

CE DOSSIER
A ÉTÉ RÉALISÉ
GRÂCE AU SOUTIEN
DE :



feu

« UN ANGE PASSE... »
CETTE PHOTO FAIT
PARTIE D'UNE
EXPOSITION DESTINÉE A
SENSIBILISER LE
PUBLIC. ELLE A ÉTÉ
RÉALISÉE PAR LES
ÉTUDIANTS EN ARTS
PLASTIQUES DE
L'UNIVERSITÉ DE CORTI.

Mauvais maître mais bon serviteur

Le feu a probablement été le premier outil utilisé par l'homme pour transformer les écosystèmes à son profit, pour se débarrasser des arbres qui empêchaient le pâturage des troupeaux et la mise en culture de la terre. C'était un allié, mais aussi un fléau lorsque de gigantesques incendies tarisaient pour plusieurs mois toutes les ressources naturelles.

Ouvrir le dossier des incendies de forêt, comme l'expérience le montre, c'est prendre le risque de l'émotion ou, pour le moins, d'une vision caricaturale et partielle. De manière inconsciente et confuse, cette question est traversée par des représentations symboliques ancestrales, qui mêlent peur et fascination et rendent difficile un débat serein.

Pour nous, gestionnaires d'espaces naturels protégés, il serait tentant de se replier sur les seuls enjeux de la conservation de la biodiversité pour lesquels, en définitive, le feu n'a pas nécessairement des effets négatifs; en oubliant que sur nos «vieux territoires» habités, le patrimoine est la conjugaison de la nature et de la culture et que la vie des visiteurs que nous accueillons peut être menacée par l'incendie.

Notre responsabilité est ainsi de prendre en compte cette complexité et les représentations sociales qui l'accompagnent, sans renoncer cependant à les faire évoluer. Nous devons écouter, mais aussi expliquer et défendre des valeurs d'avenir, en refusant les déclarations désespérées (et désespérantes...) de «l'après-feu».

L'ambition de ce dossier n'est certes pas de fournir des recettes miracles ou des normes uniformes pour gérer des espaces naturels exposés au feu. Il s'agit plutôt d'évoquer les multiples aspects de la gestion du feu et de ses conséquences, de partager le fruit des expériences engagées en France et dans d'autres pays du monde, d'élargir et d'approfondir la réflexion afin de composer le mieux possible avec le feu, le refus n'étant pas un choix réaliste dans les stratégies de gestion patrimoniale. ■

EMMANUEL LOPEZ
DIRECTEUR DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES



LE BRÛLAGE DIRIGÉ À PERMIS
DE SAUVER L'HABITAT DE
L'AIGLE DE BONELLI.

© Marc Cheylan



LES INCENDIES SEMBLENT
AVOIR UN EFFET MODÉRÉ SUR
LES LÉZARDS ET LES SERPENTS,
CAPABLES DE SE CACHER DANS
DES ANFRACUOSITÉS. DANS
LES JOURS QUI SUIVENT
L'INCENDIE, IL EST COURANT
D'OBSERVER DES SURVIVANTS,
COMME CE LÉZARD VERT APRÈS
LES GRANDS INCENDIES DES
MAURES DE 2003.



© APFM de Vaucluse

**EN FRANCE, LE DROIT
D'USAGE DU FEU EST
INTIMEMENT LIÉ AU DROIT
DE PROPRIÉTÉ.** Il remonte à
l'ordonnance de Colbert de
1669 (interdiction de faire
du feu en forêt), modifiée
en 1772 (sauf État et
propriétaires). Le code
forestier napoléonien de
1827 a étendu ce droit
restrictif aux terrains
limitrophes.
L'article L.322-1 du code
forestier précise :
« Sous réserve des
dispositions de l'article
L.321-12, il est défendu à
toutes les personnes
autres que les
propriétaires de terrains
boisés ou non, ou autres
que les ayants droit de ces
propriétaires, de porter ou
d'allumer du feu sur ces
terrains et jusqu'à une
distance de deux cents
mètres des bois, forêts,
plantations, reboisements,
ainsi que des landes,
maquis et garrigues
soumis aux dispositions de
l'article L.322-10 ».

UN CARABE FORESTIER.

QUAND LA FRÉQUENCE DES FEUX EST FORTE, LA VÉGÉTATION A RAREMENT LE TEMPS D'ATTEINDRE LE STADE DE FORÊT. LE SOL PERD DE L'ÉPAISSEUR PAR ÉROSION ET DE LA RICHESSE PAR LESSIVAGE, ÉROSION, MINÉRALISATION. CETTE PERTE DE POTENTIEL JOUE AUSSI SUR LA VIGUEUR DES VÉGÉTAUX DONC *IN FINE* SUR LEUR TAILLE. QUANT AUX ESPÈCES, CELLES QUI ONT DES MODES DE REPRODUCTION PROTÉGÉS DU FEU OU DONT LE CYCLE DE REPRODUCTION EST RAPIDE SONT DOMINANTES. ELLES SONT SOUVENT DE PETITE TAILLE.

© Jean-Pierre Balmain



>>> Quel impact sur la biodiversité ?

Incendies et forêt: un équilibre précaire

La biodiversité cachée

Que se passe-t-il réellement après le passage du feu ? Il y a bien sûr des manifestations visibles : certaines espèces disparaissent localement et la végétation change de structure. Mais le feu modifie également les propriétés physiques et chimiques du sol. C'est l'ensemble du cycle de vie qui est perturbé.

Des forêts tropicales aux zones boréales, le feu fait partie du fonctionnement normal de nombreux écosystèmes. À l'état naturel, il contribue à la biodiversité en permettant la régénération des espèces pionnières et le maintien des espèces de milieux ouverts. Et, lorsque sur une longue période, la fréquence du feu est constante, un équilibre s'installe entre végétation et fréquence naturelle des incendies¹. Ainsi, bien que le feu constitue une forte perturbation à l'échelle locale, il n'en est pas de même si l'on considère une échelle plus large. En effet, sur le long terme et à la dimension de vastes paysages, on constate que des proportions stables de végétation de différentes structures et classes d'âge sont conservées. Cette mosaïque de végétation, globalement stable dans sa diversité, est favorable à la conservation d'un maximum d'espèces animales et végétales.

Dans les écosystèmes forestiers, la fréquence des incendies est faible (moins d'une fois par siècle) et, lorsque cette fréquence s'accroît, l'équilibre s'établit autour de formations arbustives, puis de savanes plus ou moins arborées ou de formations ligneuses très ouvertes.

En provoquant des feux, l'Homme accentue la fréquence des incendies naturels. Il fait alors basculer, progressivement, les systèmes forestiers vers un nouvel équilibre, adapté au régime de perturbation (autre type forestier ou une structure simplifiée de végétation telles les garrigues ou savanes).

Notons aussi que l'équilibre actuel entre régimes d'incendies et forêts pourrait être bouleversé par le réchauffement climatique, qui se traduirait par la modification des espèces présentes et l'aggravation potentielle de la violence des feux.

Le débat sur l'impact écologique des incendies de forêt ne peut pas être totalement objectif car des pans entiers de connaissance font défaut. L'écosystème forestier apparaît comme un iceberg dont on ne connaît qu'une petite partie émergée : les végétaux supérieurs (nombreux et particulièrement diversifiés dans les milieux ouverts par les incendies), et les grands animaux (oiseaux, mammifères...). Cependant, le « maximum » de biodiversité est composé de petites espèces (insectes, vers, nématodes, mollusques...), de la microflore et la microfaune (microarthropodes, bactéries, champignons) particulièrement présentes sur et dans le sol.

Cette partie souterraine de l'écosystème est primordiale pour son fonctionnement. En effet, les êtres vivants et les caractéristiques physico-chimiques du sol sont en interaction permanente (cf. figure). De leur équilibre dépend en grande partie la résilience de l'écosystème face aux perturbations. Ainsi, tout en dépendant des caractéristiques du sol, ces êtres vivants le façonnent en recyclant la matière organique : ils le brassent, créent sa structure superficielle, assurent sa porosité et sa perméabilité.

Ceci dit, il est exact aussi que l'impact direct des incendies sur les composantes vivantes du sol et leur impact indirect lié aux modifications physico-chimiques, sont peu connus. Par ailleurs, les effets de la répétition des incendies ont été très peu étudiés : on sait simplement que les incendies multiplient les risques d'érosion, déclenchent une dégradation physique et chimique du sol, provoquent la disparition d'une partie des espèces et la multiplication des plus adaptées au feu. La désertification de certaines régions fréquemment incendiées est flagrante mais on ignore à

partir de quels seuils de fréquence et d'intensité se produit le passage à un nouvel équilibre, ou se crée une dégradation irréversible à court terme.

Pour évaluer objectivement l'impact des incendies, il faudrait aussi pouvoir en référer aux forêts anciennes non brûlées depuis très longtemps. Moins riches en végétaux supérieurs, elles sont souvent mieux nanties en insectes, microfaune et microflore. Or ces forêts anciennes font totalement défaut dans nos régions méditerranéennes.

De ces constatations ressortent quelques objectifs opérationnels: les zones qui méritent une protection renforcée sont, d'une part, les forêts les plus âgées et les plus naturelles, maillon manquant du paysage méditerranéen actuel et, d'autre part, (malgré leur aspect peu valorisant) les sites ayant subi plusieurs incendies récents, menacés de dégradation irréversible.

Quant à la recherche, elle devrait nous permettre de dégager des bases objectives de discussion sur la biodiversité dans toutes ses composantes et une compréhension des interactions fonctionnelles entre cette biodiversité, le milieu physique et la résilience de l'écosystème. ■

MICHEL VENNETIER - CEMAGREF AIX

1. La fréquence des incendies détermine la structure de la végétation et sa densité (qui dépendent aussi de la fertilité du site et du climat). Celles-ci déterminent une biomasse plus ou moins combustible qui régule, en retour, la fréquence et l'intensité des incendies.

2. En référence au cycle des éléments nutritifs, de la matière organique, des mycorhizes (fixés sur les racines des plantes, les champignons mycorhiziens favorisent l'absorption de l'eau et des éléments nutritifs nécessaires au développement des plantes hôtes).

Séminaire international Stratégies...

Quelles stratégies et techniques de gestion pour les espaces naturels exposés aux incendies de forêts ?

Ce séminaire international¹ a, en octobre 2004, permis de confronter les avis de cinq experts d'autres régions du monde soumises à des climats de type méditerranéen (Californie, Australie, Afrique du Sud, Espagne et Portugal) et ceux d'experts français spécialistes des feux de végétation :

- Neil Burrows a montré comment la diversité des régimes de feu (fréquence et intensité, saison, surface touchée) contribuait à la diversité biologique des écosystèmes forestiers du sud-ouest de l'Australie. Seuls les incendies de forte intensité et de grande surface causent des dommages parfois irréversibles à la biodiversité. Certains écosystèmes particuliers (forêts âgées, forêts en régénération, zones humides), très sensibles, sont cependant à protéger du feu.

Le choix d'intervenir dépend de la gravité des dommages et de la capacité de l'écosystème à se reconstituer. Mais ce diagnostic est souvent établi à partir des composantes visibles des écosystèmes (essences forestières, végétation, macrofaune), alors qu'il devrait se baser sur la faune et la flore du sol.

- Ramon Vallejo a expliqué que la région de Valence en Espagne a mis en place une cartographie de la vulnérabilité des écosystèmes au feu. Ce travail permet de décider, à l'avance, des zones qui, si elles brûlaient, nécessiteraient un traitement post-feu (faibles capacités de régénération, risques de dégradation importants).

- Niels de Ronde a présenté la stratégie d'utilisation massive du brûlage dirigé adoptée en Afrique du Sud pour réduire la biomasse combustible et limiter les incendies de grande ampleur.

Le brûlage dirigé s'avère deux fois moins cher que le débroussaillage mécanique, mais son emploi reste limité pour des raisons d'acceptabilité sociale et de responsabilité.

