



sommaire

1

Le brûlage dirigé en région méditerranéenne française

5

Charte du brûlage dirigé

6/7

Hautes-Pyrénées, Bouches-du-Rhône, Lozère, Vaucluse, Corse du Sud

8/9

Var, Ardèche, Alpes-Maritimes

10/11

Gard, Alpes de Haute-Provence, Pyrénées-Orientales

12

Films - Lu pour vous...

NUMÉRO SPÉCIAL

LE BRULAGE DIRIGÉ

Le brûlage dirigé en région méditerranéenne française

DÉFINITION

LE BRULAGE DIRIGÉ est une opération d'aménagement et d'entretien de l'espace comprenant la réduction du combustible sur les ouvrages de prévention des incendies de forêt. Il est aussi une opération de gestion des peuplements forestiers, des pâturages, des landes et des friches. Sur ces espaces, le brûlage dirigé consiste à conduire le feu avec un objectif clairement défini, de façon planifiée et contrôlée, sur toute ou partie d'une surface pré-définie et en toute sécurité pour les espaces limitrophes.

Le brûlage dirigé en région méditerranéenne française

Suite de la première page

Les modes opératoires permettent de contrôler la puissance du feu et de maîtriser ses impacts sur les composantes de l'écosystème à préserver (sol, étage arboré).

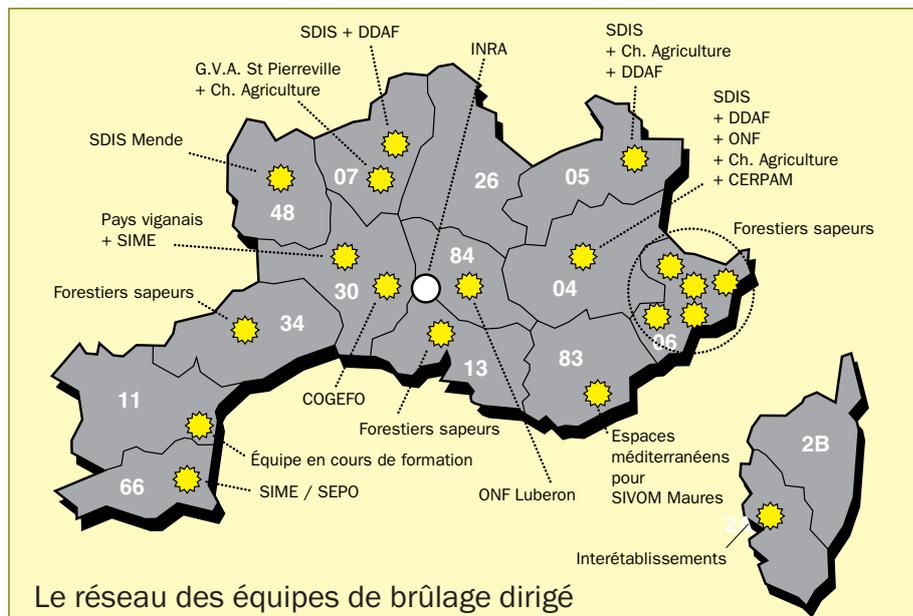
Les objectifs

La définition précise d'objectifs est un préalable indispensable à la réalisation du brûlage dirigé. Avec la multiplication des utilisateurs et des milieux traités, les objectifs poursuivis se diversifient aussi :

La réduction de combustible dans un but de prévention des incendies de forêts est l'objectif le plus souvent poursuivi. Mais d'autres objectifs sont maintenant assignés à ces opérations et ils peuvent être poursuivis seuls ou associés. Par exemple les brûlages à vocation pastorale contribuent à rouvrir des parcours embroussaillés, mais ce sont aussi des opérations de prévention des incendies de forêts, non seulement parce qu'ils participent à la réduction du combustible, mais aussi parce qu'ils réduisent le nombre d'incendies dus à des écobuages non maîtrisés.

À cette problématique DFCI s'ajoute de plus en plus une demande «environnementale». En effet, dans l'arrière pays, une des principales menaces potentielles du point de vue de la diversité de la faune et de la flore est la fermeture des landes, puis, à terme plus ou moins éloigné selon le dynamisme des milieux, la reconstitution du couvert forestier homogène. Aussi le maintien d'une ouverture partielle et tournante de ces espaces par les brûlages dirigés représente actuellement l'une des techniques «douces» qui garantit à moindre frais leur richesse zoologique, botanique et paysagère.

Les brûlages dirigés à vocation sylvicole sont encore peu pratiqués en France. Quelques opérations de brûlage de rémanents de coupe à blanc avant plantation, ou de dégagement du sous bois pour faciliter la régéné-



ration naturelle ont néanmoins été initiées.

La pratique du brûlage dirigé apporte enfin une connaissance concrète du comportement du feu. En ce sens elle constitue une excellente formation des hommes à la lutte, mais ce ne peut être en soit un objectif du brûlage dirigé. En effet, l'appellation de brûlage dirigé suppose l'adoption d'une démarche incluant la modulation de la puissance du feu par rapport aux effets escomptés sur le milieu.

Au fil des années, on constate que le brûlage dirigé est souvent introduit par nécessité technique ou économique afin de réduire la masse combustible. Mais une fois la technique bien maîtrisée par l'équipe de brûlage, des usages différents apparaissent naturellement et l'outil devient rapidement polyvalent avec un large spectre d'applications.

Une technique parmi d'autres

Le brûlage dirigé est l'une des méthodes de débroussaillage parmi lesquelles on compte notamment le broyage mécanique, le pâturage contrôlé, le travail superficiel du sol... Comme chacune de ces techniques, le brûlage dirigé a ses avantages comme la réduction effective du combustible fin par exemple, et ses inconvénients, notamment la soumission aux aléas météorologiques. Il doit donc se combiner avec les autres méthodes au sein de séquences techniques variées, adaptées à chaque situation. L'étude de ces combinaisons de techniques et de leurs impacts sur la végétation est une activité importante du réseau

«coupures de combustible» qui unit des chercheurs de l'INRA et de nombreux gestionnaires de la Région Méditerranéenne.

Modes opératoires

La maîtrise du front de flamme et des effets du feu sur la végétation et le sol dépend à la fois, de la pluviométrie précédent le brûlage et des conditions météo locales durant celui-ci. Elle dépend également des changements d'état de la végétation rencontrée sur la même parcelle (associations végétales, masse et structure du combustible, état physiologique, teneur en eau) et surtout de la technique de mise à feu. Pour conduire le feu on utilise les effets combinés du vent et de la pente. Le plus souvent le feu est conduit du haut de la parcelle vers le bas et à contre vent, de façon à ce que le feu progresse lentement et que le front de flamme, de puissance réduite, soit facilement maîtrisable.

