

SOMMAIRE

Discours d'introduction aux travaux des 18^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé ...	2
Paul Boulvrais Sous-préfet chargé de la défense et de la sécurité civiles auprès du préfet de la zone Sud...	2
Jean-Michel Di Rosa Directeur de la Prévention des incendies et de la protection de l'Environnement, Conseil Général de la Corse du Sud.....	8
Liste des participants	9
Organisateurs.....	9
Équipes de brûlage	10
Participants n'appartenant pas à une équipe de brûlage.....	12
Délégation sarde	12
Programme des 18^{es} Rencontres des Équipes de brûlage dirigé	13
Les brûlages dirigés en Corse	15
1. Politique régionale de Prévention des Incendies en Corse Les grandes lignes	15
2. Le brûlage dirigé comme outil de gestion des ouvrages par les FORSAP	18
3. La mutualisation des moyens en Corse	19
4. L'autorésistance des massifs forestiers	21
5. Les feux tactiques en Corse.....	22
6. Le brûlage dirigé au profit du pastoralisme.....	23
7. Le suivi des brûlages dirigé par l'Office de l'Environnement de la Corse.....	24
8. Expérimentation du brûlage dirigé au profit du pastoralisme	25
La vie du Réseau	27
1. Bilan de la campagne 2006–2007.....	27
Synthèse des réponses aux questionnaires	27
2. Mission d'accompagnement au brûlage dirigé à la réserve naturelle de Chérine (36).....	38
Information sur le stress hydrique de la végétation rencontré durant la campagne 2006-2007 dans le département des Pyrénées-Orientales.....	38
3. Expérimentation des produits additifs.....	39
4. Schéma quinquennal des Alpes de Haute Provence	40
5. Accompagnement des feux pastoraux sur le département de la Lozère.....	41
6. Le dispositif national de feux tactiques	42
7. Les rencontres vues.....	44
Transfert des connaissances des chercheurs aux gestionnaires.....	48
1. Toxicité des fumées lors de brûlages dirigés	48
2. Expérimentations de brûlages dirigés sur le pin laricio en Corse	49
3. Mesures expérimentales au cours des brûlages dirigés pour l'aide à l'aménagement du territoire et à la lutte.....	50
4. Fire Paradox.....	51
5. Spécialisation et institutionnalisation des techniques du feu à travers quelques terrains méditerranéens : Observations anthropologiques	52
6. Le brûlage dirigé et l'ouverture des paysages : compétences et statuts dans les métiers de l'environnement.....	53
Tournée de terrain en vallée d'Asco	54
Exposition de matériel.....	55
Bibliographie	56
Annuaire du réseau.....	57
Contenu du CD-Rom.....	64

Discours d'introduction aux travaux des 18^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé

Corte (Haute-Corse) – 6 au 8 juin 2007

PAUL BOULVRAIS

SOUS-PRÉFET CHARGÉ DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ CIVILES AUPRÈS DU PRÉFET DE LA ZONE SUD

Les Rencontres annuelles du Réseau « Brûlage dirigé et incinérations » qui ont été organisées pour la première fois dans le Var en 1990, regroupent chaque année dans un département différent les praticiens, les institutionnels, les chercheurs directement impliqués dans le développement de ces outils.

Cette manifestation, à caractère professionnel et technique, est l'occasion pour les équipes du département d'accueil de présenter leurs travaux, et de confronter leur expérience à celle des autres régions et pays représentés sur cet événement.

Elle permet de réaliser un bilan annuel sur la pratique du brûlage dirigé en Méditerranée, et d'identifier les différentes évolutions tant techniques que réglementaires au travers d'interventions ciblées préparées par les équipes du réseau ainsi que d'analyses de cas concrets sur le terrain.

Enfin, elle constitue un passage obligé pour les responsables de brûlages, le référentiel de formation leur imposant de participer au moins une fois aux Rencontres par périodes de cinq ans.

Après avoir été organisées une première fois en Corse du Sud en 1993, les Rencontres se retrouvent en 2007 en Haute-Corse, à Corte. Ces 18^{es} rencontres se présentent sous les meilleurs auspices :

- une participation record (113 inscrits), qui confirme la tendance observée depuis l'origine du réseau, d'une audience de plus en plus soutenue d'une année sur l'autre ;
- une ouverture importante vers de nouveaux participants : 43 dont 15 de Corse et 28 du continent : praticiens, institutionnels, chercheurs ;
- un programme d'interventions étoffé et diversifié.

Ces indicateurs, parmi d'autres, confirment l'intérêt de plus en plus marqué des responsables de la prévention et de la lutte contre l'incendie, et des gestionnaires d'espaces naturels, pour une technique sortie de la confidentialité (pour ne pas dire de l'illégalité), depuis la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001, appelée à se développer.

Si la participation des chargés de mission de la Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne aux Rencontres annuelles du Réseau « Brûlage dirigé et incinérations » est habituelle en raison de l'implication du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne dans le développement de cette technique, celle du sous-préfet chargé de la défense et de la sécurité civiles auprès du préfet de la zone sud, celle du chef d'État Major de Zone, sont beaucoup plus exceptionnelles, pour ne pas avoir été remarquées.

Vous me permettrez très simplement, en guise d'introduction des travaux, de vous en préciser les raisons.

Cette participation est l'expression :

1. de la **reconnaissance du travail effectué par le Réseau** « Brûlage dirigé et incinérations » depuis sa création, à partir duquel a été mise au point la doctrine qui a abouti à l'inscription formelle de la pratique du brûlage dirigé et des incinérations dans le code forestier en 2001.

2. du soutien que **le préfet de zone continuera d'apporter au développement du brûlage dirigé, dans le respect du dispositif national** dans lequel s'inscrivent désormais la formation et l'habilitation des praticiens du brûlage dirigé, ainsi que la réalisation des chantiers.

3. de la **vigilance du préfet de zone sur les modalités de mise en oeuvre** des dispositions du 3^e alinéa de l'article L.321-12 du code forestier relatives aux **feux tactiques**.

1. La reconnaissance du travail effectué par le Réseau « Brûlage dirigé et incinérations »

Les dispositions de l'article L.321-12 relatives à l'emploi du brûlage dirigé et des incinérations, modifiées par la loi d'orientation sur la forêt n° 2001-602 du 9 juillet 2001 ; les dispositions réglementaires qui en découlent relevant de l'application des articles R*321-33 à R*321-38 du décret 2002-679 du 22 avril 2002, définissent avec précision le brûlage dirigé, les incinérations ainsi que les modalités de leur mise en œuvre.

Le soin apporté à la rédaction des articles législatifs et réglementaires se rapportant au brûlage dirigé, trouve sa justification dans le fait, que dans la législation française (l'actuel article L.322-1 du code forestier), l'usage du feu dans les massifs forestiers (ordonnance de Colbert de 1669) et sur les terrains riverains dans la bande contiguë des 200 m (rédaction du code forestier Napoléonien de 1827), est un droit intimement lié au droit de propriété.

L'utilisation du feu, par des non-titulaires de ce droit, renvoie nécessairement à des dispositions législatives et réglementaires spécifiques qui s'appliquent depuis 2001 sur l'ensemble du territoire national.