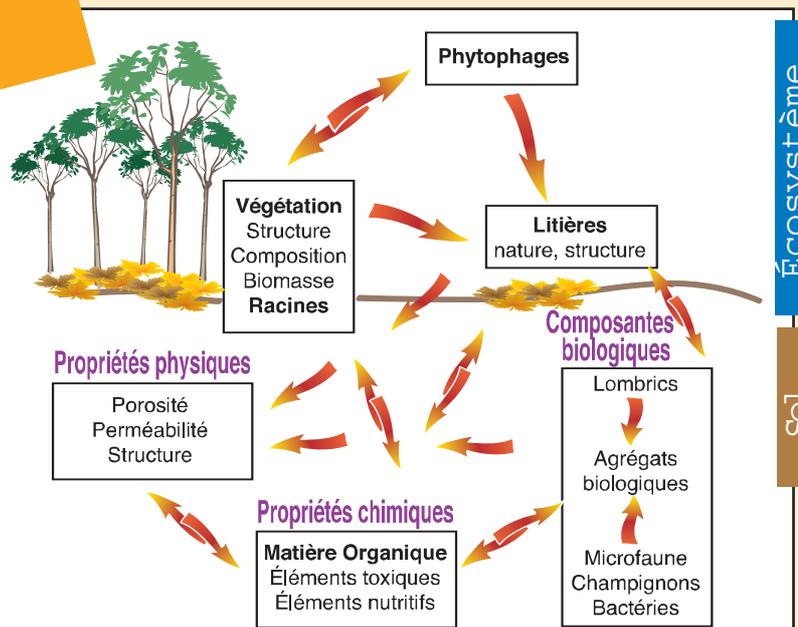
- Jon Keeley a montré les conséquences de l'adoption aux États-Unis d'une politique de suppression des incendies, positives dans les forêts de l'ouest du pays, mais dramatiques dans les maquis de Californie (cf. rubrique ailleurs).

Concernant les sites du Conservatoire, des axes de réflexions ont été dégagés. Prenant acte que se prémunir totalement du feu est une illusion, il faut se préparer à l'incendie et anticiper les actions après feu. Les actes du séminaire sont téléchargeables sur le site internet du Conservatoire du littoral et feront prochainement l'objet d'un numéro spécial de la revue *Forêt méditerranéenne* (pour ceux qui souhaitent en savoir plus). ■

VIOLAINE CHENAT, JEAN-PAUL HÉTIER

1. Organisé par le Conservatoire du littoral en partenariat avec la Fondation d'entreprise Procter & Gamble pour la protection du littoral, ce séminaire poursuivait une réflexion engagée en 1992 sur le même thème et ayant donné lieu à une publication. « Forêt méditerranéenne : vivre avec le feu ? »

INTERACTIONS FONCTIONNELLES DANS L'ÉCOSYSTÈME



Régulée par les phytophages, la végétation produit l'essentiel de l'énergie et de la matière organique qui font tourner l'écosystème. Elle les restitue au sol via la litière et les racines. Fragmentée ou prédigérée par une multitude d'animaux et champignons, cette matière est incorporée par les vers de terre dont les galeries ameublissent le sol. Les déjections des vers structurent le sol tout en mélangeant matière organique et terre minérale, accroissant ainsi sa capacité de rétention en eau. Ces déjections sont également des foyers de vie intense pour la microfaune et les bactéries qui, à leur tour, restructurent le sol à leur échelle, le rendant perméable. Cette activité libère des éléments nutritifs que les plantes pourront recycler à l'aide des champignons mycorhiziens². L'incendie fait disparaître certaines espèces clés de ce fonctionnement du sol, dont il modifie aussi directement les caractéristiques physiques et chimiques, notamment la teneur en matière organique. ■

BUTOR ÉTOILÉ.



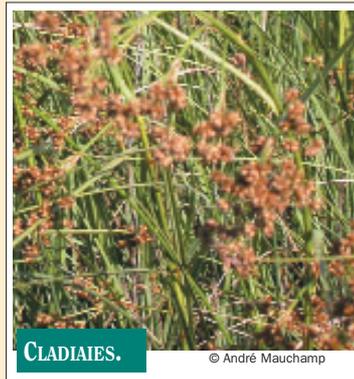
© C. Egretteau, V. Delecour - LPO Nationale

Marais à marisque¹

Après le feu... le butor



Après brûlage dirigé, la combinaison entre les zones brûlées et non brûlées offre des microhabitats recherchés par le butor étoilé.



CLADIAIES.

© André Mauchamp

Des chiffres

Sur les zones prospectées, quatorze (2004) puis dix-sept mâles (2005) chanteurs ont été détectés aux printemps suivant les mises à feu.

Mais, alors que les zones brûlées représentent 19% (2003) et 23% (2004) de la superficie échantillonnée, 50% puis 59% des butors ont été localisés à l'intérieur des zones brûlées (sept individus identifiés la première année, dix la seconde).

Ce résultat suggère que les espaces brûlés offrent des microhabitats recherchés par le butor étoilé, dès les premiers mois après le feu.

Il existe peu de données sur les relations entre la gestion des cladiaies et leur fréquentation par les butors étoilés. En Italie, Puglisi *et alii* (2005) ont trouvé que les butors étaient concentrés dans les zones «jeunes», c'est-à-dire celles qui avaient été coupées ou brûlées au cours des trois années précédentes, ce qui corrobore les résultats de cette expérimentation. Les mâles chanteurs sont souvent localisés à l'interface des zones brûlées et non brûlées, ce qui suggère que les deux types de microhabitats offrent des conditions recherchées et complémentaires. L'ouverture créée par le brûlage dirigé procure probablement des zones plus favorables à l'alimentation, alors que les zones non brûlées offrent sans doute un meilleur camouflage pour les nids. ■

BRIGITTE POULIN - ÉMILIEN DUBORPER

ANDRÉ MAUCHAMP STATION BIOLOGIQUE DE LA TOUR DU VALAT

>>> Station biologique de la Tour du Valat
poulin@tourduvalat.org

Que ce soit à des fins cynégétiques ou de pâturage, les propriétaires et gestionnaires des marais à marisque utilisent souvent le brûlage dirigé comme mode de gestion. Considérant que l'impact réel du feu était mal évalué, la station biologique de la Tour du Valat en Camargue a, en 2003, initié diverses études destinées à connaître les effets du feu et ses interactions avec la diversité biologique.

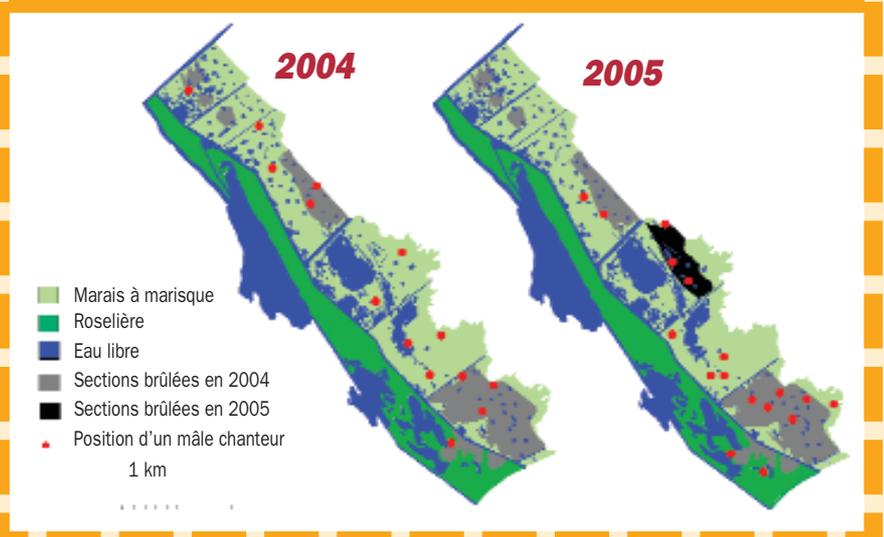
Les sites d'étude ont été répartis dans les marais du Plan du Bourg, à l'est du delta du Rhône, entre les marais d'Arles et le sud des marais de Crau à Fos-sur-mer. 330 ha de cladiaies¹ et 124 ha de roselières ont été prospectés. Parmi eux, 81 ha brûlés en novembre-décembre 2003 (73 ha dans les cladiaies et 8 ha dans les roselières) et 18 ha brûlés en novembre-décembre 2004 (dans les cladiaies).

L'analyse n'est pas encore achevée, mais il a été possible de mettre en relation les données relatives aux zones brûlées et aux populations de butors étoilés recensées grâce au programme Life Nature les concernant (voir encadré).

Life butor

Les suivis ont été réalisés dans le cadre du programme Life Nature « Restauration et gestion des habitats du butor étoilé » réalisé sur six sites en France et coordonné par la Ligue pour la protection des oiseaux. Parmi ces sites, figure la Zone de protection spéciale (ZPS²) des marais du Vigueirat bordée à l'est par les cladiaies. Le dénombrement des butors étoilés est réalisé fin avril par écoute des mâles chanteurs, avant le lever du soleil, selon un protocole qui permet la détection de 95% des individus présents (Poulin et Lefebvre 2003). Leur positionnement à l'intérieur d'un rayon de cinquante mètres est obtenu par triangulation acoustique. ■

POSITION DES MÂLES CHANTEURS DÉNOMBÉS EN AVRIL 2004 ET 2005 EN RELATION AVEC LES ZONES BRÛLÉES AU COURS DES DEUX HIVERS PRÉCÉDENTS. MARAIS DU PLAN DU BOURG.





© Philippe Lèbre

AIGLON DE BONELLI.

PAS DE RÉPONSE TYPE, MAIS UNE CERTITUDE : LES CONSÉQUENCES DU FEU SUR LA FAUNE APPARAISSENT PLUS SOUVENT LIÉES AUX TRANSFORMATIONS DU MILIEU QU'À LA MORTALITÉ DUE AU FEU LUI-MÊME.

La faune face au feu

Face au feu, il n'existe pas de réponse type des animaux. Certains peuvent fuir avant même d'être atteints, ce qui suppose une bonne perception du danger et une locomotion rapide : seuls les oiseaux et quelques mammifères en sont capables. Cependant, l'observation directe montre rarement les mouvements de panique auxquels on pourrait s'attendre. Certains animaux peuvent gagner un refuge proche : terrier ou amas rocheux, mais la plupart des espèces, et notamment les invertébrés, restent passifs devant le feu.

La question de la mortalité induite est des plus difficiles. Pour la mesurer, il faut marquer et suivre individuellement les animaux avant et après le feu... De plus, il est impossible de distinguer la mortalité due au feu de l'émigration définitive consécutive à l'altération de l'habitat. Confondant les deux, on ne peut mesurer que ce que l'on appelle la « survie locale ». Estimée pour quelques petits mammifères et quelques passereaux, elle est en général faible. Un cas particulier est celui des tortues pour lesquelles on dispose de données plus précises, permises par le suivi à long terme de populations marquées. Dans le cas de la tortue d'Hermann, la mortalité instantanée est élevée puisqu'elle se situe généralement entre 60 et 88 %. Dans le cas de la tortue cistude, elle avoisine les 60 % dans les petits ruisseaux du massif des Maures, en partie à sec lors du passage des incendies.

La vitesse de reconstitution des populations animales dépend des paramètres démographiques de celles-ci. Les petits rongeurs comme les souris sauvages peuvent connaître une phase de pullulation post-incendie rapide aboutissant à des pics de surdensité. À l'inverse, les espèces longévives à faible taux de reproduction comme les tortues récupèrent très lentement voire pas du tout. De fait, la résilience faunistique dépend tout autant de la vitesse de reconstitution du milieu que des

capacités reproductrices des espèces. Ainsi, le retour de la faune de la litière dépend de la formation d'une nouvelle litière issue de la régénération végétale post-incendie. De même, celui de l'avifaune est contrôlé par la vitesse de repousse des espèces végétales dominantes. On peut dire que les conséquences faunistiques du feu apparaissent plus souvent liées aux transformations du milieu qu'à la mortalité due au feu lui-même.

Quelles sont les espèces les plus touchées par l'incendie ?