Historique du brûlage

Le brûlage dirigé, en provenance des États-Unis, a été introduit en France, dans sa version moderne dans les années 1980. L'Unité «Prévention des Incendies de Forêt» de l'INRA d'Avignon a été chargée de vérifier sa faisabilité en milieu méditerranéen, son efficacité pour la réduction du combustible, et son innocuité sur les composantes à préserver de l'écosystème. Le début des années 1990 a vu un véritable décollage de l'usage du brûlage par les gestionnaires des espaces naturels méditerranéens. Il existe aujourd'hui de nombreuses équipes ré-

parties sur toute la façade méditerranéenne (voir carte ci-contre). Ces équipes sont d'origines très variées : forestiers, pastoralistes, pompiers, universitaires ou regroupements inter-établissements sur le département.

Le réseau : mise en place et missions

Ces équipes ont rapidement ressenti le besoin de travailler ensemble au sein de ce qui est devenu le «réseau des équipes de brûlage dirigé», autour de l'INRA d'Avignon qui l'anime. Les objectifs de ce réseau sont la diffusion de la connaissance, les échanges d'expériences, la mise en place de formations et la dynamisation du dialogue entre la recherche, le développement et l'application.

Ce réseau travaille à l'élaboration d'un référentiel parcellaire par la réalisation en commun d'une fiche de chantier qui est remplie systématiquement et qui alimente une base de données informatisée tenue par l'INRA.

La fiche de brûlage dirigé

La fiche se compose de trois feuillets :
- le premier comprend les informations collectées avant le brûlage (objectifs, localisation, description physique et biologique du milieu, ...), il est rempli lors d'une visite préparatoire du chantier,

- le deuxième recueille les informations collectées durant le brûlage (conditions micro-climatiques, mode opératoire et sécurité,...),

- le troisième est renseigné en deux temps après le brûlage : immédiatement (évaluations du coût de l'opération et de son efficacité, effets immédiats sur le milieu), et à moyen terme (effets différés sur le milieu).

Le système d'aide à la décision

L'INRA travaille actuellement au couplage de cette base de données à un système informatique d'aide à la décision pour la conduite du brûlage dirigé et la connaissance de ces effets sur le milieu. Ce système informatique servira à la formation des nouvelles équipes, à la simulation de situation et à l'assistance opérationnelle des équipes. Cet outil est destiné à être une mémoire collective du savoir et des connaissances en matière de brûlage dirigé.

*Eric Rigolot, INRA
Unité de Prévention des
Incendies de Forêts*

Brûlage dirigé :

cahier des charges, charte, formation et assurances.

Le cahier des charges

La loi n° 92-613 du 6 juillet 1992 a introduit dans le Code Forestier un nouvel article (L. 321-12) qui permet, dans les périmètres ayant fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (D.U.P.) et en dehors de périodes d'interdiction, d'utiliser le brûlage dirigé des pâturages et des périmètres débroussaillés pour prévenir les risques d'incendies de forêts sous réserve du respect d'un cahier des charges arrêté par le Préfet. Dans les conditions d'application de cet article (D.U.P.) les propriétaires et occupants des fonds concernés sont informés des opérations de brûlage par affichage en Mairie au moins un mois avant qu'elles aient lieu.

La Direction de l'Espace Rural et de la Forêt (Sous-Direction des Forêts) a demandé aux acteurs locaux de faire des propositions pour un projet de cahier des charges.

Le "Réseau de Brûlage Dirigé" a donc lors de ses journées de Lodève en 1993 commencé à travailler sur ce dossier et confié à quelques uns de ces membres la tâche de formaliser ses réflexions.

C'est ainsi qu'en juillet puis en septembre 1993 un projet a pu être adressé à Paris puis discuté avec quelques responsables de la Sous-Direction des Forêts. Ce projet a été repris et "officialisé" par la note de service DERF/SDF 94-3012 du 8 avril 1994.

Ce cahier des charges donne :

- une définition du brûlage dirigé (donnée plus haut)
- les règles à respecter pour travailler dans de bonnes conditions d'efficaci-

té et de sécurité en s'appuyant sur les 3 volets de la fiche brûlage dirigé de l'INRA.

- les obligations d'information, propriétaires, élus, pompiers
- les mesures indispensables de sécurité

- la nécessité d'être assuré

Prise dans le cadre strict de la loi, la note de service du 8 avril 1994 limite donc aux zones ayant fait l'objet d'une D.U.P. le cahier des charges et le brûlage dirigé.

Mais il est bien évident que cet outil peut répondre à bien des besoins aussi par une note d'orientation D.E.R.F./S.D.F./ N94 n° 3016 du 22 avril. La Sous-Direction des Forêts a souhaité que le brûlage dirigé soit utilisé pour une meilleure gestion du territoire forestier et pastoral. Cette note d'orientation souhaite "une large publicité sur cette technique" et "le respect du cahier des charges". Elle se réfère explicitement aux trois éléments de la fiche technique de l'INRA.

La charte du brûlage dirigé

Analysant les deux notes de service et d'orientation sur le brûlage dirigé, les membres du "réseau brûlage dirigé" ont décidé de s'engager à travailler en respectant une Charte du brûlage dirigé qui serait leur base commune de travail. Cette charte a été mise au point le 12 juillet 1994.

Inspirée du cahier des charges, la charte situe d'abord les conditions d'utilisation du brûlage (Code Forestier, note de service et note d'orientation

La formation responsable de chantier de brûlage dirigé

Pour la prochaine saison de brûlage (1995-1996), à la demande du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne, de la DRAF PACA et du réseau des équipes de brûlage dirigé, une formation nationale sera mise en place par le Centre Inter-régional de Formation de la Sécurité Civile de Valabre. Cette formation, validée par un brevet, s'adresse à des futurs chefs d'équipe de brûlage dirigé (personnel ONF, DDAF; des chambres d'agriculture, des services élevage, de la sécurité civile, des UISC, particuliers...).

Ses objectifs:

former des praticiens de terrain

- sachant conduire un brûlage de façon **autonome** dans différents types de milieu, avec des objectifs variés,
- sachant **mener** une équipe de brûlage dirigé.

Une formation en 2 temps :

À une formation commune pour tous les stagiaires fait suite une période individuelle de compagnonnage auprès d'équipes de brûlage agréées. Le brevet n'est délivré qu'à l'issue de ce compagnonnage.

Le tronc commun

- Une formation commune **complète** abondant : la connaissance du feu, la gestion des données météorologiques, les utilisations du brûlage, la réglementation, la réalisation d'un brûlage (planification, mode opératoire, évaluation, fiche de brûlage dirigé, organisation de l'équipe), la sécurité d'un brûlage.

- Une formation constituée en grande partie d'**exercices pratiques** avec un suivi individuel de stagiaires. Par conséquent, elle se déroule sur les terrains d'exercice des équipes de brûlage et avec un effectif réduit (une dizaine de stagiaires par an).

