

# Les plans spécifiques de prévention dans les chênaies

par Daniel ALEXANDRIAN \*

A la question “*lorsqu'un incendie se déclare et vous est signalé, la nature du boisement est-elle plus fondamentale pour l'organisation des secours que la topographie, l'accessibilité, la présence de maisons... ?*”, le Colonel Gilardo avait répondu, lors des journées sur le pin d'Alep des 31 mai et 1<sup>er</sup> juin 1991 : “*Non évidemment, ce qui nous importe le plus, ce sont les facteurs tels que la force du vent, l'emplacement des habitations et l'accessibilité du terrain aux engins et aux hommes*”.

## Une étude documentaire non exhaustive

Cette assertion, d'un homme d'expérience, est-elle corroborée par la littérature ? Nous avons voulu le vérifier au travers d'un échantillon d'ouvrages ayant la double caractéristique :

- d'être généraux : pas d'articles scientifiques, ni de rapports techniques, mais seulement des documents d'information, si possible à assez large diffusion, supposés être le reflet de la connaissance des praticiens,
- d'être en notre possession au

Catégorie	Ouvrage	Éditeur	Tab. I
Politique	Dossier de presse	Ministère de l'Agriculture & Ministère de l'Intérieur	Tab. I
	Les feux de forêts	Ministère de l'Environnement	
Technique	<b>Guide du Forestier N° spécial Revue Forestière Française</b>	CEMAGREF Nombreux	
Pratique	<b>Vivre avec le feu</b> <b>Évaluation des PIDAF</b>	Conservatoire du littoral CRPF PACA	

moment de cette étude : pas de recherche particulière, mais seulement un examen de ce qui est disponible dans les rayonnages d'un bureau d'études intervenant dans ce domaine.

Les documents consultés se rangent en fait dans trois catégories : politique, technique et pratique (Cf. Tab. I ci-dessus).

Pas la moindre trace d'allusion aux chênaies et aux mesures spécifiques de prévention dans les deux documents à caractère politique : à ce niveau, on n'envisage pas dans le détail ce qui peut être fait dans tel ou tel type de peuplement. A vrai dire, les plans de prévention ne sont pratiquement pas évoqués et la sensibilité de la végétation non plus. Ce qui somme toute est assez logique, puisqu'il s'agit d'une question d'ordre technique, se posant avant tout à l'homme de terrain.

Nous avons donc focalisé notre recherche sur les 4 autres documents de la liste.

### 1 - Trois fiches du “Guide Technique du Forestier Méditerranéen Français”...

...ont été analysés sous cette angle, toutes incluses dans le chapitre 4 “Protection des forêts contre l'incendie”.

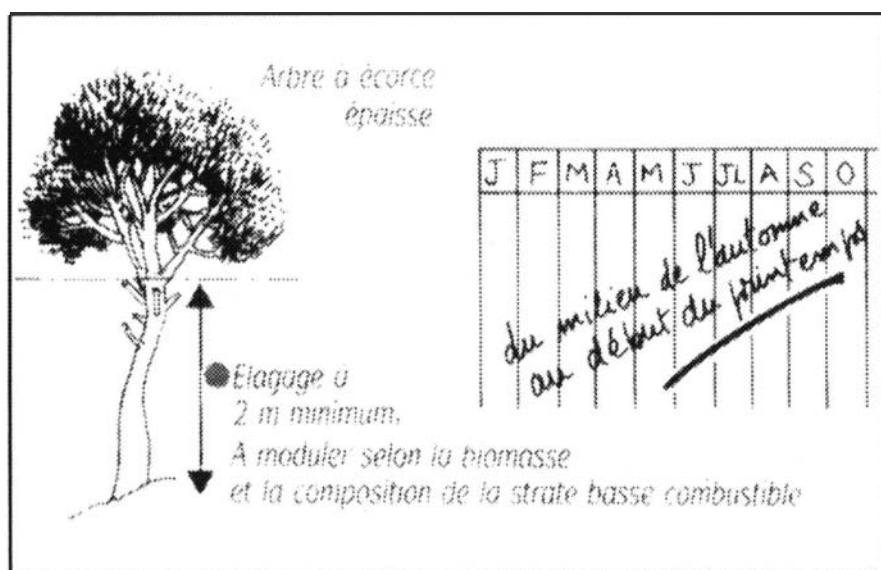
*La fiche 8 sur “les PAFI”* (Plans d'Aménagement des Forêts contre l'Incendie) précise comment doit être orienté le recueil préliminaire de données. L'établissement d'une carte des principaux types de formations végétales est recommandée. On précise cependant que ce document, simplifié, doit être directement opérationnel. L'orientation est délibérément pratique, avec le double objectif reporté dans le tableau II