Là encore, il n'y a pas de portrait type, en dehors des tortues que leur grande taille, leur lenteur et leur faible taux de reproduction désignent comme victimes. Mais chez les oiseaux, comment expliquer que les roitelets soient sévèrement et durablement affectés alors que les pinsons ne le sont pas ? L'explication réside en des caractéristiques comportementales difficiles à identifier. Il n'est pas évident que les espèces les plus rares, ou à situation démographique critique, soient obligatoirement les plus touchées. En dehors des tortues, on peut citer le cas de la sittelle corse, particulièrement mise à mal par les incendies récents ayant affecté les vieux peuplements de pins laricio. Inversement, tout un cortège d'espèces (oiseaux, reptiles, insectes...) liées aux milieux ouverts méditerranéens peut être favorisé par l'ouverture du milieu. Pour ces espèces, la fermeture des milieux constitue en effet une menace autrement plus importante que le feu. Le principal problème réside toutefois dans le maintien des espaces ouverts par le feu, qui est souvent de courte durée, et donc d'un intérêt limité pour la plupart des espèces.

La gestion des espaces naturels méditerranéens est donc confrontée à une double contrainte : celle de la lutte contre l'incendie

LES INCENDIES DE FORÊTS DE CES DERNIÈRES ANNÉES ONT DUREMENT TOUCHÉ LES POPULATIONS DE TORTUES D'HERMANN DU VAR ET DE LA CORSE. AU RYTHME ACTUEL, LEUR DISPARITION POURRAIT BIEN INTERVENIR DANS LES ANNÉES QUI VIENNENT SI RIEN N'EST FAIT POUR PROTÉGER LES DERNIERS NOYAUX VIABLES DANS CES DEUX RÉGIONS.



© Marc Cheylan

et celle de la lutte contre la progression végétale ! Assez curieusement, les statistiques montrent que la progression de l'un ne réduit pas la progression de l'autre. C'est la structure des formations végétales qui évolue avec d'une part, embroussaillage des espaces ouverts d'origine anthropique (terres de parcours essentiellement) et, d'autre part, dégradation des structures forestières mûres : vieilles futaies de chênes dans les Maures, vieilles forêts de pins laricio en Corse. En bref, l'incendie homogénéise et banalise les paysages méditerranéens, au profit de maquis et de garrigues à courte révolution. Pour le gestionnaire d'espaces naturels, toute la difficulté sera donc de conserver les éléments les plus originaux des écosystèmes méditerranéens, à savoir les milieux franchement ouverts et les milieux franchement fermés. Pour cela, la technique du brûlage dirigé peut être localement mise à profit, en association avec le pastoralisme qui reste la seule technique réellement à même de réduire et contenir, sur le long terme, les effets négatifs des grands incendies. ■

ROGER PRODON

DIRECTEUR D'ÉTUDES - ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES-ÉTUDES

MARC CHEYLAN

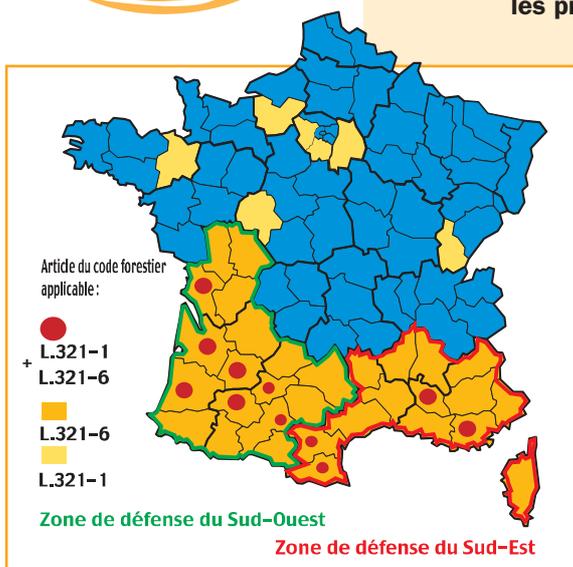
MAÎTRE DE CONFÉRENCES - ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES-ÉTUDES

>>> Prodon@univ-montp2.fr
Cheylan@univ-montp2.fr

En France, seul le propriétaire ou l'État sont autorisés à allumer un feu sur un terrain. Cette mise à feu est encadrée par le droit.

Contre l'incendie, un cadre réglementaire

Dans le dispositif de lutte contre l'incendie, chacun a des devoirs : l'État, les propriétaires mais également les gestionnaires.



DÉFENSE DES FORÊTS CONTRE L'INCENDIE (DFCI).
ORGANISATION ADMINISTRATIVE.

- ▶ Les départements L. 321-1 : la loi d'orientation sur la forêt de 1924 a donné la possibilité aux préfets d'imposer aux propriétaires forestiers regroupés en associations syndicales autorisées, de réaliser des travaux de DFCI. Ce schéma est toujours à la base de l'action publique dans le Sud-Ouest (les points rouges de la carte) et dans le reste de la France (les départements en jaune clair). Il concerne la forêt de production, dont la forêt landaise.
- ▶ Les départements L. 321-6 : loi d'orientation sur la forêt de 1966. Constatant que les propriétaires forestiers du Sud-Est, ruinés par les feux de forêts répétés et soumis à une forte pression immobilière, étaient dans l'incapacité de financer la DFCI, l'État a reporté sur lui-même et sur les collectivités, la réalisation de la DFCI. Face à la montée en puissance du risque périurbain, la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001 a étendu les dispositions de l'article L. 321-6 aux 17 départements du Sud-Ouest.

La gestion du risque d'incendies de forêts dans les espaces naturels repose sur le code forestier et notamment sur les dispositions du titre II (défense et lutte contre l'incendie) du livre 3^e (conservation et police des bois et forêts en général). Les préfets de départements peuvent édicter toutes mesures de nature à assurer la prévention des incendies de forêts, à faciliter la lutte contre ces incendies et à en limiter les conséquences. Ils peuvent ainsi : réglementer les activités humaines susceptibles de provoquer un incendie et notam-

ment limiter le droit d'usage du feu et la fréquentation des massifs forestiers ; traiter les facteurs récurrents et aggravants de risques (résorption des poudrières¹, débroussaillage des linéaires électriques, routiers, ferroviaires) ; réduire la vulnérabilité des espaces naturels sensibles (aménagement DFCI des massifs forestiers, surveillance, brûlage dirigé) et celle des zones d'activités humaines (débroussaillage des abords des habitations). Dans les zones les plus gravement exposées, le contrôle du développement de l'urbanisation relève des dispositions du code de l'urbanisme (prise en compte du risque affiché par l'État lors de l'élaboration des Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et des Plans locaux d'urbanisme - art. R.111-2). Il relève également du code de l'environnement pour ce qui est des Plans de prévention des risques incendies de forêt (PPRif).

Le cadre juridique de l'action publique

La mise en œuvre des textes renvoie nécessairement aux arrêtés préfectoraux pris pour leur application. Dans les départements ne relevant pas des dispositions des articles L. 321-1 et L. 321-6 du code forestier (voir carte ci-dessus pour l'identification de ces départements), la gestion du risque d'incendies de forêts se limite, en période de sécheresse exceptionnelle, à des arrêtés préfectoraux pouvant temporairement interdire l'usage du feu et réglementer les activités humaines en forêt.

Dans les quinze départements méditerranéens du Sud-Est, et dans les dix-sept départements du Sud-Ouest, la gestion du risque, quasi permanente, répond à une exigence de planification des actions de prévention et de lutte contre l'incendie.

Concernant la prévention, les plans départementaux ou régionaux de protection de la forêt contre l'incendie fixent les grandes orientations et les priorités des politiques départementales (art. L. 321-6 du code forestier). Par ailleurs, les ordres généraux d'opérations feux de forêts organisent la surveillance, la lutte, et la montée en puissance des moyens en cas d'incendie. Dans ces départements, les mesures de prévention édictées peuvent être très contraignantes.

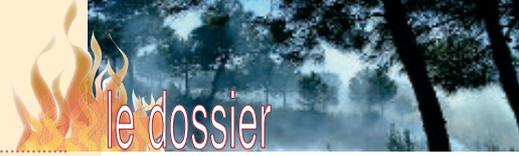
La gestion du risque dans les espaces protégés

La gestion du risque d'incendies de forêts dans les espaces protégés s'inscrit obligatoirement dans le cadre juridique de l'action publique défini par les préfets de départements. Au-delà du rôle joué par tous les gestionnaires d'espaces naturels dans l'éducation du public à des pratiques respectueuses de l'environnement, la prévention du risque d'incendies de forêts, dans les zones réellement exposées, repose au premier degré sur la surveillance et la répression des usages illicites du feu (la maîtrise des éclosions). Dans les espaces naturels protégés les plus gravement exposés, la mise en sécurité incendie du patrimoine naturel, comme celle des personnes et des biens (résidents et visiteurs), impose au second degré des mesures de prévention spécifiques.



PLAN DE FERMETURE DES MASSIFS EN PÉRIODE DE RISQUE SUR L'ÎLE DE PORT-CROS.

Source : Parc national de Port-Cros 1998.



Dans les Parcs, la responsabilité des gestionnaires n'est pas directement engagée dans ces actions mais ils ont un rôle important à jouer auprès des collectivités territoriales pour promouvoir une gestion globale du risque dans l'aménagement du territoire.

Dans les zones centrales des Parcs nationaux, dans les Parcs naturels régionaux et dans les Réserves naturelles, les principes de gestion rendent plus difficile l'aménagement de Défense des forêts contre l'incendie (DFCI) des zones exposées (pistes, hydrants², pare-feu...) et le contrôle de la biomasse combustible par la sylviculture ou le brûlage dirigé. Cette contrainte peut imposer aux gestionnaires de limiter les zones accessibles au public en périodes de risque. Elle justifie des protocoles de lutte spécifiques et des mesures de sauve-

garde renforcées : débroussaillage des habitations, plan de prévention des risques incendies de forêts (PPRif), plans d'évacuation ou de confinement. Face à l'aggravation constante du risque (changements climatiques, fréquentation touristique), les schémas actuellement mis en œuvre dans les espaces naturels protégés justifient d'être révisés tous les cinq à sept ans. ■

BERNARD FOUCAULT

DÉLÉGATION À LA PROTECTION DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE

1. Poudrières : décharges, bords de routes, quartiers particulièrement exposés, à l'origine d'un grand nombre de départs de feu, ou quartiers particulièrement exposés réceptionnant un grand nombre de feux.
2. Hydrants : points d'eau en général (citernes ou bornes pompiers).

LE BRÛLAGE DIRIGÉ

La loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001 a ouvert la possibilité de réaliser des brûlages dirigés au titre des travaux de prévention des incendies de forêts. Ces dispositions concernent les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Corse, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes, ainsi que les départements de l'Ardèche et de la Drôme ; elles sont applicables dans les massifs forestiers et dans les zones situées à moins de 200 m des terrains en nature de bois, forêts, landes, garrigues et maquis.

Interdiction d'accès



© Denis Claveuil

À SITUATION EXCEPTIONNELLE, MESURES EXCEPTIONNELLES !

L'accès au public des espaces naturels peut être interdit.

Dans les départements méditerranéens, l'organisation de la surveillance et de la lutte contre le feu repose sur une prévision du danger météorologique à 12 h.

Les autorités peuvent donc ajuster les moyens mis en œuvre aux besoins. Cette prévision est donnée par zones sur une échelle comportant six niveaux, de faible à exceptionnel. Dans le Var et dans les Bouches-du-Rhône (art. L.321-1-1 du code forestier), cette information est utilisée pour réglementer, par arrêté préfectoral, l'accès aux massifs forestiers en période estivale.

Elle permet notamment en cas de risque exceptionnel d'interdire purement et simplement l'accès aux massifs. Une telle disposition vise à limiter le risque d'éclosion du feu, à renforcer la sécurité des personnes, à optimiser l'efficacité des dispositifs de surveillance et d'intervention présents sur le terrain.

Les acteurs de la lutte

comment ils s'organisent

LA LUTTE. L'organisation de la lutte contre l'incendie obéit à des schémas structurés reposant sur l'unicité de commandement et la centralisation de l'information. Elle s'inscrit dans le cadre de la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004.