Le tronc commun d'une durée d'environ 3 fois 5 jours qui s'articule en:

- un premier module où les stagiaires acquièrent, en pratiquant le brûlage dirigé, **les bases de la technique**,
- un second module, qui se présente sous la forme d'une tournée chez les principales équipes (avec réalisation de brûlages), et qui permet au stagiaire d'approfondir la technique et de faire un tour d'horizon de la pratique actuelle du brûlage dirigé,
- un troisième module qui apporte des **compléments théoriques** (comportement du feu, météorologie) et **administratifs** (réglementation, assurance, aides financières).

Le compagnonnage

Il s'agit d'une démarche individuelle du stagiaire qui va pratiquer le brûlage chez les spécialistes actuels du brûlage dirigé. Ces brûlages sont un complément indispensable au tronc commun et permettent au stagiaire de réellement maîtriser la technique du brûlage dirigé.

Alexandra GAULIER

Contact: Centre Inter-régional de Formation de la Sécurité Civile de Valabre



© C. Nouais / Fomedit

d'avril 1994, arrêtés préfectoraux, participation au réseau). Elle rappelle ensuite :

- la définition du brûlage
- les conditions d'information locale avant toute opération
- les conditions d'utilisation des 3 volets de la fiche I.N.R.A.
- les conditions de sécurité à respecter
- les contrôles de résultats
- le besoin d'une assurance
- la nécessité d'une formation initiale et de formation continue.

La formation

Il est bien évident que le brûlage dirigé ce n'est pas "jouer avec le feu". Cela demande :

- une compétence certaine pour l'analyse de la végétation et celle des conditions météorologiques,
- une connaissance et une maîtrise du feu,
- une capacité sûre pour prendre toutes les mesures de sécurité avant, pendant et après l'opération,
- de bonnes relations avec les propriétaires, les élus, les pompiers.

C'est une technique sûre mais difficile qui ne peut s'appliquer partout et n'importe comment.

Les équipes actuelles se sont formées entre elles sous la houlette de l'I.N.R.A et l'expérience aidant elles ont acquis une très bonne maîtrise du brûlage dirigé.

Mais si comme le demande la note d'orientation de la Sous Direction des Forêts, le brûlage dirigé doit pouvoir être plus largement connu et utilisé, il est nécessaire que se mette en place une réelle formation à l'utilisation de cet "outil".

C'est ce sur quoi l'État avec la collaboration du réseau a travaillé ces derniers

mois avec l'ambition de mettre en place dès l'automne 1995 une formation débouchant sur un brevet de brûlage. Un projet a été proposé en avril dernier qui comporte une part très importante de formation sur le terrain et une obligation de pratique par un «compagnonnage» auprès de plusieurs équipes déjà existantes (cf. encadré).

Les assurances

L'assurance des équipes est pour elles et tout ceux qui feront appel à elles une sécurité indispensable pour les bonnes relations entre le maître d'ouvrage propriétaire du terrain ou le gestionnaire et le responsable du brûlage.

Il existe des équipes qui font partie d'organismes institutionnels (O.N.F., S.D.I.S.) qui peuvent prendre en compte leur assurance. D'autres sont à la disposition de groupements d'éleveurs, de forestiers etc. Il a donc fallu s'entendre avec un groupement d'assurance.

C'est l'organisme "GROUPAMA" qui a bien voulu discuter avec nous et nous a fait part, fin 1994, de sa possibilité de couvrir le brûlage dirigé sous les réserves que les opérations soient réalisées en application de la «charte» et qu'un document écrit lie le maître d'ouvrage (le propriétaire du terrain) et le maître d'œuvre.

Le capital risque assuré dépendra de la zone d'action de l'équipe. Ce capital pourra varier de 4 millions de francs (zone rurale peu habitée) à 8 millions de francs (zone très urbanisée).

Le taux de cotisation est variable en fonction des départements.

Seul le cas de la Corse n'a pas encore été réglé.

R. BARETS,

Chef du Service Régional de la Forêt et du Bois P.A.C.A.

CHARTRE DU BRÛLAGE DIRIGÉ

Cette chartre de brûlage dirigé est prise en application du Code Forestier en particulier les articles L. 321.6 à L.322.12, L.322.1 à L.322.8, des arrêtés préfectoraux réglementant l'emploi du feu et la protection des forêts contre l'incendie ainsi que de la note d'orientation de la Direction de l'Espace Rural et de la Forêt DERF/SDF/N 94 N° 3016 du 22 avril 1994.

Elle est le cadre de travail des équipes de brûlage dirigé réunies en réseau autour de l'INRA (Laboratoire de Recherches Forestières Méditerranéennes à Avignon), sous l'égide du Comité Scientifique et Technique de l'Entente.

Définition

Le brûlage dirigé est une opération d'aménagement et d'entretien de l'espace comprenant la réduction du combustible sur les ouvrages de prévention des incendies de forêts. Il est également une opération de gestion des peuplements forestiers, des pâturages, des landes et des friches. Sur ces espaces, le brûlage dirigé consiste à conduire le feu de façon planifiée et contrôlée sur toute ou partie d'une surface pré-définie et en toute sécurité pour les espaces limitrophes.

Information locale

Le responsable de l'équipe de brûlage accordera une place prépondérante à la recherche d'un consensus local avec les propriétaires, les populations et les partenaires intéressés.

Documents préparatoires à l'opération de brûlage dirigé

Toute opération de brûlage dirigé doit être préparée avec précision.

- Définition des objectifs

Il convient d'indiquer clairement le ou les objectifs poursuivis : prévention des incendies, sylviculture, pastoralisme, cynégétique, écologie, agriculture, ainsi que la qualité des résultats attendus.

- Situer le chantier sur une carte au 1/10.000° (ou à défaut au 1/25.000°)

- Présenter le milieu physique (relief, sol, pente, orientation) et éventuellement les conditions climatiques particulières locales

- Décrire la nature des formations végétales et du combustible : essences arborées, sous étages et litières

- Enumérer les contraintes particulières liées au site

- Elaborer les prescriptions du brûlage

Il s'agit de définir préalablement le mode opératoire qui traduira les convergences optimales entre objectifs, caractéristiques du milieu et contrainte.

Les prescriptions du brûlage comprendront au moins les modalités suivantes :

- détermination des conditions microclimatiques devant encadrer le brûlage sous forme de plages (températures, humidité de l'air, sens et vitesse du vent) et d'ambiance (telle que couverture nuageuse ou entrées maritimes)

- choix du mode de conduite du feu

- définition du périmètre de sécurité et de son mode de réalisation

- quantification des moyens de sécurité à engager.

Ces informations sont à porter sur les fiches INRA de brûlage dirigé "description du milieu et dispositions opérationnelle".

