

---

# Introduction générale sur les feux de forêt en milieu méditerranéen

par Francisco REGO

## Préambule : le feu et les forêts du littoral méditerranéen

Par analogie avec d'autres régions de climat méditerranéen du monde, on sait que le feu constitue un facteur naturel avec lequel les plantes et les animaux ont évolué. Mais on sait aussi que, tout au long de son histoire, l'homme a fortement changé le régime naturel des feux, en en faisant un outil, aussi bien qu'un ennemi à combattre.

Mais l'histoire du feu a toujours été associée à l'histoire de la forêt. Et si dans certains cas, l'histoire des feux et de la végétation peut se comprendre grâce à la recherche historique ou à des études sur le pollen dans les tourbières ou de charbon dans le sol, il y a d'autres situations où l'histoire est trop récente pour que les études des vestiges du passé nous aident dans la prise de décisions pour le futur.

Plusieurs questions fondamentales se posent pour une approche moderne de la gestion du feu sur le littoral méditerranéen. Ces questions sont surtout liées au développement d'une société urbaine concentrée sur le littoral pour le travail ou pour le tourisme, entraînant un développement sans précédent des infrastructures urbaines au détriment des espaces naturels. Mais c'est une société qui prend en même temps de plus en

plus conscience des conséquences d'une destruction de la nature et de la biodiversité par ce type de développement.

De plus, la menace des incendies de forêt sur les vies et les habitations est vue par le public urbain comme une vengeance de la nature qui réclame les terrains qui lui appartenaient autrefois. Et la sécurité est l'une des premières valeurs de la société urbaine.

Il faut alors comprendre les relations entre tous ces éléments pour qu'on puisse développer des stratégies de gestion du feu qui peuvent être adaptées aux contraintes modernes des sociétés et au fonctionnement des écosystèmes que la société veut protéger.

C'est pour cela qu'il est très intéressant et utile de réfléchir, avec des spécialistes qui partagent les mêmes problématiques de feux de forêt dans d'autres régions littorales du monde, sur des thèmes fondamentaux tels que les effets du feu sur la biodiversité, la gestion de la forêt après incendie, l'utilisation du feu dans la gestion des forêts ou l'interface entre surfaces boisées et zones urbaines.

Et c'est au Conservatoire du littoral, préoccupé par cette problématique sur le littoral de la Provence, qu'appartient le mérite d'avoir compris l'importance et l'opportunité de cette réflexion. Félicitations !

### Les effets du feu sur la biodiversité

Les effets du feu sur la biodiversité constituent une question très importante, qui préoccupe beaucoup les médias et les populations urbaines proches des espaces boisés du littoral. Dans ces espaces, il convient de distinguer deux situations typiques de la Méditerranée : celle des milieux calcaires à chêne kermès et pin d'Alep, dont on connaît déjà assez bien l'écologie et la reconstitution après-feu, et celle des dunes, souvent boisées de pin maritime ou pin pignon, avec un sous-bois variable, dont l'écologie est moins connue.

Dans le premier cas, la reconstitution après-incendie est en grande partie prévisible, avec une forte probabilité d'auto-succession ; dans le deuxième, la reconstitution est très variable et aléatoire. Si dans le premier cas le modèle est souvent d'une biodiversité apparente maximale deux ou trois années après le feu, dans le deuxième cas le problème est plus complexe.

### La gestion de la forêt après incendie

La gestion de la forêt après l'incendie est une préoccupation permanente sur les forêts du littoral. La pression exercée par le public et les médias pour que les pouvoirs publics commencent à travailler "le jour d'après" l'incendie est très forte. Si les responsables n'ont pas une idée précise de ce qu'il convient de faire, des erreurs peuvent être commises sous la pression des évènements. C'est souvent le cas avec des espaces sensibles à forte pente, sur lesquelles on fait des semis de graminées ou d'autres herbacées disponibles dans les pépinières, mais qui ne sont pas adaptées aux conditions locales ou qui peuvent même entrer en compétition avec les espèces locales. L'introduction d'un couvert de graminées qui sèche l'été suivant peut même faire augmenter la probabilité d'un incendie l'année suivante.

L'importance d'être bien préparé pour le "jour qui suit" l'incendie est encore augmentée par le fait que les erreurs faites à ce moment peuvent avoir des conséquences

plus graves que l'incendie lui-même. Toutes les études montrent que l'érosion après incendie est surtout grave si les pluies sont intenses et si, pour "reconstituer les surfaces boisées", on effectue un travail du sol sans respecter les contraintes des fortes pentes.

### L'utilisation du feu dans la gestion des forêts

L'utilisation du feu dans la gestion des forêts est une technique limitée par la perception négative qu'a le grand public du feu. Sur les forêts du littoral, très proches des préoccupations du public, l'éducation sur la possibilité d'utiliser du feu contrôlé (ou brûlage dirigé) pour la prévention des incendies devrait être une priorité. L'expérience française est, dans le cadre de la région méditerranéenne, la plus intéressante, mais dans d'autres régions du monde comme en Australie, en Floride, ou en Californie, il y a des exemples très intéressants concernant l'éducation du public, en commençant par les écoles. N'oublions pas que cela fait déjà plus d'un siècle et demi que l'administrateur portugais des pinèdes royales de Leiria a diffusé le premier "guide" du feu contrôlé d'hiver, qu'il considérait comme la façon la plus simple de prévenir les grands incendies de l'été. L'introduction de la formation académique et professionnelle régulière sur l'utilisation du feu comme outil de gestion des forêts demeure une question fondamentale.