Le brûlage dirigé a une histoire qui commence dans les années 1980 dans les départements méditerranéens où les premières équipes de brûlages se sont constituées en pratiquant « l'autoformation ». L'INRA et « Espaces Méditerranéens » ont ensuite dispensé les premières formations.

C'est à la suite à la loi du 6 juillet 1992, modifiant certaines dispositions du code forestier (l'article L.321-12), que l'opportunité d'un « certificat » pour les exécutants et d'un « brevet » pour les coordinateurs d'équipe de brûlage dirigé fut évoquée.

Dans le prolongement de la circulaire d'orientation de 1994 incitant au développement du brûlage dirigé, le Ministère de l'Agriculture a été l'instigateur d'une formation nationale de « Responsable de chantier de brûlage dirigé », laquelle sous l'égide du service forestier de la DRAF PACA, a été conçue par les praticiens avec une part primordiale accordée à la pratique.

Après validation par un Comité de pilotage, cette formation a été confiée pour mise en œuvre à l'École d'application de la sécurité civile (ECASC) de Valabre, avec l'appui constant de la Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne au travers du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne.

Organisée annuellement depuis 1996, cette formation qui s'inspire fortement du compagnonnage est dispensée par les plus expérimentés des praticiens qui reçoivent les stagiaires dans leur équipe, en liaison étroite avec les membres du Réseau « brûlage dirigé et incinérations ».

C'est bien l'ensemble de ces travaux placés jusqu'à la loi d'orientation sur la forêt de 2001 sous le contrôle du préfet de la zone sud (la DPFM a conservé, jusqu'à la mise en place du dispositif de validation des acquis, l'original des chartes signées par les personnels reconnus aptes à pratiquer le brûlage dirigé au terme des formations dispensées par l'ECASC), qui a été repris pour mettre au point le dispositif législatif et réglementaire actuel dans lequel s'inscrit obligatoirement la pratique du brûlage dirigé en France.

Parallèlement, la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001 a établi les fondements législatifs et réglementaires des incinérations, lesquelles étaient pratiquées par la puissance publique chez des tiers depuis les années 1960 (intégration des harkis dans l'ONF), et par les collectivités territoriales dans le cadre des PIDAF depuis les années 1980.

Pour être exhaustif, je rappellerai que c'est à la demande du préfet de la zone Sud, et en accord avec le ministère de l'Agriculture en charge de la forêt, que le § II de l'article 26 de la loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, a rétabli dans les dispositions de l'article L.321-12 du code forestier (3^e alinéa), les fondements législatifs de la pratique des feux tactiques dans l'exercice de la lutte.

Je tiens à exprimer clairement la reconnaissance du préfet de zone sur la qualité, la rigueur, et l'importance du travail effectué par les pionniers du brûlage dirigé depuis plus de vingt ans, sans lequel nous ne serions pas en mesure aujourd'hui de pouvoir développer l'ensemble de ces techniques.

2. Le soutien du préfet de zone au développement du brûlage dirigé

Si le Réseau « brûlage dirigé et incinérations » conserve tout son intérêt dans l'accompagnement de cette politique, nous ne sommes plus aujourd'hui dans la situation d'avant 2001, où il fallait démontrer la pertinence du dispositif de formation des personnels habilités à pratiquer le brûlage dirigé mis en place à Valabre, l'intérêt du travail du Réseau Brûlage dirigé, l'efficacité de l'action entreprise sur le terrain.

La preuve a été faite au cours de ces vingt dernières années, qu'il était possible de maîtriser la conduite du feu de manière planifiée et contrôlée, et ce, en toute sécurité, dans le cadre d'opérations de gestion et d'aménagement de l'espace prédéfinies.

Le temps de mettre en place le dispositif découlant de la loi d'orientation sur la forêt de 2001 (les derniers textes d'application datent de 2004), nous nous trouvons en 2007 dans une toute autre situation.

Celle de pouvoir développer une technique dont le niveau de maîtrise, d'ores et déjà atteint par les praticiens, intéresse les responsables de la prévention et de la lutte contre l'incendie, et les gestionnaires d'espaces naturels et forestiers, confrontés aux conséquences multiples de la fermeture des milieux naturels.

Le développement attendu du brûlage dirigé, la diversification de l'utilisation de cette technique méritent la plus grande attention sur plusieurs points :

2.1 Le développement des formations

D'un point de vue quantitatif, nous sommes encore assez loin dans la zone Sud, de disposer d'un réservoir de compétences en nombre suffisant pour faire face à une demande d'interventions croissante.

En outre, les fenêtres météorologiques favorables à la pratique du brûlage dirigé, très variables d'une année sur l'autre, imposeraient d'être en mesure de pouvoir traiter plusieurs chantiers simultanément pour réaliser la totalité des programmes de brûlage dirigé arrêtés chaque année par les préfets de départements.

Le préfet de zone est tout à fait disposé, comme cela a été démontré lors de la programmation des crédits du CFM pour 2007, à intensifier son effort dans le financement par le CFM des formations dispensées sous l'égide de l'ECASC de Valabre, avec l'appui des membres de votre Réseau.

Il va de soi qu'aucune formation en dehors du dispositif national agréé ne sera honorée.

J'aimerais cependant, le « brûlage dirigé » ne présentant pas un enjeu d'importance équivalente dans tous les départements méditerranéens au vu des orientations de politique générale et des priorités de l'action publique retenues par les préfets de départements dans les Plans de Protection de la Forêt Contre l'Incendie approuvés, j'aimerais cependant que les besoins nouveaux de formation (équipiers et chefs de chantiers) soient précisés pour les cinq à sept prochaines années.

J'ai noté avec le plus grand intérêt, dans le bilan de la campagne de brûlage 2006 qui vous sera présenté au cours des travaux, d'intéressantes collaborations entre équipes départementales, que ce soit en Corse ou sur le continent. Cette option qui préfigure une possible mutualisation des moyens mérite d'être explicitée.

D'un point de vue qualitatif, la notion de brûlage dirigé s'applique à des interventions diversifiées qui requièrent des niveaux de compétences adaptés aux traitements à effectuer : brûlage dirigé, autorésistance des peuplements forestiers, protection rapprochée des massifs et des personnes, contre-feu.

Face à la diversification attendue des usages du brûlage dirigé, à la certitude de devoir maîtriser dans le futur des chantiers toujours plus importants et (ou) exigeant une technicité de plus en plus éprouvée, le travail d'accompagnement du Réseau Brûlage dirigé doit évoluer pour permettre aux praticiens d'acquérir, auprès des équipes les plus aguerries dans tel ou tel domaine d'application, les compétences nécessaires au traitement de chantiers qui sortent de leur pratique habituelle.

2.2 Le financement des travaux de brûlage dirigé

Le brûlage dirigé est une opération d'aménagement et d'entretien de l'espace où le feu est conduit de façon planifiée et contrôlée sur des zones prédéfinies en toute sécurité.

Il convient de ne pas perdre de vue qu'au regard de la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001 et de ses décrets d'application, « l'autorisation de brûler » ne concerne que les travaux réalisés par l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements ou leurs mandataires tels que l'ONF et les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) ainsi que les ASA sur des terrains pour lesquels ils ne sont pas propriétaires, qui sont situés dans ou à moins de 200 m des bois et massifs forestiers classés à risque DFCI (application de l'article L.321-1), et **qui ont un objectif DFCI.**

Le CFM n'a donc pas vocation à financer directement ou indirectement l'ensemble des chantiers de brûlage dirigé réalisés en zone Sud, lesquels, quel que soit leur intérêt, n'ont pas obligatoirement un intérêt DFCI.

