

Tribune libre

A l'issue de la table ronde du Rayol, le Conservatoire du littoral a souhaité, afin de compléter les communications et synthèse, laisser libre cours aux idées de chacun. C'est ce dont rend compte cette tribune libre, qui était ouverte à l'ensemble des participants... huit d'entre eux y ont répondu.

Point de vue de Jean-Claude Lefeuvre Le feu : désastre écologique, économique et social ou/et outil de gestion des écosystèmes ?

La foudre, le volcanisme sont au moins deux causes d'incendies qui ont affecté les écosystèmes continentaux avant l'Homme et ses débuts de maîtrise du feu il y a 400 à 500 000 ans. Il semble que les premiers incendies provoqués par l'Homme l'aient été volontairement pour chasser les grands herbivores sans que l'on puisse dater cette pratique avec exactitude et l'ampleur des surfaces brûlées. Par la suite, le feu sera de plus en plus utilisé pour la cuisson des aliments. On sait par exemple que plus de 10 000 ans avant la naissance de l'agriculture en Mésopotamie, des hommes étaient capables lors de la cueillette, de sélectionner des graines de graminées riches en amidon, de les broyer pour donner de la farine, de la transformer en pâte et de la cuire sous forme de galette. Ce qui est certain également, c'est que le déplacement de la culture néolithique à partir du Croissant fertile à travers toute l'Europe et avec elle, l'extension d'une agriculture basée sur la culture de céréales de ces steppes et de l'élevage, a largement contribué à développer l'usage du feu pour fournir des espaces ouverts, propres à l'agriculture par le défrichement des systèmes forestiers. Durant des siècles, les hommes vivront avec le feu qui leur permettra soit de poursuivre la récupération des terres de culture, soit de favoriser l'élevage.

Tout un mode d'agriculture basé sur le système de jachère-écoubage se mettra d'ailleurs en place, notamment sur les terres pauvres, caractérisées par des végétations le plus souvent arbustives. L'écoubage au sens vrai est bien une opération de défrichement agricole employé en Europe jusqu'à la fin du XIX^e siècle pour défricher landes basses et prairies (décapage de la partie superficielle du sol avec sa végétation, séchage et mise à feu – *paring and burning*) pour des mises en culture temporaires jusqu'à la perte de fertilité des sols avec mise en friche pendant 7 à 8 ans (SIGAULT, 1975). L'essartage, quant à lui, qui consiste à abattre une forêt, à brûler le bois avec ensemencement presque direct, a persisté dans certaines parties de l'Europe dont les Ardennes jusqu'au milieu du XX^e. Dans une certaine mesure, cette pratique a donné lieu en zone tropicale aux "brûlis" comme chez les Amérindiens de Guyane. De toutes les techniques du feu, c'est la plus banale, la plus extensive, mais elle est surtout maintenant pratiquée dans notre pays par des éleveurs non plus sur des forêts mais des friches : ce "brûlage à feu courant" ou "feu pastoral" (MÉTAILIE, 1981) a survécu jusqu'à nos jours aussi bien en Corse que dans les Pyrénées. C'est aussi une des plus fréquentes du globe avec les feux de savane ou de steppe, de brousse ou de lande, etc. Ce qui est demandé au feu dans de telles conditions, c'est de produire de l'herbe sur de grandes surfaces utilisées de manière extensive par différents herbivores domestiques.

Le problème du feu et de son rôle dans les écosystèmes est de ceux qui cristallisent le plus les passions dans le domaine de l'écologie, et provoque le plus de blocage (MÉTAILIE, 1981). Entre une vision de la

surexploitation anthropique des forêts de la planète par le fer et le feu, s'est ajoutée celle d'une nature "stable", à la végétation "climacique" ... sans compter que la plantation d'arbres a été vécue au siècle dernier par les corps d'ingénieurs forestiers comme un outil d'aménagement permettant aussi bien la lutte contre l'érosion, la restauration des terrains en montagne, la création ou la recréation de massifs forestiers : *"tantôt boisement de production intensive, tantôt lieu de détente, de promenade, de chasse, toujours éléments fondamentaux de l'équilibre biologique et, de plus, indispensable à la santé même de nos populations citadines, les forêts doivent jouer un rôle de premier plan dans l'aménagement du territoire national"* (CONTAT, 1972). Il en résulte que le feu ne pouvait être considéré comme un élément de la dynamique des écosystèmes, mais forcément comme un facteur aux effets globalement négatifs, entraînant la disparition ou la dégradation des écosystèmes les plus "finis" : les forêts. Napoléon d'ailleurs ni allait pas de mains mortes avec les préfets responsables des landes de Gascogne ; ainsi en atteste cette lettre qui leur est adressée en 1808 : *"j'apprends que divers incendies ont éclaté dans les forêts du département dont je vous ai confié l'administration. Je vous ordonne de faire fusiller sur les lieux de leurs forfaits les individus convaincus de les avoir allumés. Au surplus, s'ils se renouvelaient, je veillerais à vous donner un remplaçant."*