Dispositions opérationnelles

Il s'agit sur le chantier de suivre et décrire l'opération en cours

- prise en compte des conditions climatiques

Relever et mesurer la température, l'humidité de l'air, la

force et l'orientation du vent au début du brûlage, au zénith du soleil et en fin d'intervention et à tout changement météo important.

- description de l'opération de brûlage elle-même

Consigner pendant le brûlage quelques informations essentielles :

- personnels et moyens engagés

- conduite et comportement du feu

- difficultés et incidents rencontrés.

Mise en oeuvre des conditions de sécurité et d'extinction

Ces informations sont à porter sur la fiche INRA brûlage dirigé "dispositions opérationnelles".

Sécurité

Le responsable de l'opération de brûlage dirigé devra tout mettre en oeuvre pour rester maître de la situation et en particulier garder une marge de sécurité suffisante.

Ainsi,

Au démarrage de l'opération il aura indiqué au Maire ou à son adjoint, au CODIS et au Centre de Secours voisin :

- les coordonnées D.F.C.I. et le lieu dit du brûlage

- l'heure d'allumage

- l'heure estimée de fin de chantier

- les spécificités éventuelles (telles que surface, longueur du front, hauteur des flammes, taille et couleur du panache) particulièrement à proximité d'endroits très fréquentés (agglomération, grand axe routier, plate forme aérienne).

- les modalités de contacts (réseau radio, fréquence, indicatif, téléphone).

Et,

- être en contact constant et rapide avec le CODIS et avoir accès aux données des serveurs de Météo-France ou de sa station de permanence

- disposer pour les grandes opérations d'une radio par individu ou groupe d'hommes actifs

- opérer au minimum à deux personnes

- appeler immédiatement des renforts en cas d'incident

- procéder à une inspection des lisières en fin d'opération

- assurer la surveillance post-opératoire

Délais d'exécution

En cas de dérogation à l'arrêté préfectoral, la demande de dérogation devra être déposée au Préfet (D.D.A.F.- S.D.I.S.) accompagnée des fiches n°1 et n° 2 et du plan de situation deux semaines avant la date prévue pour l'opération.

Contrôle

À la fin de l'opération il sera complété la fiche I.N.R.A. du brûlage dirigé troisième partie "évaluation". Ce contrôle pourra être fait dans le mois qui suit l'opération (réduction du combustible, éventuels dégâts aux arbres).

Compte-tenu des effets différés du brûlage sur le milieu il pourra être prévu un contrôle à l'issue de la première saison de végétation après le feu pour constater la repousse des strates basses et la mortalité éventuelle d'arbres.

Assurance

L'opération du brûlage dirigé devra être couverte par une assurance responsabilité civile (accident et incendie).

Formation

Le responsable de l'équipe de brûlage, consacra chaque année le temps nécessaire à réactualiser ses connaissances et à réévaluer ses modes opératoires au regard des autres expériences.

65

Cellule de brûlage des Hautes-Pyrénées

Dans ce département et plus précisément la zone d'Argeles-Gazost, un usage original du brûlage dirigé est développé pour le maintien des paysages.

Ces paysages qui font la renommée de ces vallées de montagne ont été façonnés par une activité agro-pastorale séculaire, au moyen, entre autres, des feux pastoraux traditionnels. Avec la déprise agricole, une forte demande se fait jour pour que ces paysages soient perpétués, et il ne reste plus guère que le brûlage pour maintenir de telles surfaces à un coût supportable pour la collectivité.

Dans ce département les mesures agri-environnementales, regroupées sous

le titre de l'article 19, ont été adaptées à la nécessité d'utiliser le brûlage dirigé. Des niveaux intermédiaires ont été définis qui correspondent à l'entretien du milieu par le pâturage après ouverture par nettoyage des ligneux par broyage ou brûlage dirigé. Ces niveaux sont mieux rétribués que ceux qui ne comprennent que l'entretien du milieu par le pâturage.

Enfin, le département des Hautes-Pyrénées a été classé «à haut risque d'incendie de forêt» par la Communauté Européenne. Les opérations relevant de la prévention, de la formation ou de l'étude des causes des incendies, peuvent ainsi bénéficier d'une aide communautaire à hauteur de 50% des sommes engagées, si ces actions ont été prévues dans le cadre du plan départemental de prévention des incendies de forêts. Le département des Hautes-Pyrénées est le seul à ce jour à avoir inclus les opérations de brûlage dirigé dans le cadre de ce plan départemental.

48

Campagne écobuages contrôlés en Lozère.

Cette opération " écobuages contrôlés " en Lozère s'est déroulée essentiellement pendant les mois de mars et avril et a concerné la moitié sud du département de la Lozère classée en zone rouge. Les demandes d'écobuage contrôlés sont déposées par les propriétaires ou ayant-droits à partir du mois d'octobre dans les mairies du lieu de l'écobuage. Le propriétaire demandeur désigne les parcelles et joint une attestation d'assurance responsabilité civile pour les dommages d'incendie (ou autre) pouvant être causés à des tiers par l'incendie. Ces demandes sont centralisées et sélectionnées par les présidents d'ASA de DFCI, par canton, soumises à l'approbation du sous-préfet de Florac qui centralise toutes les demandes. Une sélection des demandes est effectuée à la Sous-Préfecture de Florac, en présence de M. Le sous-préfet, les présidents des ASA de DFCI, le SDIS, les représentants de la DDAF, de l'ONF et du PNC. Seules les parcelles d'agriculteurs destinées au pâturage ou à l'agriculture sont retenues pour être écobuées. Un coordinateur représentant des ASA de DFCI se rend sur les parcelles pour indiquer les mesures à prendre pour que le brûlage contrôlé puisse s'effectuer dans de bonnes conditions : pare-feu, débroussaillage, ouverture ou dégagement de chemin existant, etc... L'officier de sapeurs pompiers responsable du brûlage contrôlé ira sur les lieux vérifier si l'opération peut-être effectuée sans danger de propagation aux parcelles environnantes (généralement des boisements de résineux très fournis). Selon la configuration du terrain, il pourra demander des précautions supplémentaires ou déclarer que le brûlage ne peut être effectué. Ces opérations d'écobuage contrôlé se déroulent sous la responsabilité du propriétaire qui est chargé de l' "allumage" en présence des sapeurs-pompiers lo-

13

Département des Bouches-du-Rhône : l'entretien sur bandes de sécurité.

L'unité des forestiers-sapeurs de Lambesc utilise le brûlage dirigé depuis 1991 essentiellement pour l'entretien des bandes de sécurité en milieu arboré.