*La fiche 15 sur “le brûlage dirigé”* insiste sur la structure de la végétation. Il y est précisé que pour que le brûlage dirigé ne cause aucun dommage aux

\* Agence M.T.D.A.  
298, avenue du club hippique, 13090 Aix-en-Provence - Tél : (33) 04. 42.20.12.57 - Fax : (33) 04.42.20.16.35

Nature des documents	Échelle	Nature de l'information	Objectifs
Cartographie des principaux types de formations végétales de chaque strate	1/25.000 <sup>e</sup>	- Structure de la végétation - Espèces dominantes de chaque strate	Évaluation du risque d'incendie et de la difficulté de la lutte Définition des types d'intervention sylvicoles ou sylvo-pastorales envisageables

Tab. II



arbres en place que l'on souhaite conserver, il faut que ces arbres aient été élagués sur une hauteur de deux mètres minimum (ou davantage si la biomasse à brûler est importante). Il faut aussi qu'ils aient une écorce assez épaisse pour que le cambium ne soit pas endommagé par l'échauffement dû au passage du feu. Cela interdit pratiquement le brûlage dirigé dans les peuplement de hêtres, de **chênes verts**, de cèdres ou de sapins, ainsi que ceux comportant des feuillus précieux (érables, fruitiers). En revanche, les **chênes caducifoliés** et les pins ont,

à partir d'un certain âge, une écorce suffisamment épaisse. Il faut cependant éviter une accumulation de combustible au voisinage immédiat du pied des arbres, car en brûlant ils causeraient des blessures graves.

*La fiche 17 “sylviculture et protection contre l’incendie” donne des exemples concrets de peuplement idéal.*

Pour ce qui nous intéresse plus particulièrement ici, on peut y relever deux exemples :

- celui d'un peuplement bien venant de chênes pubescents :

Âge du taillis : 30 ans

Hauteur dominante 10 mètres

Densité 1 910 tiges/hectare

Coefficient d'espacement : 24 %

## Classe de croissance : II

*Conversion progressive en futaie sur souche* : les arbres réagiront bien à une éclaircie un peu forte (coefficients d'espacement : 30 %, densité finale : 1 200 tiges/hectare)

- à opposer à celui d'un peuplement médiocre de la même espèce :