Un peu plus d'un siècle plus tard, pour les forestiers américains, dès les années 1920, sous l'impulsion de Chapman (in MÉTAILIE, 1981), le feu n'était plus considéré comme un désastre mais avait gagné le droit de cité comme un élément fondamental à prendre en compte pour comprendre et faciliter le fonctionnement de la plupart des forêts américaines. De là est né le "let-burn", c'est-à-dire un "laisser-brûler" dans les forêts des parcs naturels dont l'évolution est naturellement liée au feu et cela pour "restaurer l'évolution naturelle des écosystèmes" (KILGORE-BRIGGS, 1972). Il en découle maintenant la pratique du "feu contrôlé" employée pour diminuer les risques d'incendies graves dûs à l'accumulation de litière combustible.

Contrairement à ce qui se passe sur le pourtour méditerranéen¹ dont les paysages résultent en grande partie du feu (TRABAUD, 1991) mais où les incendies et leurs conséquences sont toujours perçus comme un désastre écologique, économique et social, le

feu est donc considéré comme un outil fondamental de l'aménagement des forêts aussi bien aux Etats-Unis qu'en Australie puisque dans les années 1970 déjà, un à deux millions d'hectares étaient brûlés intentionnellement chaque année....- pour éviter les incendies (!) ou restaurer la dynamique forestière (KOZLOWSKI et AHLGREN, 1974). Plus près de nous, la pratique du "muir-burn" (brûlage des bruyères) dans une partie de l'Angleterre et de l'Ecosse notamment montre que l'on peut utiliser cet outil qu'est le feu pour, en favorisant la croissance de jeunes pousses — en particulier de Calluna — par brûlage tous les 8-10 ans, permettre le maintien de l'élevage du mouton, le développement de populations de grouse (*Lagopus lagopus scoticus*) ou de cerfs, etc. (GIMINGHAM, 1972 ; HOBBS et GIMINGHAM, 1980).

La France et une partie de l'Europe ont fort à faire pour réapprendre à vivre avec le feu. Pourtant, si longtemps la recherche française n'a fait que s'intéresser essentiellement à la gravité des dégâts occasionnés par le feu et aux moyens physiques (débroussaillage) et chimique (usage des pesticides) de prévenir les incendies, dès les années 1970, elle a aussi par la suite proposée de véritables stratégies d'utilisation du territoire pour limiter les risques d'incendie en privilégiant la relance de l'agriculture, soit en proposant la remise en culture de terrains abandonnés pour isoler des massifs ou en développant la pratique de l'élevage pour limiter les strates arbustives (élevage en forêt) et pour entretenir des espaces pare-feu (INRA, Unité d'éco-développement d'Avignon, Cemagref d'Aix). Dès les années 1970, des écologistes ont commencé à s'intéresser au rôle écologique du feu (TRABAUD, 1970, 1977) mais c'est réellement à partir de 1980 que beaucoup se sont intéressés à la dynamique de la végétation des forêts, des garrigues, des maquis et des landes après incendie. Le passage du feu peut avoir des incidences très variées sur l'écosystème selon la nature des combustibles, l'intervalle séparant deux incendies, l'époque de l'année à laquelle il se produit et son intensité (FORGEARD, 1987). Si l'on observe l'impact du feu à assez long terme, on s'aperçoit que le feu est un phénomène cyclique qui perturbe quelques éléments du fonctionnement de l'écosystème à très court terme (par exemple variation du pH du sol) ou à moyen terme (productivité, minéralisation de l'azote).

1 - Ou la conjonction d'essences mal adaptées tel certains pins ou d'espèces exotiques comme l'eucalyptus avec un abandon des forêts entraînant l'embroussaillage dû en partie à l'exode rural ainsi qu'à la régression de l'élevage, à un urbanisme anarchique gagnant sur la forêt, à une hyperfréquentation touristique constitue des facteurs aggravant les risques d'incendies.