© Cemagref / Fomedi

Elle a récemment étendu son activité au bénéfice des éleveurs en landes ou sous peuplement. L'entretien des pare-feu linéaires par le brûlage dirigé est revenu deux fois moins cher que la technique habituelle du broyage mécanique. Le brûlage dirigé est une technique appropriée pour l'entretien des zones

de débroussaillage alvéolaire destinées à recevoir les sautes de feu derrière les bandes débroussaillées. Les chasseurs sont aussi intéressés par ces espaces ouverts par tache qui sont favorables à la perdrix rouge. Plus largement, le brûlage dirigé est une technique qui permet de renouer le dialogue avec les sociétés de chasse.

caux qui contrôlent l'opération. Ces brûlages sont effectués essentiellement les samedi et dimanche, journées où les sapeurs pompiers volontaires sont plus libres. Au cours de ce printemps 95, les sapeurs pompiers lozériens ont participé à 43 opérations d'écobuage contrôlé mobilisant 132 véhicules, 382 hommes, qui au cours des 2080 heures ont " nettoyé " 3600 hectares. Cette année, tous les sapeurs pompiers lozériens ont participé en renfort à ces opérations de brûlage dirigé qui ont permis de perfectionner les personnels à la lutte contre les incendies de forêts par les techniques diverses : feu contrôlé, attaques à la lance, à la pelle, etc..., et établissements de différents diamètres et de diverses longueurs pouvant atteindre jusqu'à 1 kilomètre. Lors de réunion de bilan de ces opérations, une satisfaction générale à l'encontre des sapeurs pompiers a été manifestée. Les propriétaires désirant bénéficier de ces opérations apprécient la souplesse d'intervention et l'efficacité du travail effectué grâce à une longue expérience dont bénéficient les sapeurs pompiers volontaires tous issus de vieilles familles cévenoises qui pratiqueront le brûlage contrôlé depuis la nuit des temps. Cette expérience est retransmise aux jeunes générations qui participent en manœuvres-écoles à ces opérations après quelques cours en salle.



Cellule de brûlage de Corse du Sud



© DDAF 13 / Romedi

Historique, cadre institutionnel et juridique

Afin de constituer un noyau de spécialistes rassemblant les principaux acteurs en matière de DFCI et de mener à bien un programme d'expérimentation, une cellule brûlage dirigé a été constituée.

La formation de ses membres est assurée par M. François Bingelli sur un programme établi.

La cellule de brûlage a choisi comme support juridique et administratif l'Association des Communes Forestières de la Corse du Sud. Les autres institutions prenant part à la cellule sont : la DDAF, l'ONF et le DDSIS.

Celle-ci est constituée de 4 membres de chacune des institutions partie prenante et chaque membre est mis à la disposition par son organisme à raison de 30 jours.

Objectifs des brûlages

DFCI (entretien et ouverture sur ouvrages DFCI, tel que défini par le Plan Départemental de Prévention et de Lutte contre les Incendies établi par les Services de l'État de la Corse du Sud). Pas de brûlages pastoraux.

Le milieu

Zone de maquis de l'étage mésoméditerranéen inférieur (suberaie à myrte) à l'étage méditerranéen montagnard (genévrier nain, genêt de Lobel) en passant par des zones de maquis à dominante arbousier, ciste, calycotome, bruyère arborescente.

Réduction de combustible sous peuplement de pin maritime.

Organisation opérationnelle

Objectif : formation des personnels techniques des organismes concernés par la gestion de l'espace naturel en matière de défense contre l'incendie à la technique du brûlage dirigé. Moyens humains variables en fonction de la disponibilité des membres de la cellule.

Moyen de sécurité mobilisé systématiquement (2 engins de lutte minimum et plus selon les risques).

Dans l'attente que les forestiers sapeurs soient associés à cette démarche, la cellule bénéficie gracieusement de l'intervention des sapeurs pompiers. Afin d'éviter tout incident et faciliter la mise en œuvre des brûlages, des travaux préparatoires sont **largement** réalisés, le rendement n'étant pas une priorité. En l'absence de pare feu naturel, des bandes débroussaillées avec décapage du sol sont réalisés manuellement ou mécaniquement.

Bilan et perspectives

La cellule est en attente d'un consensus départemental autour de l'usage du feu avant de poursuivre sa formation et ses travaux.

Personne à contacter :

Melle Anne-Marie IGIGABEL
Association des Communes Forestières de la Corse du Sud
BP 209 - 20179 AJACCIO cedex 1
Tel : 95.20.32.44

84

Vaucluse

Créée en 1992, l'équipe travaille dans le Luberon (sud Vaucluse) sur des landes et pelouses sèches en voie de fermeture et des garrigues notamment à chêne kermès.

Ce sont généralement de petits chantiers (<4ha) de DFCI, dans des secteurs difficiles et non mécanisables. Les objectifs sont cynégétiques (ouverture pour la perdrix rouge, le lièvre et le lapin), ou de maintien de la biodiversité biologique (espèces animales, grands rapaces notamment, et espèces végétales rares ou menacées).

83

Département du Var : la gestion énergétique par brûlage dirigé du risque d'incendie dans les peuplements forestiers du Massif des Maures

L'équipe du SIVOM du Pays des Maures et du Golfe de Saint-Tropez (avec F. Binggeli) a largement développé l'association du brûlage dirigé avec d'autres modes de débroussaillage (broyage, déssouchage, pâturage en milieu forestier). Chaque technique apporte sa spécificité pour que l'ensemble donne le résultat le plus favorable au niveau technique et économique.

C'est ainsi que s'est mise en place pour la protection du site de Ramatuelle une intervention combinée du pâturage et du brûlage dirigé sur 100 ha. Dans un site prestigieux, fragile, très fréquenté et très construit, mais encore bien boisé, il fallait réduire la masse combustible au sol pour que cet espace naturel retrouve ses capacités d'autodéfense sans opérations brutales entre les pare feu.

Le premier temps est l'introduction de génisses dans la forêt entre décembre et mai. Dans des parcs électrifiés elles broutent la végétation appétente et par leurs déplacements elles piétinent le reste créant de nombreux layons et sentiers.

Le second temps est le brûlage des parcelles : ce que les vaches ont laissé et écrasé est alors «pâturé» par le feu.

Les années suivantes, localement, les animaux prélèvent les repousses herbacées et les rejets ligneux. Les refus sont détruits par brûlage en tache.

Ce travail de réouverture des sous-bois est maintenant appliqué dans l'ensemble du massif pour constituer de part et d'autre des pare-feu des zones d'appui. Celles-ci ont pour fonction de réduire la puissance de l'incendie et de permettre le traitement des sautes de feu.



© Photo DDAF 13 / M. Rettien

07

Brûlages dirigés en Ardèche

Compte tenu des pratiques ancestrales utilisées en Ardèche pour "entretenir" les espaces, les services incendies et de secours en collaboration étroite avec la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, se sont intéressés depuis de nombreuses années à la technique du brûlage dirigé.