Pour être plus précis, nous nous sommes contentés jusqu'à présent de la validation par les préfets de départements, des programmes annuels de brûlage dirigé agréés par eux, sans être trop regardants sur l'intérêt DFCI des opérations projetées.

Il y a donc bien un moment où il faudra que les maîtres d'ouvrages publics utilisant le brûlage dirigé à d'autres fins, assument leurs responsabilités.

Le préfet de zone ne peut se satisfaire, et l'observation en a été faite par la DPFM depuis plusieurs années, de la stagnation des opérations de DFCI faisant appel au brûlage dirigé, même si celles-ci représentent encore la plus grande partie des surfaces traitées par cette technique.

Dans le cadre de la réforme en cours de la politique du CFM, le préfet de zone a clairement affiché son intention de développer les applicatifs du brûlage dirigé en DFCI : le cloisonnement des massifs forestiers, l'entretien des ouvrages DFCI : le traitement des zones d'appui à la lutte tout particulièrement.

Ce message a clairement été entendu par plusieurs départements, et je me félicite de la multiplication des initiatives dans ce sens, ainsi qu'en témoigne le bilan d'activité des brûlages sur 2006.

Je vous invite d'ailleurs à la plus grande attention sur la place très ambitieuse qu'occupe le brûlage dirigé dans la politique développée dans les deux départements corses, en référence au plan régional de protection de la forêt contre l'incendie approuvé par le préfet de Corse, laquelle vous sera présentée demain lors de la visite d'Asco.

De manière plus générale, le CFM a vocation à accompagner les préfets de départements dans la déclinaison, à l'échelle des massifs forestiers, des orientations définies dans le cadre de leurs plans de protection de la forêt contre l'incendie.

C'est à cette échelle, et en concertation avec l'ensemble des acteurs de la prévention et de la lutte, des élus, des gestionnaires d'espaces naturels et forestiers, des socioprofessionnels et des associations de protection de la nature, et ce, en liaison avec la communauté scientifique, que la finalité DFCI des opérations d'aménagement et de gestion de l'espace envisagées doit être clairement affichée. À charge ensuite à chaque maître d'ouvrage d'assumer sa responsabilité dans l'utilisation de cette technique.

2.3 Des transferts de savoir et de savoir-faire à encourager

Le fait que le CFM ne puisse intervenir « éternellement » dans le financement de toutes les opérations d'ouverture des milieux naturels, sous prétexte qu'elles font appel à une technique permettant de maîtriser la conduite d'un feu en toute sécurité, ne signifie pas pour autant que le brûlage dirigé doive être réservé aux seules applications à finalité DFCI.

Il s'agit donc bien d'assurer un transfert de savoir et de savoir-faire, au profit :

- des détenteurs du droit d'usage du feu, (donc des propriétaires forestiers et agricoles), dans des conditions qu'il reste à préciser. Plusieurs actions dans ce sens sont d'ores et déjà entreprises à titre pilote en Lozère (l'École du feu de Florac), et dans l'Hérault, qui mériteront d'être évaluées avant que de tirer des orientations de politique générale ;

- des gestionnaires d'espaces naturels protégés, (se référer aux brûlages réalisés en 2006 dans le Parc National du Mercantour, et dans la réserve naturelle de Chérine dans l'Indre).

Il s'agit tout autant d'intégrer complètement ce « bon usage du feu », dans la gestion ordinaire des peuplements forestiers et des pelouses pastorales, ce qui est un vaste programme.

2.4 L'exigence d'une évaluation des actions de brûlage dirigé

S'agissant d'une action publique, mise en œuvre par des acteurs publics, le brûlage dirigé, dans son développement, répond nécessairement à une obligation d'évaluation dont les critères d'évaluation restent à définir.

Parmi ces critères, l'évaluation de l'impact écologique des brûlages dirigés est incontournable au regard des grands thèmes d'actualité : la gestion des écosystèmes, la gestion du cycle du carbone, l'effet de serre.

Nous devons être en mesure de pouvoir justifier à tout moment, a fortiori en phase de développement de la pratique du brûlage dirigé, de l'impact de cette technique sur les milieux naturels.

Cette exigence impose de toute évidence, d'associer la communauté scientifique au développement et au suivi de cette pratique, et je souhaite que cette préoccupation soit rapidement précisée dans le cahier des charges des opérations de brûlage dirigé.

2.5 L'exigence d'une réflexion approfondie sur l'accompagnement par le Réseau Brûlage dirigé du développement des pratiques faisant appel à l'usage du feu

Le préfet de zone a confié au SUAMME (Service d'Utilité Agricole Montagne Méditerranée Élevage) en 2006 sur financement du CFM, la réalisation d'un bilan de l'action développée par le Réseau Brûlage dirigé depuis sa création, de même niveau que celle qui a été réalisée précédemment sur les grandes coupures de combustible.

Cette étude doit être l'occasion d'une réflexion approfondie par les membres du réseau sur l'accompagnement futur de la politique mise en œuvre, face aux tendances qui se dégagent des évolutions en cours.

Je souhaite disposer d'ici la fin de l'année 2007 de vos propositions et autres suggestions concernant les interrogations exprimées et les souhaits formulés dans le présent exposé introductif.

Soyez assurés que le préfet de zone saura prendre en compte votre contribution, dans la réorientation en cours de la politique zonale de prévention associée à la lutte contre l'incendie.

3. La vigilance du préfet de zone sur les modalités de mise en œuvre des dispositions du 3^e alinéa de l'article L.321-12 du code forestier relatives au contre-feu, qui restent à préciser

À la différence des textes législatifs se rapportant au brûlage dirigé et aux incinérations, dont la mise en œuvre renvoie à des dispositions réglementaires spécifiques pour leur application, le 3^e alinéa de l'article L.321-12 du code forestier relatif aux feux tactiques ne prévoit aucun texte d'application.

« Le commandant des opérations de secours, même en l'absence d'autorisation du propriétaire et de ses ayants-droit peut, pour les nécessités de la lutte, recourir à des feux tactiques ».

Le préfet de zone, contrairement à ce qui s'est passé pour le brûlage dirigé et les incinérations, n'a pas été associé à la mise au point d'un quelconque dispositif d'application de ce texte.

Depuis la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004, un travail important a été réalisé auprès du Réseau Brûlage dirigé par l'ECASC de Valabre, destiné à préciser ce que pourraient être les modalités de mise en œuvre de ce texte, dont je n'ai qu'une connaissance très approximative.

Face aux inquiétudes manifestées par plusieurs membres de votre réseau, s'agissant du retard apporté dans la révision du guide de manœuvre, lequel est sensé prendre en compte ce travail pour préciser les modalités d'utilisation des feux tactiques, vous comprendrez que je sois attentif à ce dossier.

Dans l'immédiat, c'est avec le plus grand intérêt que je prendrai connaissance de la communication qui sera faite cet après-midi sur ce dossier.