Dans le cas des landes armoricaines, il peut donner lieu à des types de recolonisation différents de l'état initial en fonction de la nature de la végétation avant incendie, de la survie des semences préexistantes, des caractéristiques du milieu environnant et des caractéristiques de l'incendie (intensité, période) (FORGEARD et TOUFFET, 1980). Mais le plus souvent, le feu permet aussi au système de se maintenir et de se perpétuer en bloquant l'évolution vers les systèmes préforestiers (FORGEARD, 1987). Comme le souligne CLÉMENT (1987), “*la lande apparaît être un système dynamiquement robuste dont les espèces sont des pyrophytes. La fauchaison et les feux répétés depuis des siècles sont sans doute responsables de la sélection des plantes qui composent cette végétation*”.

Des conclusions analogues sont issues des travaux de nombreux écologistes travaillant dans le Sud de la France. Ils montrent notamment qu'il y a un retour à l'état d'origine des garrigues et des maquis incendiés et que celui-ci s'effectue relativement rapidement, en une dizaine d'années, aussi bien en Bas Languedoc (TRABAUD et LE PART, 1980) qu'en Provence calcaire (ABBAS *et al.*, 1984; BARBERO *et al.*, 1984) que dans les Pyrénées orientales siliceuses (PRODON *et al.*, 1984 ; TRABAUD, 1991), estimant qu'il faut par contre environ 30 ans pour que la forêt méditerranéenne retrouve son aspect d'antan.

Certes, certaines espèces animales peuvent être fortement touchées par les incendies. C'est le cas d'espèces à faible capacité de déplacement comme les mollusques ou la tortue d'Hermann de la plaine des Maures. C'est aussi le cas des espèces “cavernicoles” utilisant les cavités des très vieux arbres. Mais on sait maintenant qu'en permettant à la dynamique de la plupart des écosystèmes de s'exprimer, le feu contribue à travers les successions qu'il génère à la biodiversité locale et régionale, en permettant des recolonisations par des espèces pionnières ou aux espèces d'espaces ouverts de s'installer temporairement. Successions, mosaïques de milieux diversifiés constituent un plus pour la plupart des espèces animales qui, contrairement à des idées reçues ne sont pas toujours strictement inféodées à un type d'écosystème mais ont besoin de milieux diversifiés pour exprimer l'ensemble de leur comportement au cours de leur cycle biologique. Par ailleurs, comme le font remarquer PRODON et FONS (1980), il est temps de lever certains a priori : on capture plus d'insectes

dans les parcelles brûlées que dans les parcelles témoins, ce qui pourrait expliquer une augmentation des oiseaux insectivores et des prédateurs. Le passage du feu ne modifie pratiquement pas la composition de l'aviation nicheuse des pelouses. Au contraire, dans le maquis, il y a un glissement faunistique très net vers une avifaune de type pelouse. Dans les forêts de chênesverts comme de chênes-lièges, l'aviation retrouve rapidement son statut d'origine, même si quelques espèces de milieux ouverts peuvent apparaître dans les premières années.

Stabilité, robustesse des systèmes, déséquilibre, déviation dans les trajectoires d'évolution de différents systèmes, évaluation du bénéfice pour la biodiversité locale/biodiversité régionale d'une ouverture du milieu après incendie... autant de pistes qu'il convient encore de prospecter en fonction de la répétitivité des incendies, des périodes de mise à feu, de leur intensité. Quoiqu'il en soit, les recherches récentes conduisent presque toutes aux mêmes conclusions :

- le feu n'est pas un désastre écologique, il aide au contraire au maintien de la biodiversité régionale ;
- la plupart des écosystèmes soumis au feu retrouvent en 10 à 30 ans la physionomie qu'ils présentaient avant l'incendie.

A nous maintenant de réapprendre à vivre avec le feu en ne jouant pas avec lui, c'est-à-dire en introduisant des espèces exogènes non adaptées qui, outre le danger que certaines présentent à cause de leur caractère d'inflammabilité, sont le plus sûr garant d'une perturbation du fonctionnement de nos systèmes autochtones et de la régression de nombre de nos espèces indigènes. Réapprendre à vivre avec le feu, c'est avant tout l'utiliser en tant que de besoin comme un outil de gestion... capable aussi bien de lutter contre les incendies aléatoires de grande ampleur des systèmes abandonnés par les hommes en raison de l'exode rural, que de maintenir des espaces ouverts, de réinitier des successions, d'aider à la dynamique des écosystèmes, de recréer des paysages diversifiés, en clair de lutter contre la fermeture généralisée des milieux qui comme le soulignent PRODON et CHEYLAN (2005) constitue pour le patrimoine naturel régional une menace autrement plus importante que les incendies.