Les préfets ont en charge, dans leur département, la planification des actions de secours. Ils agissent en liaison avec le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) dont la gestion est de la compétence des Conseils généraux depuis 1996. En situation de crise, les préfets assurent la direction des opérations de secours en liaison avec les maires.

Les préfets de zones (appuyés par leur état-major) ont en charge :

- la planification interrégionale des plans de secours, la gestion des moyens nationaux spécialisés tels les bombardiers d'eau, hélicoptères de sauvetage, unités d'intervention de la sécurité civile qu'ils mettent à disposition des préfets de départements ;
- l'organisation des renforts en personnels et en matériels tant en interne qu'en externe de la zone ;
- l'assistance technologique dans les domaines de la prévision (danger météorologique), de la prévention (guet aérien armé), de la lutte.

LA PRÉVENTION. La mise en place des actions de prévention s'adresse à tous ceux qui usent des espaces naturels, les gèrent ou en exploitent les ressources. Elle se fonde dans les réalités locales complexes et diverses, et se décline obligatoirement en référence aux arrêtés préfectoraux (affichage du risque, information préventive, dispositifs de surveillance et d'alerte en liaison avec la lutte, mesures réglementaires).

Cependant, la coordination des actions de prévention et de lutte contre l'incendie est organisée dans chaque département. Elle est assurée par le Service interministériel départemental de protection civile rattaché au cabinet du préfet. Elle s'appuie sur les

Commissions départementales de sécurité et d'accessibilité regroupant l'ensemble des acteurs.

Ces acteurs de la prévention sont divers :

- l'aménagement de Défense des forêts contre l'incendie (DFCI) est généralement réalisé en maîtrise d'ouvrage par les propriétaires forestiers regroupés en associations syndicales. Pour des motifs de sécurité civile et depuis 1966, la DFCI est, dans les départements méditerranéens, prise en charge par les conseils généraux, les communes et l'État. Plusieurs départements méditerranéens ont d'ailleurs créé des services spécialisés pour assurer la création et l'entretien des ouvrages : les forestiers sapeurs ;
- la surveillance des forêts est assurée conjointement par les pompiers et par les forestiers, mais aussi par d'autres personnels : auxiliaires de la forêt méditerranéenne, gardes-chasse...
- les maires, ont un rôle important à jouer dans de nombreux domaines : l'information préventive, l'élaboration des plans de massifs, le contrôle du débroussaillage réglementaire, l'ouverture et la fermeture au public des massifs, la mise en œuvre des Plans de prévention du risque d'incendies de forêts ;
- dans un nombre croissant de communes, les acteurs locaux sont impliqués dans l'ensemble des actions de prévention et de lutte à travers les comités communaux « feux de forêts » ;
- l'ingénierie de la prévention est globalement assurée auprès des préfets de départements par les services de l'État (Directions départementales ou régionales de l'agriculture et de la forêt) en appui sur l'Office national des forêts, l'Association régionale de défense de la forêt contre l'incendie dans le Sud-Ouest, et en liaison avec les Directions départementales de l'équipement, et les Services départementaux de secours et d'incendies. ■

BERNARD FOUCAULT

>>> Mèl : bernard.foucault@interieur.gouv.fr

Défense des forêts contre l'incendie

Deux îles, deux stratégies

La prévention des incendies passe par la mise en place d'un plan DFCI. Port-Cros et Porquerolles s'en sont dotées.

Peser le risque

LA PRÉVENTION EFFICACE D'UN RISQUE suppose son évaluation objective, pourtant rien n'est moins simple dans les domaines où l'affect joue un rôle important. Le sentiment de risque ne répond pas à une échelle cotée de Richter, de Beaufort, ou de Bison futé, les poils des uns ne se dressent pas à la même vitesse que ceux des autres, face à un même risque immédiat. Alors... comment évaluer un risque d'une manière rationnelle ? En prenant en compte, l'équation suivante :

$$\text{Risque} = \frac{\text{Aléas}}{\text{Enjeux}}$$

Cette formulation simplifiée a été appliquée à l'évaluation du risque d'incendies dans les sites protégés de Port-Cros et de Porquerolles. Il fallait d'abord estimer les enjeux. Et, pour cela, faire l'inventaire exhaustif des composants humains, matériels, naturels, historiques présents sur le site et apprécier l'importance accordée à leur sauvegarde. Le risque est la probabilité, l'éventualité que survienne un dommage.

D'inspiration mathématique, cette formule laisse une place conséquente à l'appréciation subjective dans la formulation des conclusions. C'est pourtant cette démarche pragmatique qui, à Porquerolles comme à Port-Cros, a permis d'aboutir à quelques clarifications. Et, notamment, d'apprécier plus justement les risques par mistral ou par vent d'est ; ou encore de tordre le cou à l'idée que la forte fréquentation augmente le risque. En effet, *a contrario*, elle favorise une auto-surveillance qui serait plutôt un facteur limitant. Intéressant aussi de noter que l'insularité (qui restreint l'apport de moyens de lutte) est pondérée par le fait qu'elle limite le risque de mise à feu volontaire en faisant naître un sentiment d'enfermement chez « un mal intentionné ». ■

Nicolas Gérardin

© Christel Gérardin - Parc national de Port-Cros



1 LE VILLAGE DE PORT-CROS AVANT LE DÉBROUSSAILLEMENT

2 PORQUEROLLES EST UNE ÎLE «HUMANISÉE». UN VIGNOBLE

AMÉNAGEMENTS DFCI ÎLE DE PORQUEROLLES.

- RÉSEAU DFCI
- ⊗ AIRE DE POSTE D'HELICOPTÈRE
- CITERNE
- SYLVICULTURE
- ZONE DE DÉBROUSSAILLEMENT
- PLAN D'EAU
- BÂTI



Un plan adapté à chaque territoire

Porquerolles comme Port-Cros sont considérées comme des « monuments naturels » qu'il serait inacceptable de voir partir en fumée.

L'insularité y est une contrainte majeure : elle ralentit considérablement l'arrivée des renforts terrestres.

Le ressemblance s'arrête là. Porquerolles est une île «humanisée». Aussi, pour optimiser la biodiversité tout en contribuant au développement local, le Parc y a

Source : Parc national de Port-Cros 1998



Éric Serantoni

TECHNICIEN FORESTIER AU SERVICE AMÉNAGEMENT
DU PARC NATIONAL DE PORT-CROS

Rencontre avec



Port-Cros, dans la pratique

SUR PORQUEROLLES, LE PLAN DE DFCI EST EN APPLICATION DEPUIS 1997. SUR L'ÎLE DE PORT-CROS LE PLAN EST TOUT RÉCENT. ÉRIC SERANTONI NOUS LIVRE SES IMPRESSIONS...

L'application du plan de DFCI sur l'île de Port-Cros a-t-elle été aisée ?

Passer de la théorie à la pratique n'est pas forcément aussi simple qu'il y paraît. Le plan de DFCI s'appuie sur un diagnostic très précis et une analyse rigoureuse des risques. Pour autant, si les principes fondamentaux de l'aménagement s'imposent de manière relativement peu flexible, le plan doit demeurer évolutif, à la marge, pour tenir compte de conditions environnementales, logistiques et sociales elles-mêmes sujettes à évolution.

Les trois années consécutives de sécheresse observées à Port-Cros par exemple ont eu pour conséquence de faire monter en première priorité l'entretien de la zone débroussaillée qui ceinture le village.

Les modalités d'intervention exprimées dans le plan font encore aujourd'hui l'objet d'une concertation approfondie avec les services de secours et nombre de partenaires impliqués dans la réflexion. Les contraintes du site, sa vocation elle-même particulière, les regards et les cultures croisées des intervenants ont forcément marqué le plan sous le sceau du compromis.

Ainsi, la seule piste en dur disponible dans l'île n'est pas idéalement placée. Elle répond aux exigences d'une piste de patrouille en guet armé, ou d'une piste de liaison, mais ne peut servir efficacement d'appui au dispositif de lutte. Située à flanc de colline, au vent, elle ne répondrait pas aux contraintes de sécurité et d'efficacité des pompiers.

A contrario, il n'est pas envisageable d'en ouvrir une autre pour des raisons à la fois logistiques, biologiques et paysagères. De la même manière, il ne serait pas raisonnable d'ouvrir des coupures de combustible dont les prescriptions techniques remettraient en cause l'identité du site ou la pérennité de certains de ses composants biologiques.

Quelles difficultés rencontrez-vous ?

Il est parfois difficile de se positionner entre deux législations. Par exemple, nous avons à la fois obligation légale de débroussailler et obligation de ne pas

modifier le paysage du fait d'un site classé. Nous essayons alors de respecter l'esprit de la loi. Nous avons tranché et puisque le débroussaillage vise, en priorité, à mettre en sécurité les personnes, nous le privilégions au pourtour du village. Cependant, pour les aspects de responsabilité, nous faisons valider nos ouvrages par les services de secours.

Où en êtes-vous aujourd'hui ?

Le Parc national s'est efforcé de réaliser au plus vite les aménagements les plus indispensables. Une priorité a été donnée à l'installation de zones de dépose pour l'acheminement des sapeurs commandos par hélicoptère. Ces points névralgiques ont été sécurisés par l'adjonction de points d'eau et l'amélioration des pistes de liaison.

Les lisières forestières qui enserrant le village ont été débroussaillées en veillant à ne pas altérer la qualité du site, voire à en restaurer l'identité ancienne.

En fait, sur l'île de Port-Cros, la sécurité consiste à prévenir l'incendie plutôt qu'à tenter de l'éteindre. Le Parc concentre donc tous ses efforts sur la prévention.

Concrètement, que faites-vous ?

La toute première chose, c'est la tolérance zéro vis-à-vis de la cigarette. Et puis, nous fermons les massifs quand le risque est trop élevé. C'est officiel, efficace et relativement bien respecté. Cette fermeture intervient, au jour le jour, par arrêté préfectoral. Nous avons une signalétique pour prévenir les gens : tous les sentiers fermés sont munis d'une chaîne et d'un petit panneau. Nos agents circulent régulièrement pour assurer la surveillance. Nous assurons également l'accueil maritime pour informer les visiteurs.

Par ailleurs, nous luttons activement contre les départs de feu. Nous disposons d'un camion grande contenance et d'un véhicule léger pendant la période à fort risque. Nous avons des pompiers volontaires en permanence, même l'hiver. ■

RECUEILLIS PAR MOUNE POLI



LA CHAPELLE DU VILLAGE APRÈS LE DÉBROUSSAILLEMENT (PORT-CROS). LE DÉBROUSSAILLEMENT AUTOUR DU VILLAGE PORTE SUR LA SUPPRESSION DU SOUS-ÉTAGE VÉGÉTAL (STRATE BUISSONNANTE) ET LE MAINTIEN DE LA CHÊNAIE VERTE.

encouragé la remise en culture. Par ailleurs, l'île reçoit plus d'un million de visiteurs chaque année (jusqu'à 12 000 par jour en été). Mis en place en 1999, le plan de DFCI répond alors à deux objectifs prioritaires. Le premier : ne déplorer aucune victime. Le second : éviter que l'île ne puisse brûler entièrement au cours d'un grand incendie. Concrètement, le dispositif opérationnel vise à renforcer l'étanchéité au feu par des coupures agricoles, à intégrer les enjeux de biodiversité et à réduire l'exposition du public au risque.

Quatre larges coupures agricoles isolent ainsi cinq compartiments forestiers et des dispositifs de fermeture des massifs, de surveillance et d'information au public ont été mis en place.

Port-Cros connaît une situation différente : en zone centrale du Parc, la gestion de l'île doit répondre à une forte exigence écologique. La forêt de chênes verts et d'arbousiers, âgée de plus de cent ans, doit être préservée, mais il faut aussi la rouvrir pour conserver les habitats de certaines espèces, comme le discoglosse sarde. Enfin, il faut protéger le village.