Âge du taillis : 40 ans

Hauteur dominante 8 mètres

Densité 3.500 tiges/hectare

Coefficient d'espacement : 22 %

### Classe de croissance : III

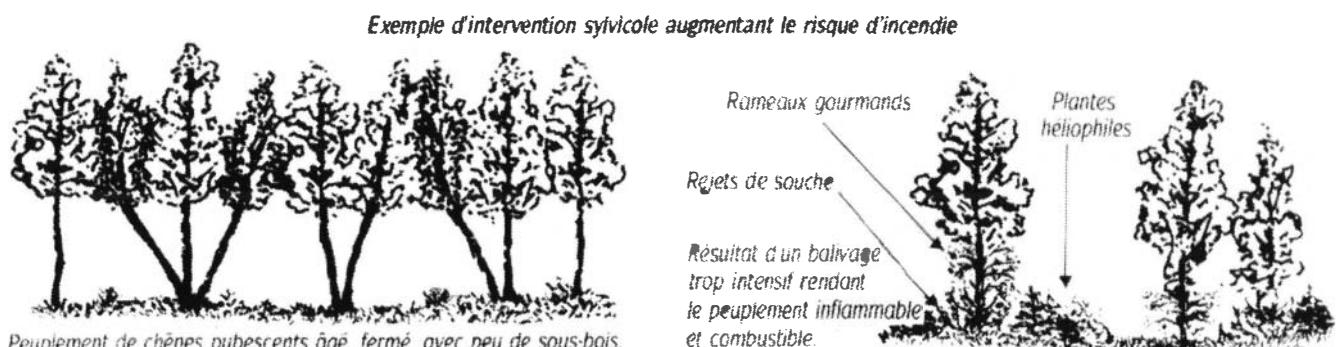
*Nettoyage pour mise hors feu* : les arbres réagiront mal à l'éclaircie et certains feront des descentes de cime (coefficients d'espacement : 26 %, densité finale : 2 500 tiges/hectare)

*Ou exploitation en taillis* : coupe à blanc, sans baliveaux.

## **2 - Le numéro spécial de 1990 “espaces forestiers et incen- dies” de la Revue Forestière Française...**

... contient trois articles, écrits par des chercheurs de l'INRA. On peut donc les considérer, à la date de leur publication, comme la synthèse des résultats de la recherche dans ce domaine.

*L'article de J.-C. VALETTE s'intitule "inflammabilités des espèces forestières méditerranéennes - consé-*



Paramètre (valeurs moyennes)	Ch. Vert	Ch. blanc	Chât.	P. Alep	P. mar.
Fréquence d'inflammation (%)	99	99	99	98	97
Délai d'inflammation (s)	15	9	8	17	32
Durée de la combustion (s)	13	9	6	10	11
Teneur en eau (%)	81	97	144	105	157

**Tab. III**

quences sur la combustibilité des formations forestières". Les espèces les plus courantes du sud-est, des milieux calcaires et cristallins, y sont soigneusement passées en revue, au crible des données fournies par les tests à l'épidiateur. De la masse d'informations fournie, nous avons tiré le tableau III, représentant l'inflammabilité des tissus aoutés de la saison de végétation, d'une certaine manière une des parties du végétal les plus sensibles, car à la fois en position extérieure et de petite dimension.

En matière de combustibilité, l'auteur nous rappelle que celle du taillis vieilli à chêne pubescent est sous la dépendance directe de l'inflammabilité de la litière et du tapis herbacé (souvent riche en brachypode penné) qui assurent la continuité horizontale du combustible. Plus le couvert arboré est complet, plus longtemps est conservée l'humidité des strates basses. La suppression du chêne kermès, de la filaire et du thym dans les zones plus claires crée une discontinuité verticale qui évite que l'incendie ne se communique aux houppiers très inflammables des chênes.

Lorsque le milieu est ainsi restructu-

ré, la conduite du brûlage dirigé est favorisée par la présence d'une litière abondante, la couche supérieure des feuilles de chêne pubescent et d'appareils aériens de graminées assure la propagation aisée du feu sans grand dégagement énergétique, tandis que la couche inférieure plus compacte et plus humide, donc moins combustible, protège le sol et ses micro-organismes.

*L'article cosigné par l'Unité d'Ecodéveloppement et le CERPM "espaces forestiers, élevage et incendie"* rapporte cinq cas concrets en les accompagnant d'une analyse de l'efficacité du pâturage. Celui concernant une chênaie est résumé dans le tableau IV.

Les auteurs concluent que plus l'élevage est impliqué, plus le territoire forestier doit offrir des ressources variées, capables de nourrir le troupeau aux différentes saisons, avec des niveaux de besoin plus ou moins importants. Pour y parvenir, il est souvent nécessaire :

- d'associer d'autres parcelles fourragères, soit au dehors, soit à l'intérieur du massif forestier ; dans ce dernier cas, cela revient souvent à valoriser d'autres produits comme

les feuillages, les glands, les châtaignes, etc.