J.-C.L.

Jean-Claude
LEFEUVRE
Président du Conseil
scientifique
du Conservatoire
du littoral
Président
de l'Institut français
de la biodiversité
Professeur émérite au
MNHN
57 rue Cuvier
75231 Paris cedex 05

Point de vue de Gilles Clément **Vers un “pyropaysage” idéal ?**

Gilles CLEMENT
Paysagiste
Concepteur des
Jardins du Rayol
Mél :
piepol@
gillesclement.com

Avant même que l'homme n'habite la planète, les feux naturels, pour partie dus aux orages, ont constamment et régulièrement recyclé la flore. De toutes les régions climatiques (biomes), celles des climats méditerranéens ont vu leurs territoires s'enflammer avec une fréquence bien supérieure à celle des autres régions du monde. A tel point que la flore, d'abord sélectionnée par les passages du feu, s'est mise à développer d'extraordinaires dispositifs d'adaptation aux incendies.

L'ensemble du biome méditerranéen s'apparente à un vaste pyropaysage constitué presque exclusivement de pyrophytes, plantes adaptées aux conditions du feu, soit en lui résistant (pyrophytes passives), c'est le cas des chênes-lièges protégés par l'épaisseur de leur écorce, soit en se régénérant par lui (pyrophytes actives), c'est le cas des cistes dont les graines germent après qu'un choc thermique a levé leur dormance. Certaines plantes combinent les deux dispositifs. La partie vivante du stipe des *black boys* australiens (*Xanthorrhoea* sp. et *Kingia* sp.) s'autoprotège d'une épaisse couronne caramélisée par les flammes, formée de la base lignifiée de leurs feuilles. Par ailleurs, le choc thermique induit une abondante mise à fleur (donc à fruit et à graine), assurant ainsi la pérennité de l'espèce. Certaines essences comme les *restios* sud-africaines et chilienne voient leur dormance levée par un choc chimique (et non thermique) dû à la fumée. Certains bulbes connus sous le nom de *fire-lilies* en Afrique du Sud fleurissent abondamment après que le feu est passé, rarement entre-temps.

On explique l'omniprésence du pin d'Alep sur le pourtour de la Méditerranée par la fréquence accrue des incendies (à laquelle il faut ajouter une exploitation intensive de la chênaie). Lorsque le feu brûle un pin, il en régénère plusieurs dizaines : les pignes s'ouvrent sous l'action de la chaleur et libèrent les graines alentour. Peu exigeants, les pins recolonisent rapidement les sols brûlés de Méditerranée comme le font les mimosas en Australie, les *Protea* en Afrique du Sud, etc. Ces végétaux, pionniers d'une strate arborée plus durable quoique rarement atteinte, perdurent dans les maquis et garigues en France. Au Rayol, l'existence de

chênes anciens (*Quercus ilex*, *Quercus suber*) signe un paysage épargné par le feu depuis de nombreuses années.

La cohabitation des flores du feu au domaine du Rayol laisse ouvert un champ prospectif immense sur les combinaisons possibles d'un « pyropaysage idéal », son exploitation, sa gestion, sa facilité de régénération, sa pérennité, etc. Toutes choses que le niveau de connaissances et l'expérimentation actuels, à leurs balbutiements, ne permettent que d'évoquer.

G.C.

Point de vue de Vincent Kulesza

Pour un moratoire des fumées suspectes en Provence ou comment laisser du temps au temps !

Le feu n'est pas une fatalité, ni même une catastrophe naturelle comme les autres.

En effet, il est très (trop !) souvent le fait de l'homme pour des raisons futilles, voire des maladresses. Seul le feu lié à la foudre peut être considéré comme d'origine naturelle.

Ces quelques rappels me permettent de poursuivre la réflexion engagée lors de la table ronde internationale au Rayol Canadel (Var), organisée par le Conservatoire du littoral et la Fondation Procter & Gamble pour la protection du littoral. Les intervenants étrangers nous ont fait part de leurs expériences mais l'ensemble des présentations, bien que richement illustré et bien présenté, n'était, pour la plupart du temps, pas transposable en France pour une simple question d'échelle des territoires concernés.