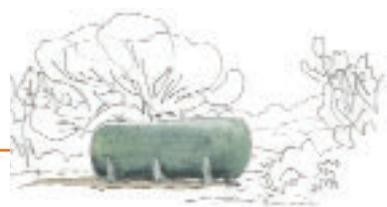
Ici, pas de coupure agricole sur laquelle s'appuyer, l'alimentation en eau est difficile et les contraintes d'acheminement des renforts sont encore plus critiques qu'à Porquerolles. La stratégie adoptée parie sur le mûrissement de la forêt et donc la réduction des strates végétales basses propageant le feu. Elle est basée sur l'intervention de commandos hélicoptérés et planifie un dispositif de sécurisation du village et de fermeture du massif les jours où le risque est trop élevé. Concrètement, le plan de DFCI prévoit un schéma de débroussaillage des abords du village, la création d'un axe de circulation équipé de réserves d'eau permettant aux commandos à pied d'agir, un cahier des charges de débroussaillage visant la prévention des incendies et la diversification des habitats naturels et enfin des équipements permettant de pomper l'eau de mer et d'acheminer une équipe sur la réserve intégrale de Bagaud.

Aujourd'hui, le dispositif de prévention de Porquerolles répond pleinement aux enjeux de protection du patrimoine de l'île. À Port-Cros, les contraintes logistiques sont telles, que le risque d'un incendie généralisé reste présent. La réflexion doit donc se poursuivre... ■

JEAN-PAUL HÉTIER
CONSULTANT BRLINGÉNERIE

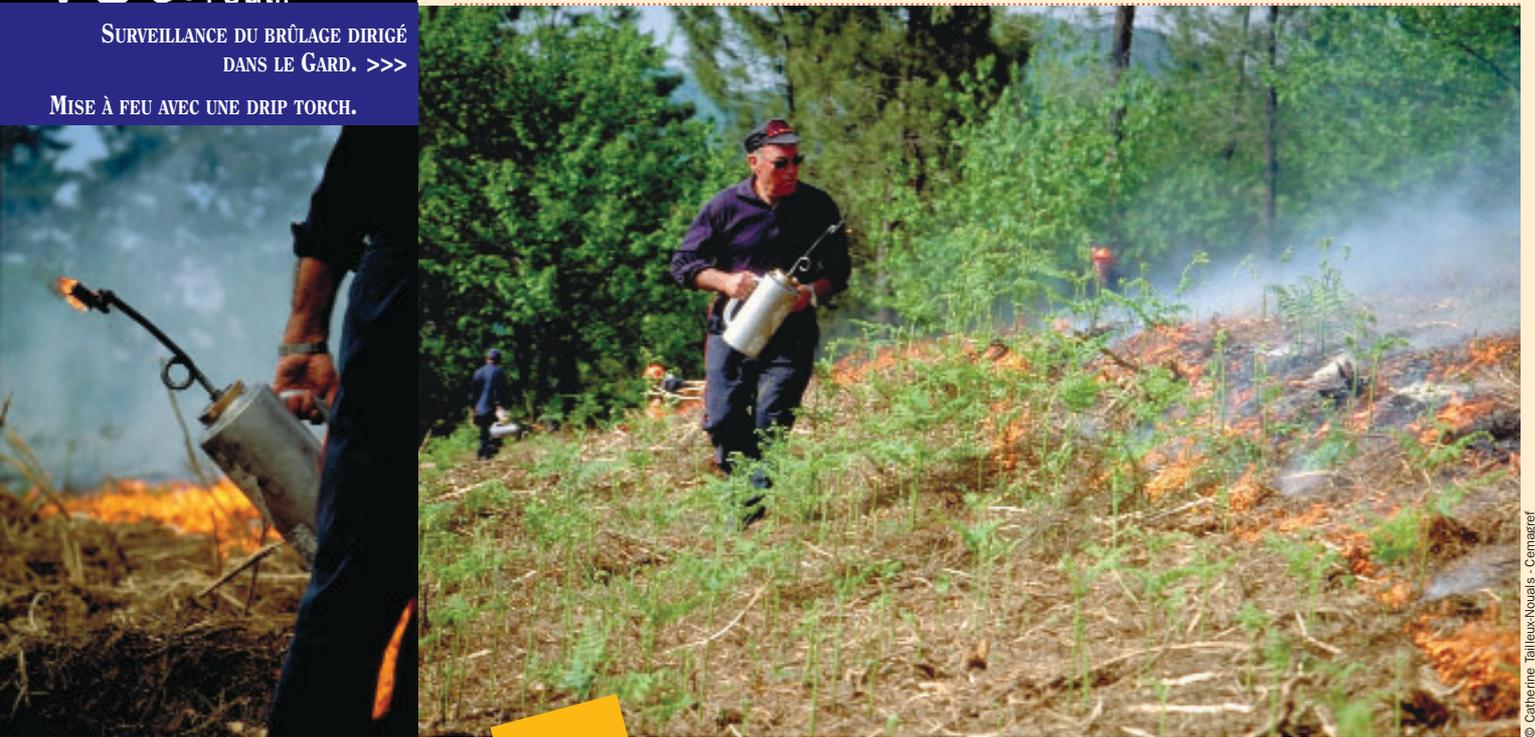
>>> Mél : Jean-Paul.Hetier@brl.fr

>>> Mél : eric.serantoni@espaces-naturels.fr



SURVEILLANCE DU BRÛLAGE DIRIGÉ
DANS LE GARD. >>>

MISE À FEU AVEC UNE DRIP TORCH.



© Catherine Tailleur-Nouais - Cemagref

© Catherine Tailleur-Nouais - Cemagref

Brûlage dirigé

Quinze ans d'expérimentation

**« Le feu est un mauvais maître, mais un bon serviteur. »
Ce proverbe finlandais marque bien l'opposition entre
un feu sauvage et incontrôlé qui serait dévastateur et
un feu domestiqué qui serait utile.**

Alors que l'incendie indésirable et subi est vécu comme une perturbation majeure des écosystèmes méditerranéens, le feu contrôlé n'a-t-il pas sa place comme outil de gestion des espaces naturels ? Oui, répondent les responsables catalans de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêt, qui ont décidé d'appliquer une politique de brûlage dirigé. Ils sont convaincus que plus ils sont efficaces à éteindre les incendies, plus les incendies qu'ils laissent échapper seront puissants et sévères. En effet, la lutte contre l'incendie a des limites, qui ne sont pas liées aux moyens engagés (toujours plus performants) mais au comportement exceptionnel du feu dans certaines circonstances catastrophiques.

Pour cette raison, ils ont décidé de mettre en œuvre une politique extensive de contrôle du combustible par le brûlage dirigé et de compartimentation des espaces naturels sensibles au feu. L'accumulation du combustible dans les espaces naturels des pays méditerranéens du sud de l'Europe est, en effet, une donnée structurelle, qui peut être contrebalancée par une politique de maîtrise du combustible. Le brûlage dirigé est l'une des méthodes prometteuses pour maîtriser le combustible sur ces zones, avec efficacité et au meilleur coût.

>>> Réseau brûlage dirigé
Éric Rigolot
Animateur du réseau
des équipes de brûlage dirigé
Tél. : 04 90 13 59 35
Mél : rigolot@avignon.inra.fr



ALLUMAGE (GARD).

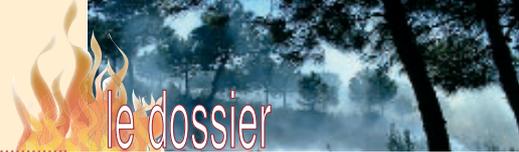
Une technique en pleine expansion

La pratique du brûlage dirigé est aujourd'hui confortée par la récente loi d'orientation forestière. Selon les années, 3 000 à 8 000 ha sont ainsi traités en France, principalement pour contribuer à ce que les surfaces incendiées diminuent à long terme. Du reste, l'accompagnement systématique de la pratique du feu pastoral par les cellules de brûlage dirigé permet de limiter les dérapages, à l'origine d'importantes surfaces incendiées en hiver et au printemps. Principalement utilisé pour la prévention des incendies, le brûlage dirigé trouve de plus en plus d'utilisations environnementales.

Le feu fait partie des écosystèmes des montagnes méditerranéennes, modelés par des pratiques agropastorales traditionnelles dans lesquelles il avait une place prépondérante. Dans un contexte où le rôle des agriculteurs en matière de gestion de l'espace et de protection de l'environnement est de plus en plus reconnu, des cahiers des charges de mise en œuvre du brûlage dirigé ont été rédigés en concertation avec la profession et commencent actuellement à être appliqués.

Les applications du feu domestiqué se développent également, pour la gestion des habitats de la faune sauvage. Ainsi, le brûlage dirigé est mis en œuvre par l'ONF dans le PNR du Luberon pour maintenir des milieux ouverts en faveur de l'aigle de Bonelli ou encore au Mont Ventoux comme outil de gestion en réserve biologique domaniale, dans le cadre de Natura 2000. Sur le petit Luberon, les suivis réalisés par l'ONCFS montrent l'intérêt, pour les oiseaux

© Catherine Tailleur-Nouais - Cemagref



patrimoniaux, de la combinaison entre brûlage dirigé et pâturage ovin extensif. Dans le Caroux (Hérault), des brûlages sont réalisés pour favoriser l'habitat du mouflon. Dans l'Ardèche, le Conservatoire régional des espaces naturels réalise le suivi de la gestion de la tourbière des Narcettes, qui comprend, entre autres traitements, le brûlage dirigé.

Un besoin de recherches

Le recours accru au brûlage dirigé nécessite de faire des recherches relevant de l'écologie du feu, afin de mieux différencier les impacts du feu « domestiqué » de ceux des feux « sauvages ». Les premiers travaux ont montré qu'il s'agit de perturbations de puissances et de sévérités très différentes. Mais les études doivent également permettre d'affiner les prescriptions et les modes opératoires en fonction des objectifs poursuivis.

Des recherches sont menées dans les communautés à genêt purgatif des Pyrénées-Orientales, qui font l'objet d'une gestion intensive par brûlage dirigé et pâturage contrôlé depuis près de vingt ans. Elles montrent que cette technique est adaptée à une exploitation pastorale durable par des troupeaux bovins, que son impact est faible sur les communautés de sauterelles tant que les brûlages demeurent de faible intensité, et qu'il permet la conservation d'espèces de passereaux de forte valeur patrimoniale.

Dans des milieux plus méditerranéens, il est également démontré que les brûlages dirigés périodiques dans les milieux à pin d'Alep, chêne kermès et brachypode rameux modifient peu la composition spécifique, mais déstructurent les communautés de gastéropodes. Enfin, l'acceptation sociale de l'outil feu ne doit pas être négligée. Ce qui revient à se poser la question de savoir si en région méditerranéenne, les populations ne doivent pas apprendre à vivre avec le feu... apprendre à mieux connaître son rôle, sa nécessité et ses dangers... ■

ÉRIC RIGOLOT - INRA AVIGNON,
UNITÉ DE RECHERCHES FORESTIÈRES MÉDITERRANÉENNES



Mythes et réalité

Les idées reçues qui ont cours à propos des feux de végétation ont la vie dure : catastrophe écologique, ruine de la biodiversité, ruine des sols, œuvre des pyromanes, etc. Elles sont si tenaces que ceux qui les contestent sont accusés de tendances pyromaniaques ou de collusion avec les incendiaires. Pourtant aucune d'elles ne résiste à l'analyse objective : pour les écologues, le feu n'est pas une catastrophe mais une « perturbation » dont on connaît le rôle dynamique dans les biocénoses. Il est, par ailleurs, souvent garant du maintien de la biodiversité. Il est enfin relativement rarement – une fois sur neuf – le fait d'un pyromane (malade mental) ou d'un incendiaire (criminel), et beaucoup plus souvent celui d'un imprudent ou d'une négligence. Tout se passe comme si ces idées reçues arrangeaient tout le monde : les amateurs de spectacle, les journalistes en mal de copie et tous ceux que les prétendus criminels exonèrent de leurs responsabilités. Or, il va de soi que, à défaut d'un diagnostic exact, les remèdes proposés sont au mieux sans effet, au pire fatals. Même s'il est illusoire de prétendre prévenir ou enrayer tous les feux, une approche plus rationnelle des problèmes réduirait considérablement les drames, les frais et les dégâts qu'ils occasionnent. Mais les décideurs ne peuvent aller contre l'opinion : c'est donc celle-ci qu'il est nécessaire d'instruire. C'est ce que les éditions des Écologistes de l'Euzière tentent de faire en donnant la parole à divers spécialistes : le botaniste, le zoologue, l'historien, le pompier, l'expert en prévention sans oublier le sociologue ; ils s'expriment dans un langage accessible à tous. ■

BENOÎT GARRONE

le coût

Les coûts dépendent des objectifs assignés au brûlage, du type de milieu, et de la superficie de chaque parcelle traitée.