Je souhaite cependant pouvoir disposer d'un dossier complet sur les travaux réalisés à Valabre depuis deux ans, sur les propositions faites, sur leur prise en compte dans les OGO feux de forêts, sur l'état de cette pratique dans les départements, y compris en termes de retour d'expérience, afin d'être en mesure de procéder à une évaluation précise des enjeux, et de faire connaître au ministère de l'Intérieur la position du préfet de zone.

Au terme de cette introduction, il me reste à vous souhaiter à toutes et à tous, de fructueuses Rencontres 2007, en remerciant une fois encore tous ceux qui ont participé à leur préparation.

Je vous remercie de votre attention.

JEAN-MICHEL DI ROSA

DIRECTEUR DE LA PRÉVENTION DES INCENDIES ET DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT,
CONSEIL GÉNÉRAL DE LA CORSE DU SUD

Monsieur Jean-Jacques Panunzi, Président du Conseil Général de la Corse du Sud, retenu ailleurs, vous prie de bien vouloir excuser son absence, me demande de vous souhaiter la bienvenue en Corse et de vous dire tout l'intérêt que le Département de Corse du Sud porte à cette technique du brûlage dirigé. Cet intérêt, le Conseil Général l'a mesuré très tôt : en effet, dès 1996, le Conseil Général avait décidé d'envoyer deux agents de notre collectivité à la première formation organisée de responsable de chantier de brûlage dirigé.

Après une phase d'expérimentation de trois ans, le Conseil Général a en 2001 validé cette technique au bénéfice des Forestiers Sapeurs afin qu'ils puissent mieux répondre à leur mission essentielle qui reste l'entretien des ouvrages de Défense des Forêts Contre les Incendies prévus aux différents documents de planification. Cette mise en œuvre de l'outil a été réalisée avec une augmentation progressive des surfaces qui sont passées de 30 ha en 2001 à 110 ha prévus pour 2007. Ces surfaces pourraient sembler modestes, mais il convient de rappeler qu'il s'agit d'ouvrages linaires de faible largeur et que la sécurisation de ce type de chantier y est importante.

L'intérêt du Conseil Général pour la technique du brûlage dirigé repose essentiellement sur six aspects et avantages distincts mais très complémentaires.

Le premier de ces aspects porte sur l'accroissement à moyens humains constants des surfaces pouvant être traitées grâce à cette technique et donc des capacités de notre entité en termes d'entretien des ouvrages DFCI. Cette technique permet en effet de bien meilleurs rendements sur les chantiers non mécanisables que ne le permettent les autres outils plus traditionnels comme les débroussailluses portées et nous permet ainsi de prendre en charge de plus grandes surfaces.

Le deuxième est la nette amélioration qualitative de ces entretiens. En effet sur les ouvrages entretenus par brûlage dirigé, le niveau de combustible au sol est proche de zéro et par conséquent si ces ouvrages devaient être concernés par un incendie, ils seraient beaucoup plus efficaces et permettraient aux services de lutte d'intervenir dans de meilleures conditions de sécurité.

Le troisième permet de réaliser une nouvelle catégorie d'ouvrages prévus au Plan de Protection des Forêts et des Espaces Naturels contre les Incendies en Corse (PPFENI) : « les coupures actives ». Ces ouvrages en milieu difficile, inaccessibles en totalité ou en partie aux moyens de lutte traditionnels doivent s'opposer naturellement à la propagation d'un incendie. Après la création par brûlage dirigé de ces « coupures actives », l'entretien de celles-ci et la limitation du combustible au strict minimum sont également réalisés par brûlage.

Le quatrième de ces aspects est que cette technique permettra à très court terme la mise en autorésistance à l'incendie de peuplements forestiers remarquables en visant à minimiser les dégâts d'un feu sur ces peuplements forestiers. Elle passe par la réduction et le maintien à des seuils très bas de la charge en combustible. Le brûlage dirigé, seul ou associé à d'autres outils, restera la technique indispensable pour la création et l'entretien de ces aménagements tout en respectant le caractère paysager et écologique extraordinaire de ces massifs.

Le cinquième est de permettre de transférer aux éleveurs la technique du brûlage dirigé pour limiter les débordements lors d'incinérations ayant pour objet la réouverture d'espaces sur des secteurs d'estives. Le Conseil Général de la Corse du Sud a signé récemment une convention avec la Chambre départementale d'Agriculture pour assister temporairement les éleveurs dans la mise en œuvre de cette technique. Temporairement car il est essentiel que les éleveurs se réapproprient rapidement cet outil avec une utilisation en toute sécurité.

Enfin le sixième porte sur l'utilisation du feu dans le cadre de la lutte contre les incendies. Ici aussi le Conseil Général de la Corse du Sud a décidé de s'impliquer fortement en participant à la mise en place de la première formation de l'École d'Application de la Sécurité Civile et en formant deux agents de notre collectivité. Ces agents ont d'ailleurs déjà participé à des opérations de brûlages tactiques sur notre département.

C'est la raison pour laquelle nous sommes particulièrement heureux de co-organiser, avec le Conseil Général de la Haute-Corse, l'ONF, la DDAF de la Corse du Sud et l'Université de Corse, ces journées d'échange, gageant que vos travaux tendent vers une connaissance toujours plus approfondie en matière de prévention des incendies et, de ce fait, une amélioration permanente des solutions préconisées.

Je vous laisse à vos importants travaux que vous effectuerez durant ces trois jours. Je vous remercie et à très vite pour vos conclusions.

Liste des participants

ORGANISATEURS

Université de Corse – UMR CNRS 6134 Sciences pour l'Environnement BP 52 – 20250 Corte Tél/fax : 04 95 45 06 52 – pasquali@univ-corse.fr Tél : 04 95 45 06 52 – ferrat@univ-corse.fr	Vanina PASQUALINI Lila FERRAT Magali CANNAC
Palazzu Naziunale BP 52 – 20250 Corte Tél/Fax : 04 95 45 02 13 / 04 95 45 02 38	Dominique GRANDJEAN
ONF US DFCI Chemin d'Erbajolo – Quartier Finosello 20000 Ajaccio Tél : 06 18 01 84 32 – antonella.massai@onf.fr	Antonella MASSAIU
Temuli Dordana – 20118 Sagone Tél/Fax : 04 95 23 78 / 04 95 20 81 15 Portable : 06 18 01 77 34 – guy.duplaa@onf.fr	Guy DUPLAA
Chiola – 20240 Solaro Tél : 06 18 01 81 02 – gilles.planelles@onf.fr	Gilles PLANELLES
DDAF Corse du Sud 8 cours Napoléon – BP 309 20176 Ajaccio Cedex Tél/fax : 04 95 51 86 17 / 04 95 51 12 88 gaelle.bonneton@agriculture.gouv.fr	Gaëlle BONNETON
Effrico II n° 26 allée des mimosas 20167 Sarrola Carcopino Tél. 06 28 19 02 31 – jean-luc.helec@agriculture.gouv.fr	Jean-Luc HELEC
Conseil général de la Corse du Sud Forestier Sapeur – Bacca 20144 Sainte Lucie De Porto Vecchio Tél/Fax : 06 79 90 33 76 / 04 95 29 12 60 forsap-2a@wanadoo.fr	Jean-Yves DURET
Conseil général de la Haute -Corse Route Sainte-Catherine – 20217 St Florent Tél : 06 85 92 97 76 – philippe.chaubon@worldonline.fr	Philippe CHAUBON
20244 Cambia Tél : 06 72 81 75 08 – zoun5@free.fr	Stéphane SAYAG
20240 Poggio Di Naza Tél : 06 72 81 75 08 – greg.Romani@orange.fr	Grégory ROMANI
DRAF 8 cours Napoléon Le Solférino 20176 Ajaccio Cedex Tél/Fax : 04 95 51 86 33 / 04 95 21 02 01 claire.magnard@agriculture.gouv.fr	Claire MAGNARD
Tél/Fax : 04 95 51 86 56 / 04 95 21 02 01 veronique.guillaume@agriculture.gouv.fr	Véronique GUILLAUME
Tél/Fax : 04 95 51 86 10 / 04 95 21 02 01 emilia.etienne@agriculture.gouv.fr	Emilia ÉTIENNE