Parmi les sujets qui sont toujours peu développés et dont l'approche est difficile, figure celui des dégâts « collatéraux » que subit la faune lors des incendies de forêt. Des approches générales existent, mais elles ne reflètent pas assez le réel traumatisme subi par les animaux. Afin qu'un écosystème mature se réorganise et se régénère, il lui faut retrouver toutes ses composantes ; or,

après le passage d'un feu et suivant son intensité, certaines espèces reviennent immédiatement (les insectes par exemple), d'autres beaucoup plus tard (les oiseaux par exemple), d'autres enfin ne reviennent plus du tout à l'échelle humaine.

La cicatrisation est longue, la guérison incertaine et la récidive (la rechute) est permanente, surtout dans les premiers temps après le passage du feu.

Cette restructuration faunistique n'est jamais abordée dans son ensemble et reste, bien entendu, liée à la reconquête de la flore et à la restauration des sols. Certes, mener des études pluridisciplinaires est coûteux, mais celles-ci reflèteraient enfin le vrai préjudice subi par le patrimoine naturel (à condition de disposer d'un état des lieux initial).

Pour tout feu de forêt d'une certaine importance, un état des lieux devrait être effectué (à vue, sur toute la surface parcourue par les flammes, en référençant les cadavres d'insectes, squelettes, animaux momifiés, coquilles, carapaces...) dès l'incendie éteint, et non après plusieurs années, comme cela semble être le cas pour le projet de réserve biologique intégrale dans les Maures.

Le patrimoine naturel ainsi détruit, très souvent par la cupidité humaine, est aussi important à restaurer qu'un édifice culturel, souvent remis à neuf à grand frais après un incendie.

Et c'est là que le bât blesse ! L'opinion publique s'alarme, les maires réagissent et veulent reverdir au plus vite le territoire dont ils ont la charge, quitte à utiliser pour ce faire des essences allochtones (exotiques) à forte croissance et effet cicatrisant rapide ; leur mandat en dépend bien souvent ! Ils sont souvent aidés par des organismes publics dont l'objectif principal actuel est de « faire du chiffre ». Les générations futures n'auront qu'à subir les contrecoups de ces décisions hâtives (plantations d'arbres anti-feux type *Ginkgo biloba*, eucalyptus, sapins de Noël en pot — souvent des épicéas — cèdres... Que n'a-t-on vu dans ce catalogue à la Prévert !).

Alors que la nature, si on lui en laisse le temps et si on l'aide (recépage de feuillus morts sur pieds immédiatement après le feu, par exemple) va panser ses plaies le mieux qu'elle le peut en laissant le temps aux différents cortèges faunistiques de s'installer.

Il n'y a que peu d'exemples dans lesquels les semenciers (arbres adultes produisant des graines) en place n'ont produit leurs effets ; c'est seulement le cas des feux répétitifs ayant détruit tous les arbres à capacité de régénération voire des plantations d'essences locales ayant brûlé.

Même si certains considèrent que « la main de l'homme a mis le pied partout », que « l'homme a fait les paysages et la nature », le feu n'en reste pas moins un traumatisme pour la nature.

Alors écoubages non contrôlés, brûlages dirigés (qui parfois échappent à leurs dirigeants), incinération systématique des végétaux coupés (surtout par les particuliers) portent toujours en eux le symbole de la purification par le feu, au détriment de la faune, de la flore et de l'atmosphère qui reçoit le gaz carbonique rejeté inutilement. A part les fumées de plaisir que peuvent procurer les grillades (retour aux sources de l'humanité !) en des lieux sécurisés, il ne devrait plus y avoir de fumées suspectes, en dehors des départs de feu, dans notre beau ciel de Provence !

Vincent Kulesza
Secrétaire national
de Rivages de France
Président du CEEP
(Conservatoire –
Etudes des écosystèmes de Provence)
890 Chemin
de Bouenhore Haut
13090
Aix-en-Provence
Tél. 04 42 20 03 83

V.K.

Point de vue de Jean-Paul Hétier Le débroussaillage obligatoire doit-il être remis en cause ?

En tant qu'animateur de la table ronde organisé par le Conservatoire du littoral avec nos amis australiens, californiens, sud-africains, espagnols et portugais, mon rôle était surtout d'être à l'écoute des contributions de chacun et des propositions qui pourraient nous amener à progresser vers notre ambition : mieux vivre avec le feu.