Les coûts moyens sont les suivants :

■ 50 à 100 euros/ha (HT) pour les zones non arborées et des chantiers d'assez grande surface. Dans ces mêmes conditions, un entretien mécanique aurait un coût d'environ 500 euros/ha.

■ 100 à 200 euros/ha pour les zones peu arborées et pour les petits chantiers en fonction de l'accessibilité. Dans ces mêmes conditions, le débroussaillage mécanique n'est pas possible partout, et d'un coût relativement élevé, d'au moins 800 à 1 000 euros/ha.

■ 200 à 1 000 euros/ha pour les zones arborées (rendements plus faibles : il faut ménager les arbres, et effectuer plus de travaux préparatoires) ; les coûts sont aussi plus élevés pour des chantiers linéaires et étroits (bords de routes). Dans ces conditions, le débroussaillage manuel est le plus fréquent, avec un coût d'autant plus élevé que les prescriptions techniques sont importantes, variant de 2 000 à 4 000 euros/ha. ■

Des équipes spécialisées, un réseau actif

Dans les années 80, les autorités publiques ont cherché à développer des techniques pour diminuer la quantité de combustible végétal, en particulier par l'emploi du feu comme outil d'entretien de l'espace, sous une forme moderne qualifiée « de brûlage dirigé ». Sa faisabilité en milieu méditerranéen a été testée par l'Inra d'Avignon, puis des gestionnaires des espaces naturels méditerranéens et montagnards l'ont mis en pratique.

Des équipes spécialisées dans le brûlage dirigé se sont multipliées au début des années 90. Aujourd'hui, les quinze départements méditerranéens disposent tous d'une ou plusieurs équipes de composition variée : forestiers, pastoralistes, pompiers. Ces équipes se sont formées progressivement grâce à la pratique sur des chantiers de plus en plus complexes mais aussi grâce aux échanges d'expériences au sein d'un « réseau des équipes de brûlage dirigé » animé par l'Inra d'Avignon (cf. coordonnées page 16). Les réflexions menées au sein de ce réseau ont notamment permis de susciter une évolution des textes réglementaires encadrant cette pratique. ■



Le Feu dans la nature, mythes et réalité

168 pages abondamment illustrées. 18 euros.

Association des Écologistes de l'Euzière.

Tél. : 04 67 59 54 62



Le feu domestiqué >>> Réserve naturelle du Pinail

brûlis dirigés, mise en pratique

Le décret du 29 avril 2002 indique que l'opération de brûlage dirigé « est conduite de façon planifiée et contrôlée sur un périmètre prédéfini, avec obligation de mise en sécurité vis-à-vis des personnes, des biens, des peuplements forestiers et des terrains limitrophes », conformément au cahier des charges approuvé par chaque préfet de département. Mise en pratique dans la Réserve naturelle du Pinail (86 - Vienne)...

La personne responsable des travaux doit avoir participé à une formation au brûlage dirigé, dans un établissement figurant sur une liste arrêtée conjointement par les ministres de l'Agriculture et de l'Intérieur.



1

© Gerepi



2

© Gerepi

1 REPOUSSE QUINZE JOURS APRÈS BRÛLIS.

2 MISE À FEU PAR LE PERSONNEL DE GEREPI.

3 VUE AÉRIENNE D'UN CHANTIER DE BRÛLIS DIRIGÉS DANS LA RÉSERVE NATURELLE DU PINAIL.

Le Pinail... pendant longtemps les habitants y exerçaient les droits d'usage¹: collecte de la bruyère à balai, pâturage, chasse, pêche... Et, afin de favoriser la repousse de jeunes bruyères, ajoncs nains et graminées appétentes pour le gibier et les troupeaux, les riverains mettaient régulièrement le feu. Ils reproduisaient les grands incendies naturels, éléments perturbateurs fondamentaux qui maintiennent les brandes² et leur cortège de plantes associées. En 1994, la Réserve naturelle du Pinail se dote d'un plan de gestion. Il vise la régénération régulière des habitats de landes, désormais rares, en évitant, bien sûr, le départ de grands incendies comme ceux qui traversèrent la Réserve en 1981 et 1991. Pour ce faire, l'association de gestion de la Réserve naturelle du Pinail (Gerepi) remet alors en œuvre les techniques anciennes et plus particulièrement les brûlis dirigés³.

Pour obtenir une mosaïque de landes d'âges différents, ces brûlis sont programmés bisannuellement sur des surfaces comprises de trois à cinq hectares sur un cycle d'environ quinze ans. Afin de préserver l'avifaune et d'éviter tout débordement, ils sont réalisés entre septembre et février.

Ce mode de gestion, qui permet de maintenir une végétation spécifique, adaptée au passage du feu, a l'avantage de pouvoir être appliqué partout. Notamment là où aucun engin de coupe ne peut circuler, du fait du maillage serré de mares.

Sous haute surveillance

La réalisation des brûlis dirigés passe par l'accord annuel du Comité consultatif et avis du Conseil scientifique de la Réserve naturelle. Après dix ans de pratique, la procédure devient bien rodée: avant chaque chantier, une autorisation est demandée auprès des services de la DDAF⁴, de la mairie et de l'ONF. Des pare-feu de dix mètres de large entourant toute la zone à brûler sont préalablement réalisés. Ils sont inspectés par la DDSIS86⁵ avec laquelle plusieurs dates de mise à feu seront arrêtées. Une veille météo est alors réalisée. En effet, le chantier de brûlage doit intervenir hors période de risque très sévère de départ d'incendie, cette nomenclature étant déterminée par la DDSIS86 et les services météorologiques locaux. Un minimum de sécheresse et un vent faible sont cependant nécessaires pour bénéficier d'un feu courant efficace.

Le jour J, après le bulletin d'information météorologique de 7h, la décision de réalisation du chantier est prise pour une mise à feu en fin de matinée ou début d'après-midi. Des fax d'informations sont aussitôt transmis aux autorités et aux différents acteurs. Vingt sapeurs-pompiers et trois véhicules munis de lances sont disposés sur le pare-feu périmétral. Dans les parties où les engins ne peuvent accéder, des moto-pompes sont installées dans les mares. Néanmoins, l'eau ne devrait pas être utilisée, le feu s'éteignant de lui-même par la technique du « feu/contre-feu ».

Le chantier démarre par un test d'inflammabilité



3

© Gilles Martin

Principaux modes de conduite du feu

ADAPTÉ DE CLOPEZ 2003

réalisé sur le pare-feu. Si le comportement des flammes est satisfaisant, le conservateur et un de ses collègues allument le pare-feu et la lande contre le vent, l'allumage se faisant à l'aide de torches incendiaires remplies d'un mélange de gazole et d'essence. Ils sécurisent et élargissent ainsi le pare-feu où pompiers et bénévoles, munis de battes à feu, maîtrisent tout débordement.

La zone est progressivement circonscrite. Une fois au vent, les deux allumeurs se rejoignent le plus rapidement possible. Le nouveau front de flammes ainsi créé viendra mourir en une grande gerbe de flammes sur le contre-feu. Dans le cas d'une inflammabilité médiocre, des allumages complémentaires sont effectués au cœur du secteur désormais sécurisé.

L'opération aura duré environ cinq à six heures : deux heures de briefing et d'installation des personnels et véhicules, une heure trente d'allumage contre le vent, trente minutes pour le reste de la zone et, éventuellement, une à deux heures de passage complémentaire. Le personnel restera jusqu'à la nuit pour surveiller toute reprise du feu.

Cinquante hectares régénérés

Depuis 1994, quinze brûlis couvrant environ 50 ha ont ainsi été réalisés. En termes d'efficacité, cinq d'entre eux ont peu brûlé : essentiellement ceux réalisés de la mi-novembre à la mi-décembre. En termes de maîtrise : un seul a débordé en raison d'une levée de vent au cours de l'opération. Le feu a cependant été contenu (par l'allumage d'un contre-feu notamment) et cette expérience a été riche d'enseignements. En termes d'impacts, ces brûlis, s'ils n'ont pas l'intensité des incendies printaniers ou estivaux d'antan (funaires et pilulaires à globules y sont moins nombreuses, les sicots⁶ de brande restent trois à quatre ans avant de tomber), permettent néanmoins de régénérer efficacement les brandes qui sont immédiatement recolonisées par la faune et la flore pour lesquelles des suivis de populations sont réalisés.

À l'avenir, au vu de l'expérience acquise, il a été décidé de ne réaliser qu'un seul brûlis par an mais de plus grande superficie (environ dix hectares) et dans des conditions optimales d'inflammabilité autorisées (uniquement mi-septembre à mi-octobre ou fin février). Il est également prévu de brûler la zone centrale de la Réserve gardée jusqu'alors en témoin. En effet, de telles landes âgées de quinze ans existent hors Réserve, elles présentent un faible intérêt écologique et peuvent de surcroît favoriser la concentration de sangliers. ■

PASCAL DUBECH - CONSERVATEUR GEREPI

>>> Mél: gerepi@free.fr

1. Avant le retour à un statut domanial en 1964.
2. Les brandes... terminologie locale des landes à bruyères à balai... Étymologiquement ce terme est à rapprocher de « brandon » et de « brûler » caractérisant le lien étroit de ces espaces avec le feu.
3. À l'initiative de Thierry Anton, alors conservateur.
4. Direction départementale de l'agriculture et de la forêt.
5. Direction départementale des services d'incendies et de secours de la Vienne.
6. Sicot : terme employé localement pour désigner les tiges en bouquet de bruyères à balai.

Les modes opératoires permettent de contrôler la puissance du feu et de maîtriser ses effets sur l'écosystème à préserver. Cette maîtrise dépend : des conditions météorologiques avant et pendant le brûlage, de la structure et de l'état physiologique de la végétation (teneur en eau) et, surtout, de la technique de conduite du feu. Pour conduire le feu, on utilise les effets du vent, de la pente, ou leurs effets combinés. Plusieurs techniques peuvent être employées :

Le feu à contrevent descendant

(fig. 1). L'allumage se fait au point le plus haut, à contrevent, appuyé sur une zone débroussaillée ; le feu se développe à la recule très lentement (5 à 30 m/h), il est de faible puissance, donc recommandé dans les massifs très combustibles (par exemple, dans les milieux boisés à chêne pubescent, ou des landes hautes à genêt). Sur terrain plat, le feu est mené seulement à contrevent.

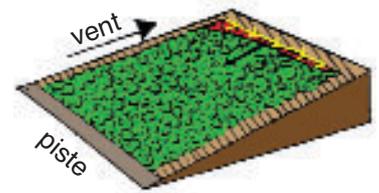


Fig. 1 - Feu à la recule.

Le feu par courbes de niveau successives

(fig. 2). L'allumage se fait selon les courbes de niveau, le feu se développe en montant, plus rapidement. Cette technique est utilisable dans des zones où une plus forte puissance est possible (landes et maquis bas). Il faut disposer de limites sûres ou les créer (premier brûlage supérieur à la recule).

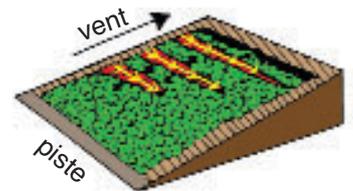


Fig. 2 - Feu par courbes de niveau successives.

Le feu au vent montant

(fig. 3). L'allumage se fait en bas de pente ou au vent, et le feu peut être très rapide et puissant. Il faut disposer d'une large bande de sécurité sur la lisière de réception du feu.

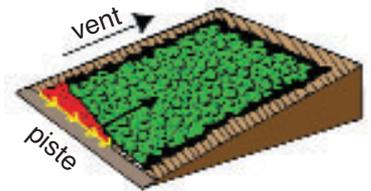


Fig. 3 - Feu au vent montant.