- de modifier en partie les ressources de l'espace boisé, en vue d'améliorer leur qualité fourragère, leur quantité, ou encore leur précocité, en utilisant diverses techniques d'amélioration pastorale (débroussaillement, fertilisation, sursemis).

- d'améliorer la valorisation par l'animal de la ressource ligneuse, au moyen d'une alimentation complémentaire qui aide à mieux digérer et ingérer les feuillages.

*L'article de M. DUCREY pose une question qui nous concerne au premier chef : "Peut-on rendre la yeuseraie moins combustible ?"* Ses conclusions sont sans appel :

- le taillis de chêne vert est un milieu fermé jouant parfaitement son rôle de protection,
- la pérennité de ce système est assurée par la gestion sous forme de taillis,
- toutes les interventions proposées dans le cadre de la prévention des incendies ont peu ou prou l'inconvénient de diminuer le nombre de cépées vivantes. Le renouvellement de ces systèmes ne pourra aboutir qu'à des milieux ouverts.

### 3 - Les Cahiers du Conservatoire du Littoral ont consacré un numéro à la forêt méditerranéenne...

... se demandant s'il faut "vivre avec le feu". S'agissant d'un guide technique pour la gestion des forêts méditerranéennes du Conservatoire, il était intéressant de voir quelles options particulières avaient été retenues pour les chênaies littorales, moins étendues que les pinèdes.

La partie qui nous est apparue la plus significative est celle consacrée à la restauration après incendie. Parmi les soins d'urgence, le traitement sylvicole des feuillus brûlés est abordé en s'appuyant notamment sur les travaux de DUCREY :

- le recépage du chêne vert favorise une meilleure reprise par rejet de souche après incendie, de même

Type de situation	Transhumance inverse
Système d'élevage	Bovins viande ou laitier et équins viande d'élevage montagnard
Effectif	70
Conduite du troupeau	Parcs : hiver, printemps
Milieu	Chênaie blanche
Type d'ouverture	Débroussaillement manuel et éclaircie des zones stratégiques ; animal seul sur zone complémentaire
Surface	300 ha dont 100 ha débroussaillés

**Tab. IV**

que la taille du chêne-liège, ou son recépage s'il est trop touché.

- sur le plan écologique, ces interventions ne sont pas à proprement parler indispensables, car ces deux essences constituent le pivot des écosystèmes forestiers méditerranéens de résistance, les plus adaptés à l'agression du feu. Cependant, et surtout sur le littoral, où nombre de grands feux viennent terminer leur course et où les contraintes climatiques sont fortes, ces écosystèmes sont pour la plupart "à bout de résistance", et guettés par la "matorralisation". Dans la pratique donc, et surtout si la fréquence d'incendies est importante, le recépage des chênes verts et la taille des chênes-lièges brûlés constituent un soin d'urgence indispensable, permettant d'accroître la résistance de ces écosystèmes forestiers.