Parmi les idées qui ont foisonné au cours de la journée, l'une d'entre elles a plus particulièrement retenu mon attention : la remise en cause (ou plutôt une certaine remise en cause) de l'obligation légale de débroussaillage des 50 mètres autour des habitations et de 10 mètres le long des voies d'accès. Plus

Jean-Paul HETIER
Ingénieur écologue
BRL ingénierie
1105 Av Pierre
Mendès France
BP 4001
30001 Nîmes Cedex 5
Tél. 04 66 87 50 29
Fax 04 66 87 51 03
Mél : brl@brl.fr

de 15 ans après l'entrée en vigueur de la circulaire, à l'heure où les efforts conjugués de l'Etat et des collectivités commencent à aboutir, où l'on voit (enfin) se multiplier les communes qui prennent courageusement cette question à bras le corps, plusieurs voix se sont élevées pour discuter l'intérêt et la faisabilité d'une telle mesure.

Le retour d'expérience des incendies de 2003 ouvre en effet un débat, relancé par la présentation de la situation actuelle en Californie : "Faut-il concentrer les aménagements de défense sur les zones de départ (poudrières) et sur les zones de réception des feux ?". La tentation pourrait être ainsi de concentrer les efforts d'aménagement sur les interfaces forêt-habitat.

Mais lorsqu'on simule les effets d'une application complète du débroussaillage obligatoire, on s'aperçoit 1) que les espaces débroussaillés selon ce principe sont parfois mal positionnés par rapport à la topographie et aux vents dominants, 2) que de vastes surfaces sont débroussaillées sans effet préventif notable, au cœur des lotissements par exemple.

Quant aux pompiers, ils nous disent : « Nous ne pouvons plus défendre le système d'urbanisation que vous avez laissé se mettre en place. Donnez-nous la possibilité d'organiser la défense des zones habitées en fixant des limites d'urbanisation claires, avec des chemins de ronde continus (les pistes périphériques), ainsi que des aménagements limitant la puissance du feu et nous permettant de le combattre en sécurité ».

Les spécialistes en écologie nous alertent sur le fait que dans les massifs soumis à forte pression du feu, les derniers écosystèmes forestiers se trouvent souvent à proximité immédiate des habitations, parce que c'est là que se sont concentrés les efforts de défense lors des incendies précédents. Dans ces espaces, l'application scrupuleuse des normes de débroussaillage aboutit parfois à la disparition du refuge ultime des semenciers et de la biodiversité forestière.

Enfin, le débroussaillage obligatoire se heurte à des contraintes d'acceptabilité sociale : concrètement, comment obtenir l'accord de son voisin pour abattre l'arbre qui lui appartient, à l'ombre duquel il a l'habitude d'organiser des repas de famille ? Comment faire accepter par les habitants de la lisière d'un lotissement d'être les seuls contributeurs à la sécurité de tous ?

L'application de la circulaire sur le débroussaillage obligatoire ne serait-elle alors qu'une étape vers des solutions d'aménagement plus intégrées, moins coûteuses et mieux partagées ? Faudrait-il envisager une évolution du cadre réglementaire, afin de différencier, dans un souci de réalisme et d'efficacité, ce qui relève de la responsabilité individuelle et ce qui ne peut être pensé, réalisé et financé qu'au niveau collectif du quartier ou de la commune ?

J.-P.H.

Point de vue de Jean Bonnier **L'habitat diffus : une pratique à proscrire**

Dans le débat, j'ai évoqué la question de l'urbanisation, je peux y revenir en apportant quelques compléments.

L'habitat diffus dispersé n'est pas une tradition méditerranéenne en France. Elle s'est répandue dans les années 1950, après la guerre, pour diverses raisons dont l'absence de politique de l'urbanisme (entre autre) et son développement n'est pas inéluctable. Pour l'arrêter, il faudrait toutefois de grands efforts d'invention urbanistique (possibles) et un grand courage politique.

Car c'est une pratique à proscrire pour au moins trois familles de raisons :

Raisons énergétiques : l'habitat diffus et dispersé est extrêmement coûteux en énergies fossiles, pour la desserte (voirie), la construction (transport, terrassements), le chauffage, rendu plus cher par l'isolement, et surtout le fonctionnement car, en deçà d'une densité assez élevée, le transport en commun n'est pas économiquement supportable et la voiture individuelle (une par personne) devient inévitable.

Raisons de cohésion sociale : l'habitat diffus et dispersé est un facteur aggravant des postures individualistes et/ou ségrégatives. Les quartiers deviennent de plus en plus homogènes en matière de catégories sociales et les activités collectives ne peuvent pas s'y développer aussi bien que dans les quartiers plus denses : aller à l'école à pied, y conduire ses enfants à pied, n'est pas possible en de tels quartiers (par exemple).