ÉQUIPES DE BRÛLAGE



voir adresses dans l'annuaire du Réseau BD : annuaire RBD.xls

04	DDAF	Pierre RAYMOND
	ONF	Gilles DAUVERGNE
	APFM	Pierre GUARDIOLA
	CERPAM	Dominique BARON
	SDIS	Yves LOUTZ Michel ASTRUZ
05	DDAF	Daniel DISCOURS
06	CERPAM	Thomas ROMAGNY
	SDIS	Alain JARDINET
		Frédéric RAYNARD
		Alain GATEL
ONF US DFCI	Laurent MARTEL	
Conseil Général	Bernard ROBION	
	Hubert ROSSARD	
	Christian CERRUTI	
	Véronique LEGRAND	
	Gérard TRETENSAUX	
07	SDIS	Didier ROUX
		Jérôme FARGIER
		Guy BLACHÈRE
		Robert BONNEFOY
11	SDIS	Roger ANTONY
		Gérard GRAU
		Gérome DARCOS
13	ONF	Olivier FERREIRA
		Éric COEURDEROY
		Fabien GARBATI
	CRPF	Bernard PETIT
	Conseil Général	Lionel LONG
2B	DDAF	Henri RETALI
		Pierre HAVET
	Conseil Général	Jean-Michel FANTOZZI
		Stéphane SAYAG
		Alain VALENTINI
		Jean Philippe CHAUBON
		Grégory ROMANI
		Abel CASTELLANI
		Alain MIRA
		Paul MANCINI
		Paul JEAN SALLEI
Christophe COPPOLANI		
Ange GRANINI		
Alexandre GUERRA		
Stéphane GASSMAN		
Alain CALGANI		
Barthélémy AGOSTINI		
SDIS	Jean Michel BONA	

2A	Conseil Général	Patrice BRIOT Michel COSTA Alphonse PANDOLFI Jean Toussaint FIESCHI Jean Antoine MAMBRINI Camille LEVAN Ange Dominique MANENTI
Corse	ONF	François SANTUCCI Domenique SANTELLI Hamid OUGLISSI
	PNR de Corse	Linda RIEU
	CRPF	Fabrice TORRE
	INRA SAD Corti	Pierre SANTUCCI
30	ONF	André DUSSAUD Denis BORIE
	SDIS	Daniel PUECH Jacques GROS Nicolas COSTE Thierry PAGES
33	SDIS	Éloi LE MOUILLOUR
34	ONF APFM	Philippe BARRAL
	SDIS	Patrick RESPLANDY Aurélien MANENC Jean-François COMBES
	Conseil Général Forestiers Sapeurs	Serge PEYRE Joël COUGNENC
	DDAF	Marc CLOPEZ
48	ONF	Jean-Luc GUITON Jean-Paul VALMALLE Richard PLAN
	SDIS	Jean-Marie AVENAS Alain TICHIT Jean Claude CABANEL Sébastien TICHIT Norbert ANDRE Jean-Marie FRAISSE
65	SDIS	François PICOT
66	SUAMME	Bernard LAMBERT Jérôme MIRBACH
	SDIS	Jacques MOYA
83	Espaces Méditerranéens SIVOM du Pays des Maures et du Golfe de St Tropez	François BINGGELI Yves MACIE Olivier PORRE
	Conseil Général du Var	Serge BONNET Emmanuel RASTOUIL

PARTICIPANTS N'APPARTENANT PAS À UNE ÉQUIPE DE BRÛLAGE

06	ONCFS	Ariane BERNARD LAURENT
13	DPFM – Monsieur le Sous-Préfet	Paul BOULVRAIS
	DPFM	Bernard FOUCAULT François MOUTON
	État Major de la zone Sud	Francis MENE
2B	DDAF	Henri RETALI Pierre HAVET Caroline PIANA
	Chambre d'Agriculture	Félix BENEDETTI
	SDIS	Jean Michel BONA André DOMINICI
	Conseil Général	Jean Paul ROESCH
2A	SDIS	Jean Louis NICOLAI
	Chambre d'Agriculture	Marion VALENTI Daniel PAPINI
	DDAF	Carole TIMSTIT Claude PERRIN
	Conseil Général	Jean Michel DI ROSA
34	EPHE / CNRS UMR 5175	Roger PRODON
48	SUAMME	Amaury SOUCHON
75	MNHN Paris – CTFC Solsona	Nadine RIBET
	CEE	Florence WEBER
83	UIISC 7 – Brignoles	Christophe DEBRAY
	Espaces Méditerranéens	Antonio SALGUEIRO Liliana BENTO
84	INRA – Unité de recherches en écologie des forêts méditerranéennes	Éric RIGOLOT Chloé OLIVERI

DÉLÉGATION SARDE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA)	Tél : +39.78.127.038.877 – Fax : +39.78.127.038.78 Mail : macireddu@regione.sardegna.it	Mateo CIREDDU
	Tél : +39.78.127.038.220 – Fax : +39.78.127.038.78 Mail : nmulas@regione.sardegna.it	Nicla MULAS MABEL
	Tél : +39.78.723.93.73 Mail : gdettori@regione.sardegna.it	Gonaria DETTORI
	Tél : +39.70.606.64.02 – Fax : +39.70.606.65.91 Mail : pmassidda@regione.sardegna.it pietro.massidda@gmail.com	Pietro MASSIDDA
	Tél / Fax : +39.79.679.131 Mail : dproddighe@regione.sardegna.it	Delfo PODDIGHE
	Tél / Fax : +39.79.679.124 Mail : sbrigaglia@regione.sardegna.it	Simonetta BRIGAGLIA

Programme des 18^{es} Rencontres des Équipes de brûlage dirigé *Corte (Haute-Corse) – 6 au 8 juin 2007*

UNIVERSITÀ
DI CORSICA
PASQUALE
PAOLI

Office National des Forêts

HAUTE-CORSE
CONSEIL GENERAL

Réseau des équipes
de brûlage dirigé
SUAMME

DIRECTION
DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE,
PECHE ET DE LA FORET