Ce n'est que depuis cinq ans que ces deux services, auxquels s'associent parfois des partenaires locaux en fonction des objectifs à atteindre, ont pu mettre en pratique, et de façon régulière, cette technique (chaque année, une centaine d'hectares sont ainsi traités).

Dans ce département, les principaux objectifs à atteindre sont en général les suivants :

- réouverture de pâturages, envahis par des "refus" à la suite d'abandon ou de sous-pâturage
- création de coupures de combustibles par destruction des strates de végétaux herbacés avec, si nécessaire, préservation de la strate arborée
- prévention DFCI pure (assistance et conseils aux administrés)
- expérimentation (retardants, etc...)

Des opérations de formation ont également été développées sur le département auprès notamment des personnes d'organismes professionnels.

L'expérience du G.V.A. de Saint-Pierre-ville

Il rassemble 14 communes réparties sur 2 cantons dans la région des Boutières où l'élevage valorise de vastes étendues de landes escarpées.

Ses objectifs

- mener une campagne d'information auprès de tous les partenaires concernés afin que les brûlages dirigés soient reconnus comme un véritable outil de débroussaillage
- actualiser la technique traditionnelle d'écobuage à vocation pastorale
 - en améliorant les conditions de sécurité
 - en pratiquant des conduites de feux appropriés dans des conditions favorables (météo, dynamique du feu,...)
 - en l'intégrant dans un système de gestion pastorale cohérent (utilisation et entretien par le troupeau)

Les méthodes et résultats

- réflexion des responsables du GVA autour des problèmes de désertification et d'embroussaillage
- voyage d'étude en 1989 par une délégation du GVA dans les Pyrénées-Orientales
- à partir de cet exemple, réflexion des agriculteurs du secteur associés à des élus locaux sur les possibilités en Ardèche. Décision d'élargir cette réflexion à tous les acteurs.
- organisation d'une table ronde rassemblant la soixante de partenaires concernés. **Un consensus s'est alors affirmé autour du brûlage dirigé, reconnu par tous comme une véritable technique agraire.**
- Pour tous renseignements complémentaires, contacts :
 - Gilles MARTINEAU, C.A. PRIVAS 5tel. 75 64 22 22)
 - Marc RETTIEN (tél. 75.64.64.22)
 - Lieutenant Roger INCEGNIERI (tél. 75.65.81.18)



Alpes-Maritimes :

l'Atelier Départemental de Brûlage Dirigé

atteint une couverture totale du département

à de faibles coûts

L'Atelier Départemental de Brûlage Dirigé n'a cessé de progresser depuis sa création en 1989. Ainsi, intégré au sein du service D.F.C.I. de l'O.N.F. qui dispose de la logistique nécessaire mais aussi des personnels (fonctionnaires, forestiers-sapeurs, FSI-RAN) rompus aux tâches forestières et habitués au feu, l'Atelier Départemental atteint maintenant des surfaces traitées de 1100 à 1500 ha depuis 3 saisons.

La prestation est tout à fait gratuite pour les demandeurs.

Les chantiers sont réalisés de décembre à avril alors que leur préparation (études foncières, reconnaissances, suivi...) s'échelonne tout au long de l'année.

Enfin, ces opérations s'effectuent dans le cadre réglementaire de l'arrêté préfectoral du département des Alpes-Maritimes qui autorise - sous certaines conditions - l'incinération de végétaux sur pied pendant la période dite verte (soit du 16 octobre au 30 juin).

Les objectifs :

Ils sont multiples et variés mais peuvent se résumer en trois grandes familles :

- les activités pastorales (ouverture du milieu ou élimination de refus de pâtures) = 80 %
- les activités cynégétiques = 10 %
- activités diverses (D.F.C.I, sylvicole, protection habitat, entretien pistes de ski) = 10 %

À noter :

- un programme agro cynégétique pastoral sur le massif de Cheïron-Garavagne (préalpes de Grasse) -auquel participe la DDAF 06 - tendant à faire cohabiter agriculture, élevage et grand gibier qui assure depuis 3 ans un tiers de l'activité de l'Atelier Départemental de Brûlage Dirigé.
- l'apparition depuis deux saisons de

chantiers à objectif purement cynégétique (ouverture de territoire à petit gibier ou amélioration de territoire à bartavelles par exemple).

L'organisation opérationnelle

La présence de personnel expérimenté dans tous les groupes permet lorsque les conditions sont bonnes de mener simultanément plusieurs opérations.

La sécurité est assurée :

- dans tous les cas par le réseau forestier départemental de transmissions veillé par le CODIS 06 ;
- par des moyens d'attaque (C.F.F. moyens et légers) lorsque les accès le permettent ;

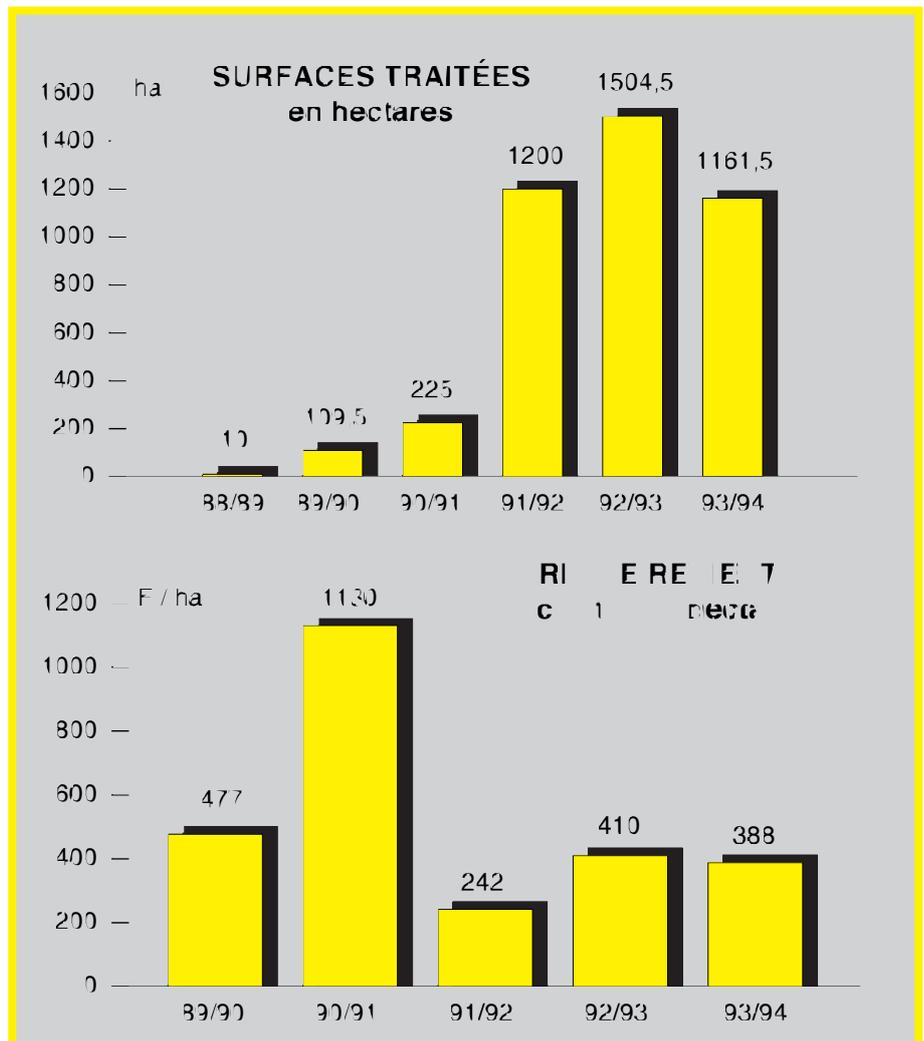
- par des moyens plus modestes mais tout aussi efficaces (seaux-pompes, râtaux, branches,...) dans la plupart des cas car de nombreux chantiers, pastoraux et cynégétiques notamment, sont inaccessibles aux engins porteurs d'eau.

