre, mais toutefois dépassés par la vitesse du feu,
- des coupures globalement bien placées sauf sur un tronçon de crête que l'incendie a sauté,
- une réduction de 40% de la surface qui aurait dû brûler, soit 200 ha préservés grâce à la lutte de flanc sur les coupures stratégiques.

L'analyse des segments a montré les éléments ci-après :

- la nécessité de déchaumer les champs entre les "poudrières" et les massifs boisés ;
- la meilleure efficacité du brûlage dirigé sur le débroussaillage pour entretenir les bandes de sécurité destinées à limiter l'extension des feux de "flanc". Cet effet est illustré par la figure 3. La bande qui avait fait l'objet d'un brûlage dirigé l'année précédant l'incendie a permis d'arrêter le feu. Par contre, dans la zone débroussaillée, on a eu un feu courant au sol ;
- l'impossibilité de l'intervention sur un feu montant de front. Les coupures en milieu de versant ou en situation de col s'avèrent inefficaces, voire dangereuses. Les segments placés dans le sens des vents dominants ont par contre un impact positif ;
- l'importance de la situation de la coupure par rapport au vent et au relief.

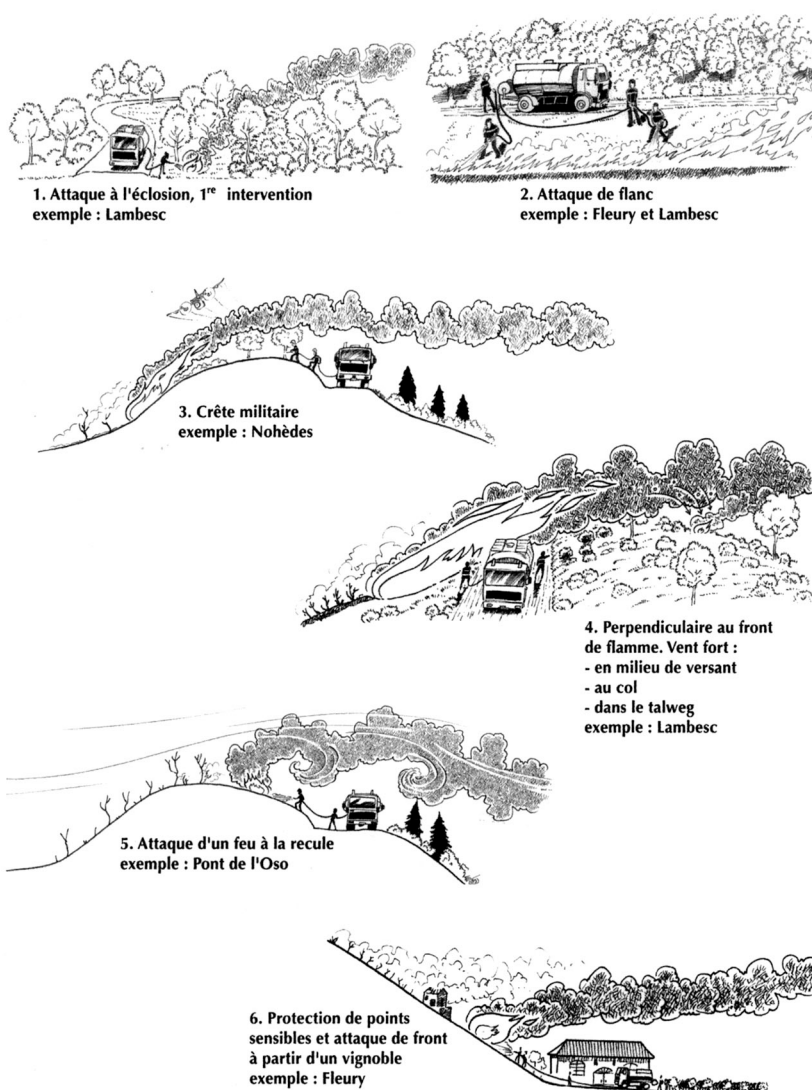
Les enseignements de cet incendie, rapprochés de ceux des cinq autres cas étudiés (Aude, Corse du Sud, Pyrénées-Orientales) ont permis de mettre en évidence neuf cas types combinant la position topographique du segment de coupure : talweg, milieu de versant, crête militaire, col,



◀ Fig. 3 (ci-contre) : L'incendie de Lambesc, août 1995. Attaque de flanc d'un feu puissant et rapide

- ❶ Matorral à chêne kermès de 50 ans
- ❷ Zone traitée par élagage et brûlage dirigé l'hiver précédent
- ❸ Têtes de feu se développant dans la garrigue basse de 50 ans
- ❹ Vent du feu
- ❺ Front latéral
- ❻ Talweg

▼ Fig. 4 (ci-dessous) : Quelques exemples de segment de coupures



et les différentes phases de la lutte en attaque initiale : de flanc, de front, à la recule. Ces cas types sont plus particulièrement développés afin de mettre en parallèle la structure de l'aménagement, le comportement du feu, l'état du combustible et les modalités d'utilisation de la coupure par les pompiers.

La figure 4 schématise quelques segments de coupures caractéristiques.

En guise de conclusion, un certain nombre de résultats pratiques et des pistes de réflexion ont été présentés pour améliorer la conception et l'entretien d'aménagements DFCI plus efficaces. Ces premiers résultats devront être confortés par d'autres retours d'expérience fondés sur cette méthode.

Les figures sont extraites du document «Analyse près incendie de 6 coupures de combustible» Editions de la Cardère.