CORSE
GENERAL
CORSE DU SUD

XVIII^{èmes} Rencontres des Equipes de brûlage dirigé

Corse
6-7-8 juin 2007

www.univ-corse.fr

Conservatoire
de la Forêt
Méditerranéenne

Corte
UFR Sciences - Campus Culombu
Amphithéâtre Jean Nicoli

Mercredi 6 juin 2007

- 9h00 à 11h30 Accueil des participants à l'Université de Corse (formalités d'inscription)
- 11h30 à 12h00 Ouverture des journées du réseau
- 12h00 à 12h30 Présentation du Réseau Brûlage dirigé par la DPFM
- 12h00 à 14h00 Repas (buffet)
- 14h00 à 16h00 Présentation générale de la politique DFCI par la DRAF (1/2 h) (C. Magnard)
Le brûlage dirigé comme outil de gestion des ouvrages DFCI par les Forsap 2A et 2B (1/4 h)
(J.Y. Duret, S. Sayag)
Vidéo sur le brûlage en Haute-Corse (1/4 h) (F. Binggeli, Espaces Méditerranéens)
Débat
- 16h00 à 16h30 Pause café

- 16h30 à 19h00 La mutualisation de moyens en Corse (1/4 h) (G. Flanelles, ONF Corse et G. Romani, Forsap 2B)
 L'autorésistance des massifs forestiers par l'ONF (1/4 h) (G. Flanelles, A. Massaiu)
 Débat
 Le dispositif national du feu tactique par le SDIS 30 (1/4 h) (N. Coste)
 Les feux tactiques en Corse par l'ONF, les Forsap 2A et 2B et les SDIS 2A et 2B (1/4 h)
 (J.P. Chaubon, Forsap 2B, J.Y. Duret, Forsap 2A et G. Flanelles, ONF)
 Débat
- 19h00 à 20h15 Repas (restaurant universitaire)
- 20h15 à 22h00 Organisation École du feu en Lozère et Observatoire des brûlages agricoles (1/4 h) (A. Souchon, SUAMME 48 et N. Gourabian, COPAGE)
 Le brûlage dirigé au profit du pastoralisme par la DDAF 2A et la Chambre d'agriculture 2A (1/4 h) (J.L. Helec, G. Bonneton, DDAF 2A)
 Suivi des brûlages dirigés par l'OEC (1/4 h) (J.B. Casanova)
 Expérimentation du brûlage dirigé au profit du pastoralisme par la Chambre d'Agriculture 2B et INRA Corte (1/4 h) (J.P. Ottaviani et P.M. Santucci)
 Débat

Jeudi 7 juin 2007

- 8h30 à 17h30 Visite de sites de brûlages dirigés à proximité de Corte (Vallée d'Asco)
 17h30 à 18h30 Présentation de matériel (Amatori, Firesorb, Protect Forest...)
 19h00 à 20h00 Possibilité d'accueil à la Mairie de Corte
 20h00 Repas (restaurant « Tuani »)

Vendredi 8 juin 2007

- 8h00 à 10h00 Transfert des connaissances des chercheurs aux gestionnaires (1 h) (Université de Corse)
 Toxicité des fumées lors de brûlages dirigés (T. Barboni)
 Utilisation des réponses de Pin laricio pour l'aide à la gestion des brûlages dirigés (M. Cannac, L. Ferrat, V. Pasqualini)
 Mesures expérimentales au cours de brûlages dirigés pour l'aide à l'aménagement du territoire et à la lutte (F. Morandini et X. Silvani)
 Débat
- 10h00 à 10h30 Pause café
- 10h30 à 12h30 Présentation et avancées du Projet européen Fire paradox par l'INRA Avignon (1/4 h) (É. Rigolot)
 Spécialisation et institutionnalisation des techniques du feu à travers quelques territoires méditerranéens : observations anthropologiques. Fire paradox (1/4 h) (N. Ribet)
 Le brûlage dirigé et l'ouverture des paysages : compétences et statuts dans les métiers de l'environnement (1/4 h) (F. Weber, CEE et A. Bernard-Laurent, ONCFS)
 Brûlage dirigé en zone humide à la RN de Chérine (36) + BD de rhodoraie (1/4 h) (B. Lambert, SUAMME 66)
 Expérimentations sur les produits additifs SDIS 30 – CEREN (1/4h) (D. Borie, SDIS 30)
 Schéma quinquennal de BD (1/4 h) (P. Raymond, DDAF 04)
 Débat
- 12h30 à 13h30 Repas (restaurant universitaire)
- 13h30 à 16h00 Présentations en amphithéâtre : bilan de campagne 2006-2007 et conclusions (B. Lambert)

Les brûlages dirigés en Corse

1. POLITIQUE RÉGIONALE DE PRÉVENTION DES INCENDIES EN CORSE LES GRANDES LIGNES

Par Claire Magnard (DRAF Corse)



interventions/01...pps

The image shows two side-by-side elements. On the left is the cover of the 'Plan de Protection des Forêts et des Espaces Naturels contre les Incendies en Corse 2006-2012' (PPFENI). It features a map of Corsica with the title and 'XVIII^e rencontres brûlage dirigé 6-8 juin 2007'. Logos for the Collectivité Territoriale de Corse, Département de Corse-du-Sud, and Office National des Forêts are visible. On the right is a slide titled 'La place du brûlage dirigé' with a list of actions:

- Création d'une équipe de brûlage dirigé pour mise en auto-résistance des peuplements (300 ha/an)
Fiche-action n°6 du PPFENI priorité indispensable
➤ **Mutualisation des moyens ONF, DDAF 2B et 2A, Forsap 2B et 2A, SDIS 2B et 2A, UIISC**
- Mettre en œuvre le brûlage dirigé sur les estives
Fiche-action n°18 du PPFENI priorité nécessaire
- Expérimenter le brûlage dirigé hors estives
Fiche-action n°31 du PPFENI priorité souhaitable, action nouvelle

31

La politique régionale en matière de prévention des incendies, pour la période 2006-2012 est traduite dans le **Plan de Protection des Forêts et des Espaces Naturels contre les Incendies (PPFENI)**.

Ce plan est le fruit d'un travail important mené par l'ensemble des partenaires de la prévention des incendies en 2004-2005. Il a été approuvé par le Préfet par arrêté le 16 mars 2006.

Il développe six axes principaux :

- la diminution du nombre de mises à feu ;
- la réduction des superficies touchées par les incendies ;
- la limitation des effets des incendies sur les espaces forestiers remarquables ;
- la pérennisation des équipements créés ;
- la protection des zones urbanisées ;
- la protection des personnes en milieu naturel.

NB : La présentation qui suit n'est pas exhaustive. Elle détaille les principales actions développées lors des 18^{es} rencontres du Réseau Brûlage dirigé.

1. Diminuer le nombre de mises à feu

Le nombre de départs de feux est très élevé sur la région Corse malgré la tendance à la baisse (la moyenne sur cinq ans est passée de 1500 feux/an en 1994 à 850 en 2006). Sa diminution suppose un traitement efficace des causes de feux, une fois celles-ci clairement identifiées.

Deux types d'actions essentielles sont donc à mener de front :

- **l'amélioration de la connaissance des causes d'incendies ;**
- **le traitement des causes identifiées :**
 - sensibilisation générale (grand public et scolaires) ;
 - traitement des causes involontaires (entreprises de travaux, dépôts d'ordures, lignes électriques...);
 - traitement des causes volontaires (malveillance, conflits de chasse, bétail divaguant...).

La diminution des incendies liée à certaines pratiques pastorales est une priorité du PPFENI.

2. Réduire les superficies touchées par les incendies

Les superficies parcourues par le feu sont, pour la moyenne sur cinq ans, de 7 700 ha/an en 2006. Les grands feux (1 % du nombre) parcourent 80 % des surfaces.