Raisons de sécurité : la faible densité favorise à la fois le développement (même spontané) de plantes arbustives et buissonnantes (haies) très inflammables et combustibles, et les occasions de départ de feu. La nécessité de défendre les personnes et les biens les plus chers (les maisons), mobilise les pompiers au détriment de leur implication sur les espaces « seulement » boisés et inhabités.

Les voiries de desserte des zones d'habitat dispersé et diffus se prêtent mal à la circulation urgente des engins motorisés des pompiers, et à leurs manœuvres. (Ces arguments valent également pour les quartiers inondables).

L'importance du danger polarise l'action publique vers les zones habitées, de telle sorte que l'argent public y est concentré à plus de 75 %, au détriment de l'investissement sylvicole ou environnemental.

Aussi est-il nécessaire et urgent que soient distinguées les deux problématiques :

- les feux de forêt d'une part,
- les feux de banlieues boisées d'autre part.

Cela doit conduire logiquement :

- à proscrire immédiatement toute construction nouvelle isolée en milieu boisé ou non (car le bois vient vite autour des constructions sur des terrains agricoles) ;
- à ceinturer les zones boisées à faible densité d'ouvrages publics comportant une couverture de combustible, et une piste de travail pour les pompiers ;
- à favoriser la densification des quartiers déjà occupés par l'habitat diffus.

J.B.

Point de vue de Daniel Alexandrian et Eric Rigolot

Construire une culture du feu : Fire Paradox, le nouveau programme intégré de l'Union européenne

Le paradoxe du feu est visible sur tous les continents. Les incendies sauvages menacent des biens et des personnes et peuvent conduire, s'ils sont trop fréquents, à une

régression des écosystèmes. Cependant, l'homme a besoin du feu pour réguler l'action de la nature, mais son usage doit être maîtrisé. Un proverbe finlandais dit d'ailleurs que « *le feu est un mauvais maître, mais un bon serviteur* ». En Europe, quelques années après l'Amérique du Nord, on constate peu à peu que la politique d'exclusion du feu, appliquée de manière systématique, aboutit souvent à l'effet contraire de celui espéré : une aggravation globale des risques liée à l'augmentation de la biomasse « protégée ».

L'objectif du programme Fire Paradox est tout simplement de fournir les bases scientifiques et techniques pour « apprendre à vivre avec le feu ». Certes, les forêts européennes n'ont pas la dimension suffisante, et sont surtout trop habitées pour envisager une politique de type « *let it burn* ». Mais, à partir de l'expérience de quelques praticiens et des résultats de programmes de recherche antérieurs, son ambition est d'inventer une nouvelle politique de gestion intégrée du feu adaptée aux contraintes européennes.

Le projet couvre quatre des « composantes » du feu :

- le brûlage dirigé, dont le développement significatif à l'échelle européenne implique à la fois des travaux de recherche complémentaires, y compris sociologiques, et le développement de moyens et d'outils de démonstration adaptés à chaque pays,
- le feu naissant, depuis l'éclosion (étincelle) jusqu'à la première intervention des moyens de lutte. La maîtrise de ce premier maillon de la chaîne revêt une importance capitale dans les États membres ayant entrepris une politique donnant la priorité à la prévention des causes et à l'attaque initiale ;
- l'incendie proprement dit, avec un effort spécial mis sur des domaines peu explorés ou revêtant une importance particulière : les sautes de feu, le développement d'un simulateur de feu européen, les interfaces forêt / habitat ;
- le contre-feu, aujourd'hui assez peu utilisé, et dont la maîtrise nécessite de travailler de manière coordonnée à partir de l'expérience acquise par les opérateurs actuels, enrichie par les travaux de recherche nécessaires.

Le projet vise une bonne intégration entre recherche, développement et communication. Délibérément centré autour du feu et cher-

Jean BONNIER
Secrétaire général
de Forêt
Méditerranéenne
14 rue Louis Astouin
13002 Marseille
Tél. 04 91 56 06 91
Fax. 04 91 91 93 97
Mél : contact@foret-mediterraneenne.org

Daniel ALEXANDRIAN
Directeur
de l'Agence MTKA
298 Av du Club
Hippique
13084 Aix-en-
Provence
Tél. 04 42 20 12 57
Fax 04 42 20 16 35
daniel.alexandrian@
mtka.fr