Enfin dans la sélection des chantiers :

- les petites surfaces sont autant que possible évitées (travaux préparatoires et mise en œuvre aussi coûteux, sinon plus, que pour des grandes surfaces) ;
- et l'on s'efforce de rechercher l'adéquation entre besoins, végétation en place, limites naturelles du terrain, afin d'éviter de coûteuses préparations ainsi qu'un dispositif de sécurité trop important.

Pour ce qui est enfin des modes opératoires :

- les bandes de sécurité se font généralement au petit feu ;
- l'allumage à la torche ;
- et le feu se conduit selon le cas au vent ou à la recule, par lignes successives ou simultanées.



30

Gard : la banque de travail du brûlage dirigé du Pays viganais

C'est une forme simple et traditionnelle d'échange gratuit de services effectués entre agriculteurs. La banque de travail compte maintenant 30 signataires.

Elle se distingue d'un coup de main ou d'une aide bénévole que s'échangent les agriculteurs en cas de besoin. Pour que le feu pastoral reste entre les mains des éleveurs il fallait rénover la technique et l'insérer dans un cadre juridique fixe.

Au lieu de réaliser leurs incinérations individuellement comme par le passé, les signataires s'engagent à s'entraider en échangeant main-d'oeuvre et matériel pour assurer les chantiers de brûlage avec l'effectif humain suffisant. Ils s'engagent aussi à respecter un règlement intérieur qui montre leur volonté de maîtriser la technique :

- recensement des chantiers en début de saison par un comité technique regroupant représentants agricoles, forestiers et services de lutte.

- préparation du chantier avant le début de la campagne par le bénéficiaire de l'aide avec visite de contrôle préalable.

- engagement à respecter la réglementation concernant l'emploi du feu.

Un comité de pilotage regroupant la DDAF, l'ONF, la Chambre d'Agriculture, le SIME, le CRPF, le Parc des Cévennes et le SDIS a été créé. Une visite préalable obligatoire est réalisée par un pompier (sécurité), un forestier et un pastoraliste (cohérence pastorale). Les demandes sont ensuite filtrées par le comité de pilotage : la banque se charge de la plupart des chantiers, les pompiers réalisent les plus difficiles. Une visite de contrôle permet de s'assurer de la bonne préparation du chantier avant sa réalisation.

Les perspectives d'avenir de la banque de travail sont :

- parfaire la structuration des agriculteurs qui s'engagent à réaliser sérieusement des brûlages dirigés



© C. Nouais / Fome di

- soutenir techniquement et financièrement la banque de travail, tant pour l'achat de matériel spécifique que pour la préparation des chantiers

- intensifier la coopération avec les services incendies au niveau visite préalable des chantiers, prescription et réalisation des brûlages

- développer les brûlages non pastoraux c'est à dire :

- * brûlages sylvicoles
- * brûlages DFCI au sens strict
- * brûlages DFCI sous pin maritime
- * brûlages au profit de la faune sauvage en concertation avec le Parc National des Cévennes notamment.

04

Alpes de Haute-Provence

Mise en place en 1993 la cellule qui regroupe DDAF, DDSIS, ONF, et la Chambre d'Agriculture (Cerpam) est au service des éleveurs pour la réalisation d'«écobuages contrôlés».

À la demande de l'éleveur, l'analyse du site et de ses contraintes est faite (expertise). Sur les conseils donnés l'éleveur réalise le brûlage; la présence et l'intervention des pompiers sont à la charge de la collectivité.

La cellule s'occupe aussi de mettre à la disposition des éleveurs et des agriculteurs intéressés des séances de formation .

Pour l'avenir elle envisage la création et l'entretien de pare-feux DFCI et le débroussaillage par le feu des zones de déprise agricole afin de maintenir la biodiversité en évitant la banalisation des milieux. Des chantiers à but cynégétique ont également été réalisés.



**Pyrénées-Orientales :
de la formation
des cadres UISC
à la gestion
de l'habitat
du petit gibier**



© Photo B. Lambert

**La Cellule de brûlage
des Pyrénées-Orientales**

Pour former la cellule de brûlage dirigé, la Société d'Élevage des Pyrénées-Orientales a passé une convention avec l'ONF qui met à disposition main d'oeuvre et matériel. Le groupe technique ONF concerné comprend 20 personnes, en forme 2 par an sur le brûlage, et dispose ainsi actuellement de 5 ouvriers opérationnels. Cette activité représente 60 à 80 journées-hommes par an pour l'ONF et a dégagé un chiffre d'affaires de 93 000 F lors de la campagne 1992.

En plus des brûlages de gestion à finalité pastorale et environnementale, l'activité de la cellule de Prades inclue toujours deux composantes fortes : la **formation** et l'**expérimentation**.

Le volet formation

Il s'est déroulé en deux temps en proposant d'abord un stage destiné aux cadres des Unités d'Instruction de la Sécurité Civile en décembre 1992, puis des chantiers école plus classiques avec l'ensemble des pelotons en janvier et février. Ces derniers chantiers ont aussi été ouverts pour la première fois aux pompiers départementaux, ce qui a notamment permis de développer les contacts entre les deux corps.

Les formations des personnels de lutte

sur les chantiers de brûlage dirigé sont d'abord l'occasion d'améliorer la connaissance du comportement du feu, ce qui n'est pas forcément possible en conditions d'urgence en période estivale. Elles permettent aussi de tester le matériel et l'organisation dans des conditions de terrain difficile. Ainsi ont pu être soulignées les difficultés de communication radio en montagne, certaines lacunes en hydraulique ou le manque d'entraînement physique.