Le feu par bosquets (fig. 4). Cette technique est le plus souvent utilisée pour traiter des bosquets épars, ou des taches de végétation élevée, situés au milieu de zones incombustibles (par exemple, bosquets de végétation ligneuse au milieu d'un pâturage ou d'une coupure de combustible).

L'allumage se fait en suivant le périmètre des bosquets à traiter, et permet de réaliser un brûlage alvéolaire. Ce mode de conduite permet d'obtenir une mosaïque de terrains brûlés et non brûlés, particulièrement favorable au maintien de la biodiversité du milieu concerné. ■



Fig. 4 - Feu par bosquets ou tâches.

- progression du feu
- sens de mise à feu
- développement du feu
- végétation initiale
- zone de sécurité débroussaillée
- zone de sécurité brûlée à la recule

LES PREMIERS BRÛLAGES DIRIGÉS CONCERNAIENT LA PRÉSERVATION DES MILIEUX À PERDRIX COMME TERRITOIRE DE CHASSE DE L'AIGLE DE BONELLI (CI-CONTRE).



© Philippe Lèbre



>>> Forêt domaniale du Luberon

L'utilisation contrôlée du feu nous l'avons testée

Dans le Vaucluse, sur le territoire du Parc naturel régional du Luberon, les actions d'écobuage se doublent d'une autre préoccupation : la préservation des espèces et de leurs habitats. Bilan après cinq ans d'expérience...

Dans la forêt domaniale du Luberon (3300 hectares), la richesse mais aussi la fragilité des espèces liées aux pelouses sèches de crêtes et plateaux calcaires nécessitent des interventions importantes et coûteuses. En effet, ces milieux proposent un cortège floristique très varié (orchidées, genêt de vilars...) et un grand nombre d'oiseaux. Le seul couple d'aigles de Bonelli du Vaucluse niche sur ce territoire. Il est tributaire d'un territoire de chasse pourvu en perdrix qu'il peut capturer. L'avenir de toutes ces espèces dépend de notre capacité à repousser la fermeture du territoire. C'est pourquoi dès 1990, l'ONF, organisme gestionnaire, a engagé une série d'actions d'entretien et de reconquête des milieux ouverts en étroite collaboration avec le Parc.

Dans un premier temps, et pendant dix ans, le choix s'est porté sur le pâturage, accompagné de travaux de broyage mécanique. Plus de 500 hectares ont ainsi

été travaillés. Mais cette technique a vite montré ses limites. En effet, il est impossible d'effectuer un broyage intégral sur les plateaux caillouteux; impossible aussi d'agir sur les terrains qui accusent une pente. De plus, le broyat issu des travaux constitue une pellicule plus ou moins épaisse qui bloque la pousse de l'herbe sans nuire à la dynamique des rejets arbustifs.

Nous sommes là à l'opposé de l'objectif qui consiste à favoriser la strate herbacée et réduire la strate arbustive. Ceci est d'autant plus vrai que, parcourant un vaste territoire peu herbeux, les troupeaux ovins passent très vite sans consommer les ligneux.

Depuis cinq ans, des personnels de l'ONF se sont alors formés à la technique du brûlage dirigé pour réduire les surfaces traitées en broyage mécanique.

NOS ANCÊTRES PRATIQUAIENT LES ÉCOBUAGES POUR ENTREtenir DES ESPACES PASTORAUX. AUJOURD'HUI, LE BRÛLAGE DIRIGÉ EST UNE TECHNIQUE DE GESTION DES TERRITOIRES AUX OBJECTIFS PLUS DIVERSIFIÉS : PRÉVENTION DES INCENDIES, TRAVAUX SYLVICOLES, ENTRETIENS ENVIRONNEMENTAUX...

>>> Mél : Lionel.kmiec@onf.fr



© ONF Luberon



© Louis Chaurand - Cemagref

INFORMATION
AU PUBLIC.



© Catherine Tailleur-Nouals - Cemagref

POUR TOUT UN CHACUN,
LE RISQUE C'EST L'AUTRE.

Parler du feu sans souffler sur les braises

Entre information, éducation et répression, le Parc national de Port-Cros cherche à modifier les comportements individuels...

Les avis des spécialistes du Parc (faune, flore, insectes) ont été utiles pour intégrer des principes de précaution. Aujourd'hui, 50 hectares sont traités. Cette technique permet de travailler dans toutes les pentes et dans les milieux rocheux. Elle permet d'améliorer les parcours des troupeaux en éliminant toute barrière végétale entravant le déploiement des animaux.

La grande masse combustible est consommée pendant le brûlage dirigé. Néanmoins, 30 % de la surface est conservée intacte sous forme de petits îlots de végétation qui ne sont pas brûlés. Il s'agit prioritairement de vieilles cèpées de chêne ou de vieux arbustifs (genévriers, filaires,...). Ces îlots constituent des refuges pour le petit gibier et sont attractifs pour l'avifaune. Ils permettent également de sauvegarder les insectes les plus intéressants, lesquels sont plutôt localisés dans les vieux ligneux.

Enseignements

Le bilan de cette expérience permet de conclure :

- la combinaison technique alternant pâturage et brûlage est efficace ; le taux de recouvrement de la strate herbacée est passé de 15 % à près de 40 % ;
- l'aménagement alvéolaire est tout à fait adapté à la perdrix et les brûlages ne la dérangent pas. Ce constat a été fait lors de suivi d'animaux équipés de colliers émetteurs. Par ailleurs, la prédation par l'aigle de Bonelli fonctionne bien ;
- le suivi floristique des espèces protégées ou rares montre leur stabilité ou leur développement ;
- la technique du brûlage dirigé est souvent moins coûteuse que le broyage mécanique. Dans les milieux de garrigue, il est possible d'abaisser le coût de moitié en optimisant la technique. Les drailles créées par les troupeaux permettent de brûler sans travail de préparation (layon de sécurité, débroussaillage au pied des arbres ou arbustifs).

Pour parfaire cet enseignement, il ne faudrait pas omettre l'aspect communication. Celle-ci est indispensable. En effet, si la population rurale (éleveur, agriculteur, chasseur) admet l'usage de cette technique, il est beaucoup plus difficile de la faire accepter par les citadins ou les néoruraux.

Aujourd'hui, le document d'objectif du dossier Natura 2000 du Luberon, piloté par le Parc, préconise un programme d'actions fondé sur le binôme brûlage dirigé et pâturage. ■

LIONEL KMIEC

RESPONSABLE DE LA CELLULE DE BRÛLAGE DIRIGÉ DU VAUCLUSE
ONF - UNITÉ TERRITORIALE DU LUBERON

Sécheresse, vent... et comportements inconscients, sont autant de facteurs à considérer pour éviter l'incendie et sa propagation. Et, si l'on dit souvent : « Mieux vaut prévenir que guérir », le proverbe est valable pour la gestion des risques d'incendies. Aussi, une des priorités consiste à agir pour modifier les conduites individuelles et à trouver pour cela l'équilibre entre information, éducation et répression.

Le danger serait de tomber dans l'extrême du tout dialogue sans sanction ou, *a contrario*, du tout répression sans la transmission d'informations indispensables en amont. Cependant, responsabiliser l'individu est une tâche ardue tant il se sent préservé de l'accident ou de l'erreur. Qu'il soit résident, plaisancier ou promeneur, il dit toujours respecter la règle : il prend soin de débroussailler son terrain pour éviter une propagation rapide d'incendie, ne fume jamais... surtout hors du village, ne tire jamais de fusées de détresse sans aucune raison, bref, l'irresponsable c'est toujours l'autre. Il est cependant essentiel de rappeler à chacun que si le Parc représente un espace de liberté, c'est aussi un lieu où s'exercent des règles et des contraintes, notamment pour des raisons de sécurité. Chaque année, ce ne sont pas moins de 1,3 million de visiteurs (sur l'ensemble de l'espace parc) qu'il faut informer, sensibiliser, et... surveiller ! Autant de comportements imprévisibles à appréhender tout en prenant soin de ne pas incriminer. Pour prévenir les visiteurs de la réglementation en vigueur et afin d'être certain d'être vu, si ce n'est lu, au cours du passage sur le site, le panneau d'information est l'outil incontournable. Il mentionne toutes

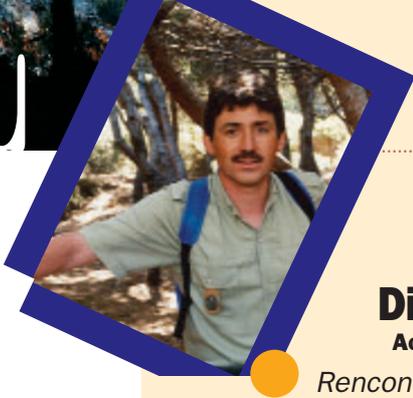
les interdictions, notamment celles concernant la cigarette et le feu. Il est situé à chaque emplacement stratégique : à l'arrivée aux ports, aux intersections entre les voies principales et les plages ou autres sentiers, à l'entrée de chaque site de visite. Et pour optimiser le message, rien ne peut remplacer la présence d'agents sur le terrain : gardes-moniteurs à Port-Cros, patrouilles mixtes à pied ou en deux roues à Porquerolles ; et d'une manière générale gardes-moniteurs du Parc, police, pompiers. Cette mission se révèle être avant tout de la sensibilisation, notamment lors de la fermeture de massifs les jours de risques accrus. Il faut alors rappeler aux visiteurs les règles en vigueur et les risques engendrés par leur non-respect. C'est cette omniprésence qui garantit une dissuasion efficace aux actes de malveillance.

Mais quand l'explication ou l'avertissement ne suffisent plus, l'ultime recours pour les plus récalcitrants demeure le timbre-amende ou encore le procès-verbal : une envie soudaine de tabac reviendra ainsi à 135 euros, même s'il s'agit là d'un constat d'échec de l'éducation de l'individu. Cependant, cette politique qui mêle information, sensibilisation et répression reste globalement une réussite et une approche juste si l'on considère le nombre de verbalisations par rapport au nombre de visiteurs : environ 60 verbalisations à Port-Cros sur 300 000 personnes en 2004. La preuve donc que la démarche de responsabilisation porte ses fruits et qu'elle doit se poursuivre. L'unique « feu » à gérer doit être la passion pour le site. ■

VANESSA LOCRET

PARC NATIONAL DE PORT-CROS

>>> Mèl : vanessa.locret@espaces-naturels.fr



Didier Couret

AGENT ONF, GESTIONNAIRE TECHNIQUE DU SITE DE LA CÔTE BLEUE

Rencontre avec

«Je suis un retardateur de perte écologique»



La très forte pression du feu est-elle compatible avec une gestion conservatoire ?

Nous n'avons guère le choix. Ici, le régime des pluies est l'un des plus bas de France, le vent est extrêmement présent; quant à la végétation, elle a été dégradée par des décennies de sur-pâturage. Les garrigues très pauvres, très sèches, sont extrêmement inflammables. Nous sommes donc bien obligés d'intégrer le feu dans nos politiques de gestion.

Quelles formes cela prend-t-il ?

Nous poursuivons trois axes. Le premier vise à conserver le patrimoine génétique de la végétation. Nous plantons des feuillus, des arbustes à baies sauvages, nous reconstituons les anciennes oliveraies... Dans les parcelles à sol profond, nous ouvrons les espaces pour limiter la propagation des incendies et permettre à la faune sauvage d'avoir des zones de repli. Un deuxième axe est la plantation d'îlots porte-graines de pins d'Alep, qui favoriseront la dissémination par le vent. Et puis, bien sûr, il y a les travaux d'infrastructures, les pare-feu par exemple.

Quels sont les principaux problèmes ?

L'argent. Sans budget, nous ne pouvons assurer la continuité du travail. Or, si le feu passe, tout est à refaire. Selon les principes de la DFCI, il faudrait créer des ouvrages qui canalisent les incendies en fonction du sens du vent.