Eric RIGOLOT
Chercheur
en écologie forestière
INRA Avignon, Unité
de recherches
forestières
méditerranéennes
Av A. Vivaldi
84000 Avignon
Tél. 04 90 13 59 00
Fax 04 90 13 59 59
rigolot@avignon.
inra.fr

Dr. Neil Burrows
Director Science
Division
Department of
Conservation & Land
Management
Western Australia

* Traduit de l'anglais
par Violaine Allais,
Conservatoire
du littoral

chant à avoir une incidence significative sur la politique forestière européenne, Fire Paradox s'est doté des moyens de réussir : un consortium de 31 partenaires, répartis dans 11 pays différents, l'appui de plusieurs réseaux internationaux, une équipe complète de coordination, une durée de 4 ans, un budget de 18 M d'euros.

Pour en savoir plus, rendez-vous bientôt sur www.fireparadox.org

D.A., E.R.

Point de vue de Neil Burrows* ***Quelques suggestions sur la gestion du feu***

C'est avec grand plaisir que j'ai participé à la table ronde internationale, très bien organisée par le Conservatoire du littoral. L'hospitalité et l'efficacité de cette manifestation m'ont marqué. Je tiens à saluer également la qualité des repas, préparés par Dédé, qui étaient tout simplement fantastiques. Personne ne cuisine aussi bien que les Français !

Je suis prêt à continuer d'accompagner le Conservatoire du littoral dans ses réflexions sur la gestion du feu, notamment dans cette région si importante à l'échelle mondiale. La table ronde m'a permis de réfléchir plus avant à la question, ce qui m'amène à vous présenter quelques suggestions. Je comprends que le contexte français soit très différent de celui de l'Australie, mais les commentaires suivants peuvent être utiles, dans votre situation :

1. le Conservatoire du littoral a certainement besoin de décider, en concertation avec les autres organismes et collectivités, à qui appartient le feu sur les sites du Conservatoire, c'est-à-dire qui a la responsabilité du feu sur ces sites. C'est un problème fondamental qui doit être résolu avant toute chose. Dans l'Ouest de l'Australie, la règle générale est que le propriétaire de la végétation (du combustible) est aussi propriétaire du feu. Ainsi l'établissement responsable de la gestion de la végétation est responsable de la gestion du feu, qu'il soit programmé ou non. C'est souvent cette approche qui est retenue également par la loi. Nous avons de nombreuses réglementations sur les feux de

forêt qui entraînent la mort d'individus ou qui endommagent les propriétés privées.

2. Un plan de gestion du feu devrait être élaboré dans la région, mentionnant des objectifs clairs et affichés, ou répondant à l'abréviation SMAPP (Spécifiques, Mesurables, Accessibles, Pertinents, Programmés). Ce plan doit intégrer les problématiques des deux côtés de l'interface urbaine/rurale.

3. Ensuite des stratégies doivent être développées pour atteindre les objectifs. Celles-ci incluront probablement le brûlage dirigé pour à la fois maîtriser l'accumulation de combustible et pour gérer la biodiversité. L'élaboration de stratégies sera également nécessaire par rapport aux questions de planification de l'habitat et de sécurité de la population, des deux côtés de l'interface urbaine/rurale. Les stratégies de brûlage dirigé devront être conduites sur la base de connaissances scientifiques sur le rôle du feu dans les écosystèmes méditerranéens.

4. Je pense que le Conservatoire du littoral devrait pouvoir bénéficier de ressources propres à la gestion du feu sur ses terrains, ce qui malheureusement semble compromis par les limites budgétaires des ministères. Une alternative pourrait être d'envisager un partenariat avec les organismes chargés de la lutte contre le feu, pour bénéficier de leurs compétences lors des entraînements effectués dans le cadre d'opérations stratégiques de brûlage dirigé, visant à réduire le risque d'incendie dans les espaces naturels. Jusqu'à ce que cela soit mis en place, je suis persuadé que vous continuerez à subir des incendies dévastateurs, à peu près tous les 10 ans. Le pâturage de chèvres ou de moutons peut par ailleurs représenter une stratégie intéressante de diminution du combustible, notamment au niveau des interfaces avec les habitations.

5. Enfin, le Conservatoire du littoral devrait contribuer au développement de plus de recherches sur l'écologie et le comportement du feu, en facilitant les partenariats avec les universités et établissements scientifiques, en proposant des doctorats ou post-doctorats. La bonne science est nécessaire pour faire émerger une bonne gestion des pratiques.

En espérant que cela vous aidera.

Sincèrement,

N.B.