La réduction des surfaces parcourues par le feu passe par :

- **une intervention rapide sur tout feu naissant** pour éviter qu'il ne dégénère (ce qui implique le déploiement préventif des moyens de lutte sur le terrain pendant tout l'été) ;
- **la création d'infrastructures adaptées pour lutter contre les grands feux.**

Ces infrastructures sont principalement de trois types :

- **les points d'eau :**
Il s'agit de citernes de 30 ou 60 m³, réparties sur le territoire de façon à permettre un approvisionnement en eau rapide des services de lutte ;
- **les Zones d'Appui à la Lutte (ZAL) :**
Pièces maîtresses du dispositif, les ZAL sont des zones débroussaillées d'au moins 100 mètres de large cloisonnant le territoire et sur lesquelles pourront se positionner les services de lutte afin d'attaquer le feu en sécurité. Les ZAL sont équipées d'une piste centrale (dite « bande de roulement ») permettant l'accès à l'ouvrage par les services de lutte, et de réserves en eau régulièrement réparties.
- **les pistes DFCI :**
Il s'agit principalement de pistes de liaison permettant aux services de lutte de rejoindre les divers ouvrages de prévention des incendies.

La localisation de ces équipements est définie dans le cadre des études de **Plan Local de Protection contre les Incendies (PLPI)**, confiées à un chargé d'études, qui travaille en concertation étroite avec les différents partenaires de la protection contre les incendies et les communes concernées.

Ces équipements sont ensuite réalisés sous la maîtrise d'ouvrage des collectivités compétentes (communes, intercommunalité ou Conseil Général).

L'entretien de l'ensemble des ouvrages est assuré par le service des Forestiers Sapeurs du Conseil Général.

En parallèle, le PPFENI insiste sur la nécessité de développer **la mise en valeur agricole des ZAL**, afin d'alléger la charge d'emploi des forestiers sapeurs. L'OEC mène des expérimentations d'améliorations fourragères des ZAL (sept pour 35 ha en 2006).

3. Protéger les espaces forestiers remarquables

La **Protection Rapprochée de Massif Forestier (PRMF)** est une démarche complémentaire aux études de PLPI, qui vise à protéger de l'incendie des peuplements forestiers remarquables par leur intérêt paysager, écologique ou économique.

Il s'agit d'études à l'échelle d'un massif (ex : Bavella, l'Ospedale, Cagna...), qui précisent les actions à mettre en place pour :

- **gérer la sécurité du public** présent dans ces massifs (gestion de la fréquentation selon le risque, création d'aires de regroupement, aménagements ponctuels...) ;
- **réaliser des équipements d'aide à la lutte** dans des conditions topographiques difficiles (voire extrêmes) ;
- **aménager les peuplements forestiers** afin de les rendre moins sensibles au passage d'un feu (nettoyage du sous-étage par brûlage dirigé, sylvopastoralisme...).

4. Protéger les zones urbanisées

Les forces de lutte sont trop souvent accaparées par la protection des constructions non débroussaillées, en particulier en zone littorale où l'urbanisation est relativement diffuse. Aussi, afin de libérer une partie des moyens pour combattre les grands feux sur les zones d'appui à la lutte (ZAL), **il est primordial de ne pas aggraver la situation actuelle, et d'obtenir une amélioration généralisée de l'état débroussaillé autour des constructions.**

4.1 Débroussaillage autour des constructions

Les priorités d'une politique déterminée dans ce domaine portent sur deux grands axes :

- **responsabiliser et aider les maires** à faire appliquer le débroussaillage réglementaire ;
- **sensibiliser et contrôler les propriétaires** des terrains à débroussailler.

Dans cette optique, la DDAF, accompagnée d'agents de l'ONF, mène des opérations ciblées de contrôle du débroussaillage, sur des secteurs prioritaires vis-à-vis du risque encouru par la population. Les visites réalisées en 2004-2005 ont permis d'obtenir 97 % de parcelles débroussaillées. Un retour d'expérience de l'action conduite sur dix ans a confirmé le maintien en l'état du débroussaillage.

Pour augmenter la portée de cette action primordiale, la Collectivité Territoriale de Corse a créé un service régional d'animateurs de débroussaillage au sein de l'Office de l'Environnement de la Corse. Ce service fonctionne depuis 2006, et comprend actuellement six animateurs qui ont sensibilisé douze communes et les propriétaires de 5 100 parcelles en 1^{re} année.

4.2 Prise en compte du risque incendie dans le développement de l'urbanisation

Les politiques actuelles d'urbanisation et d'aménagement du territoire n'intègrent que peu le risque d'incendie en amont. Aussi une action déterminée doit être engagée dans deux domaines :

- la prescription et réalisation de **plans de prévention du risque d'incendie de forêt** (PPRIF) sur les communes jugées prioritaires ;
- l'élaboration et l'application de règles et prescriptions quant à l'urbanisation et l'habitat sur les secteurs soumis à risque d'incendie, en particulier lors de l'élaboration des PLU.

La place du brûlage dirigé :

- le PPFENI propose la mutualisation des moyens des équipes de brûlage dirigé (ONF, Forestiers sapeurs, DDAF, SDIS, UISSC) afin d'atteindre l'objectif de 300 ha/an de mise en autorésistance des peuplements forestiers ;
- l'usage du brûlage dirigé est conseillé sur les estives afin de transférer aux éleveurs la technique pour limiter les débordements lors d'incinérations ayant pour objet la réouverture d'espaces ;
- le PPFENI propose aussi d'expérimenter le brûlage dirigé hors estives au profit des éleveurs.

5. Animation et suivi-évaluation

Les sous-commissions départementales feux de forêt sont chargées du pilotage de la politique. Les groupes techniques départementaux (réunis à onze reprises en 2006) préparent leurs travaux et réalisent l'animation. Le groupe technique interdépartemental coordonne les actions et prépare le comité de suivi qui réalise le bilan annuel du PPFENI.

6. Pour conclure

- une forte collaboration inter-service et inter-départementale ;
- les priorités du PPFENI : les équipements PLPI, la PRMF, le débroussaillage, l'entretien des ouvrages par l'agriculture et la diminution du nombre de feux pastoraux ;
- la première année de mise en œuvre (2006) très satisfaisante en termes de bilan des feux, mise en œuvre des fiches-actions, collaborations et moyens à disposition.

2. LE BRÛLAGE DIRIGÉ COMME OUTIL DE GESTION DES OUVRAGES PAR LES FORSAP

Par Jean-Yves Duret (Forsap 2A) et Stéphane Sayag (Forsap 2B)



interventions/02...pps

Le brûlage dirigé comme outil de gestion des ouvrages DFCI par les Forsap 2A et 2B



XVIIIe Rencontres Brûlage dirigé de Corte

Le brûlage dirigé est une technique supplémentaire pour les forestiers sapeurs des deux départements Corse qui leur permet de mieux répondre à leurs missions essentielles : l'entretien et la création d'ouvrage DFCI.