### Le feu contrôlé au Portugal

L'idée que le feu contrôlé peut être le meilleur antidote contre les incendies de forêt est déjà ancienne, et il existe dans plusieurs pays des rapports anciens sur cette utilisation du feu.

Au Portugal, la première utilisation du feu contrôlé est le feu réalisé sous pin maritime par Frederico Varnhagen, l'Administrateur des forêts du littoral au Centre du Portugal (Leiria), qui indiquait, il y a plus de 150 ans, la façon la plus efficace de protéger les pinèdes contre les incendies d'été : faire un feu (contrôlé) chaque année pour réduire la litière et le sous-bois. De plus, les pins, adaptés à cette technique, augmentaient leur croissance.

Mais c'est seulement en 1975, à la suite de la visite de Edwin et Betty Komarek au Portugal, et de leur rapport sur l'expérience de la Tall Timbers Fire Research Station, que le feu contrôlé a repris au Portugal, surtout dans les pinèdes du Nord du pays, sous la coordination de José Moreira da Silva. Dans les années 80, un plan a été établi avec la participation de Steve Bunting et avec la mienne, et des fiches sur chaque feu contrôlé ont été remplies.

La recherche sur les effets du feu contrôlé sur l'écosystème, les limites de son utilisation et ses résultats, a commencé à l'Université de Vila Real (UTAD) et continué avec Hermínio Botelho et Paulo Fernandes, toujours en coopération avec des chercheurs d'Amérique du Nord, mais aussi de France et d'Espagne.

Le départ à la retraite des Services forestiers de M. Moreira da Silva a entraîné une diminution considérable du programme de feux contrôlés, mais dans le même temps, la création de l'Association forestière *Forestis*, dont Moreira da Silva est animateur et premier président, a relancé la formation des sapeurs forestiers avec la coopération de l'Université.

La législation sur l'utilisation du feu contrôlé au Portugal a encore besoin d'être développée, mais grâce à des travaux récents, on sait que les agents forestiers sont en principe plutôt favorables à l'utilisation du feu contrôlé.

Du point de vue de la recherche, beaucoup de travail a été développé sur le pin maritime, mais l'utilisation pour d'autres essences, comme l'eucalyptus ou le chêne-liège, est encore à démarrer. Par contre l'utilisation de feu contrôlé pour l'aménagement des surfaces dominées par des espèces arbustives est déjà lancée dans quelques régions du centre du pays (Góis) ou dans certains parcs naturels (Montesinho).

Les grands incendies de 2003 devraient conduire les pouvoirs publics à prendre des décisions importantes dans ce domaine. À suivre avec attention...

**Francisco REGO**  
Chercheur  
et professeur  
au CEABN Centre  
d'écologie appliquée  
"Prof. Baeta Neves"  
de l'Institut supérieur  
d'agronomie,  
Université technique  
de Lisbonne  
Tapada da Ajuda  
Portugal  
Mél : frego@isa.utl.pt  
Tél. +351 21 361 60 80  
+351 21 362 34 93

## L'interface entre surfaces boisées et surfaces urbaines

L'interface entre surfaces boisées et zones urbaines est une problématique assez peu étudiée sur le plan scientifique en région méditerranéenne, mais sur lequel les projets de recherches se sont récemment développés à cause de la gravité croissante du problème. Cet enjeu renvoie à des questions d'aménagement du territoire, de déprise rurale et de tourisme. Avec l'abandon de l'agriculture, le modèle classique du village entouré par une petite agriculture souvent irriguée qui faisait la transition avec les espaces forestiers (y compris les maquis), a été trop souvent remplacé par le contact direct du village avec la forêt. En même temps, les établissements de loisir en pleine forêt sont de plus en plus recherchés par le public urbain et l'interface devient maintenant très problématique. Au Portugal, en 2003, les grands incendies ont endommagé plus de deux mille constructions (presque cinq cent habitations), qui ont subi des dégâts évalués à près de 30 millions d'euros. Le problème est grave et on connaît déjà au Portugal quelques critères qui permettent d'évaluer l'exposition des habitations au risque, notamment en liaison avec la structure paysagère et le type d'habitation et d'accès.

Ce sont ces quatre aspects des enjeux liés aux incendies de forêt que je voudrais présenter, car ils sont probablement encore plus importants dans les forêts du littoral que dans les autres forêts. Mais il faut toujours tenir compte du fait que les limites du littoral évoluent et que beaucoup de forêts classiquement considérées comme typiques de l'intérieur commencent à se "littoraliser" avec l'expansion urbaine. Les problèmes sont toujours ceux de la relation entre l'homme et la forêt et les incendies sont seulement un thermomètre qui permet d'évaluer la santé de cette relation.

F.R.