Située à l'ouest de Marseille, la Côte Bleue est un vaste espace naturel de 3 300 ha de forêts et de garrigues. Il appartient au Conservatoire du littoral depuis 1980. Avec la Corse, c'est le territoire qui subit la plus forte pression du feu. Les incendies sont liés à l'activité humaine. La position géographique du site et le facteur vent (le mistral) qui souffle nord/sud, facilitent la progression très rapide du feu. La gestion du site est confiée aux communes de Le Rove, d'Ensuès la Redonne et à l'ONF, dans le cadre d'une convention avec le Conservatoire du littoral. Le Département et la Région contribuent aux décisions et au financement par l'intermédiaire du Comité de gestion.

Votre travail est donc très technique...

Le feu comporte toujours une dimension psychologique. D'ailleurs, mon principal travail est d'être à l'écoute des gens... Mon rôle est alors de rassembler les doléances, de faire la synthèse des événements, puis de réunir les acteurs locaux pour envisager des solutions. Il y a des réunions avec l'ensemble des utilisateurs du site, puis, sous la présidence des maires, le comité local de gestion adopte les actions à entreprendre. Je suis alors l'interface et l'assembler des initiatives.

C'est une formation que vous avez reçue ?

Certes non. À l'ONF, on gère des forêts publiques pour produire du bois. On n'aborde pas l'aspect psychologique. Pourtant ici, dans la réalité, nous vivons un état de crise permanent. En 1999, par exemple, nous avons connu un feu qui a ravagé 650 hectares de zone boisée. Pendant trois ans, les arbres brûlés sont restés tels des stalagmites. Entre-temps, les insectes ravageurs étaient intervenus. La garrigue et la pinède repoussaient, des arbres d'un mètre de diamètre commençaient à tomber sur les sentiers... Les gens rouspétaient... Je vous laisse imaginer ! Finalement, quand nous avons eu le financement pour travailler, il a fallu expliquer notre action aux promeneurs, aux chasseurs... les débats contradictoires ont été très rudes. Difficile ! Mais c'est également très intéressant et très valorisant.

Vous êtes toujours respecté ?

Bien sûr que non. Il faut allier autorité et pédagogie. Pour l'autorité, j'ai mon uniforme, mon arme et mon képi... Mais il faut aussi savoir composer. Lors de certaines opérations, je montre mon projet et, quand la pression est trop forte, il m'arrive de le modifier. Et puis, du dialogue et de la critique sortent toujours les meilleures solutions. Désamorcer certaines situations et mieux expliquer les actions entreprises cela, nécessite beaucoup d'énergie.

Comment qualifieriez-vous votre rôle ?

Je suis plutôt un retardateur de perte écologique. Je suis là pour limiter un peu les dégâts, en attendant que des solutions plus efficaces pour préserver l'environnement soient trouvées.



CHÈVRES DU ROVE.
RACE SPÉCIFIQUE D'AILLEURS CLASSÉE DANS LES RACES MENACÉES.

En fait, vous êtes très seul !

Oui et non. Il est vrai, par exemple, que les communes qui gèrent ces espaces n'ont pas de gros moyens et que la Communauté de communes de Marseille sur laquelle est implanté ce territoire n'a pas de compétences en matière d'environnement. Je suis donc la seule personne-ressource. En revanche, mon boulot consiste aussi à trouver des alliés. Ainsi, sur les terrains du Conservatoire, il y a un éleveur de chèvres du Rove (voir photo). Nous avons réussi à le convaincre de faire pâturer son troupeau en forêt. Il entretient donc tous les pare-feu. C'est un peu comme si j'avais un adjoint. Ce chevrier... c'est très

important... C'est fondamental d'avoir au moins un être qui vit de la nature. Je peux aussi m'appuyer sur les associations de protection de l'environnement et sur les sociétés de chasse qui sont très actives. Les autres utilisateurs : les promeneurs, vététistes... sont plutôt des consommateurs à titre gratuit. Dans ce contexte, je retiens une chose : l'importance de la relation humaine. Ce sont l'intimité avec les gens et la confiance, acquises sur le terrain, qui me permettent d'être efficient. ■

RECUEILLIS PAR MOUNE POLI

>>> Mèl: didier.couret@onf.fr

La biomasse qui brûle sur des centaines d'hectares peut représenter, en tonnes d'équivalent pétrole, l'énergie d'une tranche de centrale nucléaire. Mais cette centrale se déplace...



INCENDIE À ROGNES (13).

DÉBRIEFING.

LARGAGE DE CANADAIR DANS LE VAR.

Dans le feu et l'action

Le lieutenant-colonel Pierre Schaller commande des opérations de secours des sapeurs-pompiers du Var Ouest. Dans le feu de l'action, à quoi pense-t-il ?

« La route traverse maintenant des épaisseurs plus semblables à de la chair qu'à de la terre. À droite les Maures, en face l'Estérel, à gauche les glacis plantés de châtaigniers que longe, comme un chemin de ronde, la route de Draguignan. [...] Au loin, les fumées rousses des forêts qui brûlent, lentement montent. Le soleil disparaît derrière Saint-Aygulf et la brise se lève ». Paul Morand, récit de voyages, 1925.

Les incendies de la forêt méditerranéenne ne datent pas d'hier. La lecture des carnets de voyage de Paul Morand nous le confirme : ils ont toujours fait partie des paysages latins.

L'ambassadeur longe le massif de l'Estérel, souvent frappé, et toujours renaissant ; la vue des colonnes de fumée ne semble pas l'émouvoir. On pourrait presque envier cette distance, cette froideur qui manque à tous, acteurs ou spectateurs, quand la fumée obscurcit nos ciels d'été. Car s'il est une denrée rare dans ces moments-

là, c'est bien le calme. Comment pourrait-il en être autrement ?

Sans faire de psychanalyse au rabais, on n'oubliera pas que le feu, et son cortège de terreurs associées, véhiculent les images de l'enfer. La vue de flammes, l'apparition dans le ciel des nuages de fumée cachant le soleil et capables de plonger dans une ombre rousse les plages bondées, toute cette imagerie réveille dans nos esprits l'image d'un enfer indécent, d'autant plus brutal qu'il anéantit l'ambiance des vacances.

Car les incendies méditerranéens naissent, grandissent et enfin meurent à l'endroit et au moment où une partie de l'Europe aspire au calme. Et le repos est si doux dans la chaleur de l'été, si agréable à l'ombre des frondaisons parfumées...

Alors deux réalités se télescopent : le monde

des vacances, insouciant et sans horaires, heurte de plein fouet celui du danger et de la course contre le temps.

Pour les femmes et les hommes qui arment les engins, ce sont des heures d'une intensité et parfois d'une brutalité difficile à partager.

Pour les équipages au contact des flammes, il y a cette chaleur indicible qui mêle le poids de la canicule aux heures les plus brûlantes de la journée, la sueur de l'effort pour escalader les restanques avec quarante kilos de tuyaux sur le dos, et le rayonnement de l'incendie. À l'heure où l'estivant cherche l'ombre, nous, nous travaillons au soleil, face au feu.

Un peu au-dessus, le chef de groupe réfléchit vite : où vais-je placer les engins ? Comment arriver à ce hameau par le mauvais chemin

suite page 24 ●●●

● ● ● suite de la page 23

qui est trop étroit pour nos camions, parce qu'on y a laissé construire cinquante maisons sans jamais l'élargir? A-t-on pensé à poser un point d'eau?

Un cran encore plus haut, il y a le chef de secteur à qui on a demandé d'empêcher le flanc gauche du feu de s'élargir, tout en protégeant le lotissement, ou plutôt ce mauvais tas de maisons entre broussailles et pinède. Il pèse la mission confiée, la sécurité de ses camarades, il subit les cris des riverains parce que c'est trop tard, ou il n'y a pas assez de camions, parce qu'ils ont peur... alors ils crient.

Le défi

Sur la place, à côté du stade, il y a le poste de commandement (PC), le bruit des hélicoptères, les télévisions.

Dans le PC, il y a le maire, le préfet et le commandant des opérations de secours. Il y a aussi souvent un forestier et le président du CCFP¹. Pour tous, le défi est de taille: mettre en musique, en quelques minutes, une armée qui ressemble plus aux soldats de l'an II qu'à la 52^e Airborne en manœuvre.

Quelques images, pour fixer la dimension du défi: la biomasse qui brûle sur des centaines d'hectares peut représenter, en tonnes d'équivalent pétrole, l'énergie d'une tranche de centrale nucléaire. Mais



Ma Saison en enfer
Pierre Schaller.
Éditions Flammarion, 2004,
18 euros.

1. Comité communal des feux de forêts.
2. Commandement.

GUIDAGE DES SECOURS À LA VERDIÈRE (VAR).

cette centrale se déplace... Quelquefois, comme à Vidauban en juillet 2003, elle gambade de coline en colline à cinq km/h.

Alors, pour le COS², se posent des questions simples: Où va le feu? À quelle vitesse? Que faire pour arrêter, ralentir ou au moins orienter cette boule d'énergie?

Où trouverai-je un endroit propice pour concevoir cette manœuvre? Car c'est le terrain qui commande! Les forestiers ont-ils conçu un ouvrage qui puisse supporter une telle action? A-t-il été entretenu?

Si cet endroit existe, dans combien de temps le feu y sera-t-il? Et à ce moment-là, aurai-je assez de moyens pour tenter une action qui ait des chances de succès? Les avions bombardiers d'eau seront-ils encore là?

La valse des doutes

Et si, décidément, je ne peux pas? Comment protéger ces innombrables maisons, plus ou moins débroussaillées, plus ou moins accessibles, dans un ultime combat défensif? Dois-je recommander au préfet de faire évacuer ces milliers de personnes, dans le désordre que l'on imagine, ou de les confiner dans leur maison où l'angoisse leur tiendra la main?

Et si tout ceci échoue, parce que le vent tourne, ou parce que les Canadiens sont déroutés sur un feu naissant à Cassis, ou parce que la piste qui doit mener à la coupure de combustible passe entre deux maisons mais que les camions, eux, ne passent pas...

Ai-je une solution de rechange?

Bruit, chaleur, fumée, peur, intérêts contradictoires, au PC le ton monte. Mais les soldats de l'an II ont vaincu à Fleurus et à Valmy...

Alors, au bout des tuyaux, on se bat, debout ou accroupi, trempé de sueur, d'eau ou du retardant des Trackers. On saisit crânement sa chance, même dans les secteurs indéfendables parce que rien n'est jamais perdu d'avance.

Dans le PC, on pèse les chances, les avantages décisifs et les risques d'échec. On se fait des migraines à imaginer le pire, parce qu'il n'est jamais sûr.

Et parfois ça passe.

Alors l'étau se desserre, le ciel des vacances redevient bleu, les colonnes de camions rouges cèdent la place aux familles qui retrouvent une thébaïde abandonnée la veille, la peur au ventre.

Seules restent une odeur tenace, de longues cicatrices noires dans un océan de verdure et quelques bonnes résolutions:

On fera débroussailler autour des maisons, on ne laissera plus construire sans élargir les voies d'accès, on connaîtra la cause de tous les feux.

Et le temps passera, les Hommes changeront, et l'oubli s'installera en silence.

De loin en loin, d'autres générations se battront. Un peu contre le feu, beaucoup contre le temps, qui efface la mémoire. ■

PIERRE SCHALLER
CHEF DU GROUPEMENT SUD-OUEST

>>> Mél: chef_so@sdis83.fr

© Catherine Tailleur-Nouals - Cemagref



Ce que les sapeurs-pompiers attendent des gestionnaires d'espaces naturels

► De l'anticipation, pour une urbanisation maîtrisée:

- des voies de communication adaptées, en largeur et en conception (pas de cul-de-sac);
- des points d'eau bien répartis sur un réseau adapté;
- des équipements conçus et réalisés AVANT les constructions.

► Du courage, pour appliquer ce qui existe:

- le débroussaillage obligatoire;
- les Plans de prévention des risques d'incendies de forêts;
- l'information des résidents sur les risques existants.

► De la mémoire, pour ne pas oublier que le feu fait partie de la vie en Méditerranée:

- des archives pour connaître l'histoire des massifs;
- les contours des feux, pour suivre leur histoire sur le long terme (y avait-il une forêt avant ce golf? pas impossible...);
- de la curiosité pour ne plus tolérer de « causes inconnues »... ■