Le volet expérimentation

En plus des brûlages à vocation pastorale maintenant classiques et des interventions des UISC, la cellule a porté ses efforts en 1994 sur l'étude des relations entre le brûlage dirigé et la faune sauvage. Ce domaine est en effet encore largement méconnu alors qu'une demande sans cesse plus forte se fait jour de la part des sociétés de chasse ou des écologues (ONC, Réserves Naturelles, ...). Cette étude a été menée par Samuel Dumas dans le cadre de son DEA, et le modèle choisi est la Perdrix grise sur le Massif du Carlit. Il s'agit de définir quels sont les effets des modifications de milieu engendrées par la pratique du brûlage dirigé, sur les populations de Perdrix

grises. Cette problématique découle d'une question préalable soulevée par les chasseurs: la fermeture des landes, liée à l'abandon des pratiques agricoles, induit-elle une baisse d'effectif des populations de Perdrix ? Le feu modifie les fonctions trophiques et structurelles de l'habitat, mais quel est le poids relatif de chacune de ces deux fonctions sur la capacité d'accueil des landes à genêt après brûlage ? Pour obtenir une réponse à ces questions, la cellule de brûlage s'est engagée en collaboration avec l'ONC, à la réalisation d'un programme expérimental en vraie grandeur comprenant l'ouverture en mosaïque d'une zone de lande à genêts purgatifs. Des suivis au radio-tracking se poursuivent actuellement pour évaluer l'impact à long terme (positif ou négatif) de ces perturbations en vue éventuellement de déboucher comme dans les landes à Callune d'Écosse pour le Lagopède, à des méthodes de gestion par le brûlage très bien définies. Également en cours d'étude, l'impact du brûlage d'un maquis sur la faune du sol, les micromammifères et l'avi-faune; ces travaux sont conduits par le Laboratoire Arago (Université Paris VI, CNRS, Banyuls sur Mer)



Pour recevoir ce bulletin régulièrement, veuillez détacher et renvoyer ce coupon

Nom : Profession :

Adresse :

Remarques et suggestions :

Autres personnes auxquelles ce bulletin peut être adressé :

Documentation Forêt méditerranéenne et Incendie - CEMAGREF - Le Tholonet B.P. 31 - 13612 Aix-en-Provence cedex 01 - Tél. 42.66.99.10

Bulletin du Centre de Documentation Forêt Méditerranéenne et Incendie

Publié par le CEMAGREF
(Centre d'Etudes du Machinisme Agricole,
du Génie Rural et des Eaux et Forêts),
Groupement d'Aix-en-Provence,
Le Tholonet, B.P. 31,
13612 Aix-en-Provence cedex 01, France
Tél. 42.66.99.10, Fax 42.66.88.65

Rédacteur en chef : Raymond Schiano

Édité avec la participation
financière de :

MINISTÈRE DE L'INTERIEUR
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

ministère de l'**agriculture** et de la **pêche**

 **Conservatoire
de la Forêt
Méditerranéenne**

Région
Provence-Alpes
Côte d'Azur



ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE
EN VUE DE LA PROTECTION
DE LA FORÊT CONTRE L'INCENDIE

Films

Le brûlage dirigé en images...

La part du feu (1995)

L'utilisation du feu dans la chaîne pyrénéenne par les cellules de brûlage dirigé et les commissions d'écobuage.

Auteur : Jean Paul METAILLE, CNRS
Réalisateur : Nathalie MOUGENOT, Fabrice SAVOY
Producteur : CNRS (GEOD, URA 336)

Le brûlage estival en Sardaigne (1995)

Les brûlages réalisés en été par les Sardes sur des pare feux non arborés pour éliminer la totalité du combustible présent.

Réalisateur : François BINGGELI, Espaces Méditerranéens
Producteur : SIVOM du pays des Maures et du Golfe de Saint-Tropez

BDSYSTEM2 (1994)

Le système interactif d'aide à la décision sur le brûlage dirigé, un outil de gestion et de formation (intérêt, étude de faisabilité, état du projet)

Réalisateurs : Eric RIGOLOT, INRA- François BINGGELI, Espaces Méditerranéens
Producteur : INRA, Unité Prévention des Incendies de Forêt

Le brûlage dans les Alpes Maritimes (1992)

La gestion de l'espace naturel par les brûlages de l'Atelier Départemental des Alpes Maritimes (service DFCI de l'ONF)
Réalisateurs : Bernard ROBION - Jean Bernard TARRETE, ONF service DFCI
Producteur : ONF des Alpes Maritimes, service DFCI

Le feu du berger (1983)

L'utilisation du feu par les bergers dans la chaîne pyrénéenne avant la création des commissions d'écobuage.

Auteur : Jean Paul METAILLE, CNRS
Réalisateur : Fabrice MAZE
Producteur : CNRS (GEOD, URA 336)

Le brûlage dans le massif des Maures (à paraître ...)

L'expérience du SIVOM des Maures en matière d'utilisation du brûlage sous peuplement arboré pour la DFCI et la gestion forestière, en entretien et en ouverture.

Réalisateur : François BINGGELI, Espaces Méditerranéens
Producteur : SIVOM du pays des Maures et du Golfe de Saint-Tropez

Lu pour vous...

Au sommaire du dernier «Forêt Méditerranéenne» :

- la forêt italienne : questions actuelles et perspectives
- le débat international sur la gestion des forêts
- de l'affichage du risque feu de forêt à la mise en œuvre d'un PZIF à Auribeau-sur-Siagne. De la modélisation à la simulation grâce au SIG
- l'intérêt d'une cartographie des feux de forêts
- le bilan des feux de forêts en Espagne en 1994
- graves incendies de forêt en Espagne en 1994 : réactions et commentaires
- la cédraie de Barouk (Liban)
- la cédraie de Saoû dans la Drôme

VIEGAS D.X. (ed.)

Proceedings : second international conference on forest fire research, Coimbra, 21-24 November 1994

1994, 1275 p. (2 vol.)

Ces deux tomes rassemblent plus de 150 communications, signées par 245 chercheurs de 59 institutions et 21 pays différents.

Cette très abondante matière a été classifiée dans les sections et sous-sections suivantes :

- aspects généraux et institutionnels
- aspects généraux de la recherche sur les feux de forêts
- données statistiques et aspects économiques
- systèmes de gestion, de prévention et de lutte
- aspects sociologiques et psychologiques
- comportement du feu
- modélisation du comportement du feu
- risque d'incendie
- facteurs météorologiques
- études de cas
- prévention des incendies de forêts
- détection du feu
- risque d'incendie
- statistiques feux de forêts
- gestion du combustible
- effets du feu
- aspects généraux physiques et écologiques
- effets sur le sol (nutriments, érosion)
- effets sur la végétation
- effets sur la faune.