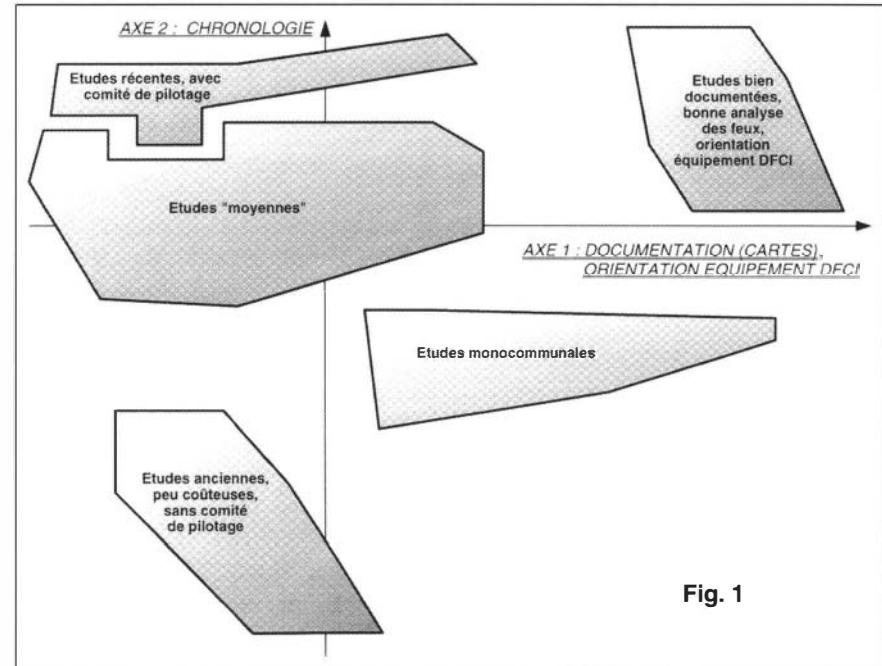
- pour le chêne vert, la sélection ultérieure par dépressage de quelques tiges d'avenir ne présente pas un intérêt évident, car elle ne provoque pas d'augmentation de la croissance en hauteur, ni de possibilité d'établir une discontinuité entre strates basses et frondaison, car le chêne vert rejette de souche et émet des gourmands sur le tronc dès qu'il est élagué, dépresso ou éclairci.

#### **4 - Pour terminer, l'"évaluation des PIDAF en région PACA", commandée au CRPF par le Conseil Régional...**

... nous a semblé intéressante à examiner. Véritable bilan de tous les plans de prévention réalisés dans la région depuis 10 ans, c'était la meilleure façon de savoir sous quel angle les chargés d'étude successifs avaient abordé la question des chênaies.

Il semblerait en fait que la question ne se pose pas. La typologie des études, représentée sur la figure 1, montre qu'il ne s'agit pas d'un facteur de différenciation.

D'ailleurs, les dix facteurs-clés d'efficacité et de pérennité d'un PIDAF se sont révélés être les



**Fig. 1**

suivants :

1. des élus motivés,
2. une concertation préalable,
3. la coordination des acteurs,
4. une animation active,
5. l'information de tous,
6. l'assentiment des propriétaires,
7. l'articulation étude - travaux,
8. la "solidité" de la structure administrative,
9. des projets qui se réalisent,
10. la recherche de solutions diversifiées pour réaliser les entretiens.

Dans cette situation, nous pensons que **la priorité de l'aménagement doit aller à la prévention** :

- *prévention des causes* (quand le nombre de mises à feu et l'inflammabilité sont faibles, tout incendie supplémentaire évité se traduit réellement par moins de surface brûlée),

- *prévention des sinistres non maîtrisables* (toute augmentation supplémentaire de l'auto-résistance à l'incendie a aussi des chances de se traduire par moins de surface brûlée). Par contre, l'équipement des massifs (pistes, points d'eau) paraît largement secondaire, compte tenu de leur taux d'utilisation.

En pratique :

- **dans les chênaies vertes, le mieux est probablement de ne rien faire,**  
- **dans les chênaies blanches, il est possible de diversifier les techniques d'entretien du milieu :** pâturage, brûlage dirigé, conversion en futaie sur souche des peuplements bien venants, maintien du régime du taillis dans les peuplements mal venants, élimination des pins dans les taillis sous futaie.

## **Quelles conclusions peut-on en tirer ?**

Le fait qu'un plan de prévention concerne particulièrement des chênaies n'influe en rien sur la méthode de travail.

Cela dit, il s'avère que les taillis de chênes à ensouchemen suffisant présentent une excellente auto-résistance à l'incendie. Au plan statistique, il s'agit de zones à faible pression : Risque Moyen Annuel presque toujours inférieur à 1 %, c'est-à-dire une durée de retour des feux supérieure à 1 siècle.

**D.A.**