Dans ce contexte, l'intérêt de cette technique repose sur les points suivants :

- **amélioration qualitative de ces entretiens.** En effet, sur les ouvrages entretenus par brûlage dirigé, le niveau de combustible au sol est proche de zéro ; par conséquent, si ces ouvrages devaient être concernés par un incendie, ils seraient beaucoup plus efficaces et permettraient aux services de lutte d'intervenir dans de meilleures conditions de sécurité ;
- **amélioration des capacités** en termes d'entretien des ouvrages DFCI. Cette technique permet en effet de bien meilleurs rendements sur les chantiers non mécanisables et permet de prendre en charge de plus grandes surfaces
- **réalisation une nouvelle catégorie d'ouvrages** prévus au Plan de Protection des Espaces Naturels contre les Incendies en Corse (PPFENI), « les coupures actives ». Ces ouvrages en milieu difficile, inaccessibles en totalité ou en partie aux moyens de lutte traditionnels, doivent s'opposer naturellement à la propagation d'un incendie. Après la création par brûlage dirigé, la limitation au strict minimum du combustible est obtenue par l'entretien avec cette même technique.
- **réalisation de travaux de mise en autorésistance** à l'incendie de peuplements forestiers remarquables en visant à minimiser les dégâts d'un feu sur ces peuplements forestier. Elle passe par la réduction et le maintien à des seuils très bas de la charge en combustible. Le brûlage dirigé, seul ou associé à d'autres outils, restera la technique indispensable pour la création et l'entretien de ces aménagements tout en respectant le caractère paysager et écologique extraordinaire de ces massifs.

3. LA MUTUALISATION DES MOYENS EN CORSE

Par Gilles Planelles (ONF-US DFCI) et Grégory Romani (Forsap 2B)



interventions/03...pps

Un exemple de mutualisation
Mise en œuvre d'une coupure active (CA): forêt communale d'Asco

L'objectif des travaux :

Réduire l'ampleur d'un incendie en terme de surface par cloisonnements de chaque versant

Pour cela, il sera réalisé des coupures de combustible de largeurs variables en fonction de la topographie rencontrée.

Ces cloisonnements consisteront en la réduction voir l'élimination du combustible (maquis bas d'altitude, épineux) par brûlage dirigé en prenant ancrage systématiquement dans les barres rocheuses ou éboulis rencontrés.

Même si le risque de saute de feu n'est pas ou peu réduit, l'ouvrage ainsi constitué empêchera la propagation au sol et peut faciliter la lutte par moyens aériens et la pose de barrières de retardant.

XVIII rencontres du réseau brûlage dirigé - Corse 2007

Présentation de la PRMF d'ASCO
(Protection Rapprochée de Massifs Forestiers)

XVIII rencontres du réseau brûlage dirigé - Corse 2007

L'opération de brûlage dirigé réalisé sur une semaine s'inscrit dans la mise en œuvre de l'étude PRMF du massif d'Asco, validée en sous-commission au mois de janvier 2006.

Mise en œuvre de la fiche-action n° 6, issue du PPFENI (Plan de Protection des Forêts et des Espaces Naturels contre les Incendies en Corse).

Objectif : Protéger les milieux forestiers par brûlage dirigé pour la PRMF, mettre en autorésistance des peuplements forestiers remarquables par l'outil brûlage dirigé dans le cadre de la PRMF.

Contenu de l'action :

Afin de fournir une réponse à la hauteur des enjeux, il est proposé de développer rapidement l'action.

Il s'agit de constituer plusieurs équipes faisant appel aux personnels spécialisés d'autres services ou organismes. Sont pressentis les services suivants : DDAF 2A, SDIS 2A, ONF, Forestiers sapeurs 2A et 2B. D'autres structures devraient s'associer pour fournir les équipiers de base ou assurer la sécurité (UIISC 5, SDIS, Forestiers sapeurs, ONF, DDAF).

Démarrage des prescriptions de cette fiche prévu par le PPFENI, en 2006.

Cadre de l'action menée :

Mettre en œuvre une action financée au titre de la PRMF qui a fait l'objet d'une convention entre l'ONF et la commune sur la base de 5,5 ha de brûlage dirigé en coupure active.

Profiter de ce départ pour :

- sensibiliser les personnels de l'ensemble des administrations travaillant dans le domaine de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêts sur la région Corse ;
- créer une synergie entre les services, assurer une cohésion du groupe travaillant sur un même chantier, acquérir un climat de confiance général par une meilleure connaissance des missions et compétences de chacun.

Objectif des travaux :

Afin de réduire l'ampleur d'un incendie en termes de surface, on cloisonnera chaque versant indépendamment l'un de l'autre selon un axe perpendiculaire à la route départementale (densité bien supérieure sur le versant exposé au sud).

Pour cela, il sera réalisé des coupures de combustible de largeurs variables (50 à 100 m) en fonction de la topographie rencontrée. Ces cloisonnements consisteront en la réduction voir l'élimination du combustible (maquis bas d'estive, épineux) par brûlage dirigé en prenant ancrage systématiquement dans les barres rocheuses ou éboulis rencontrés.

Même si le risque de saute de feu n'est pas ou peu réduit, l'ouvrage ainsi constitué empêchera la propagation au sol et peut faciliter la lutte par moyens aériens et la pose de barrières de retardant.

Bilan :

Ce chantier de coupure active réalisé en brûlage dirigé d'une surface totale de 22,5 ha, a été réalisé en trois journées de travail avec une présence moyenne de quinze personnes/jour.

Les objectifs de sensibilisation à la technique du brûlage dirigé des personnels SDIS, ONC, DDAF a été atteint.

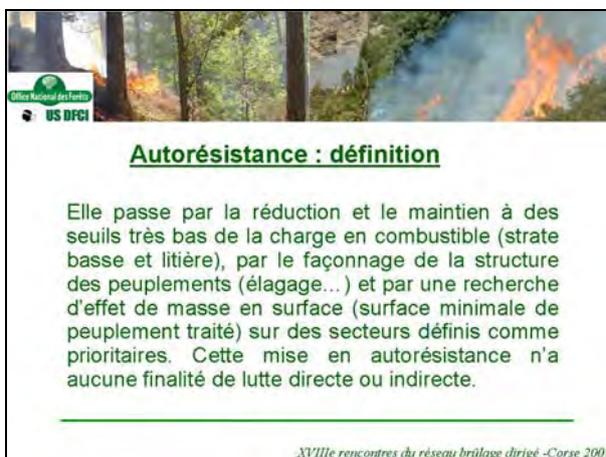
Les échanges durant les chantiers entre les différents personnels des différentes administrations participantes ont été particulièrement riches. Ils ont permis une meilleure compréhension des attentes et contraintes de chacun dans le cadre de leurs activités professionnelles.

4. L'AUTORÉSISTANCE DES MASSIFS FORESTIERS

Par Antonella Massaiu et Gilles Planelles (ONF CORSE-US DFCI)



interventions/04...pps



La Protection Rapprochée des Massifs Forestiers significatifs (PRMF) est un des volets du PPFENI (Plan de Protection des Forêts et des Espaces Naturels Contre les Incendies en Corse). Elle vient en complément des Plans Locaux de Protection Incendie (PLPI).

Les principes de base de la PRMF étaient donc posés et ont été repris au PPFENI :

- gérer la sécurité du public présent dans ces massifs (DPCI) ;
- aménager des espaces forestiers remarquables dans des conditions topographiques difficiles, en tendant vers un objectif de réduction des surfaces parcourues (ZAL, coupures actives) ;
- imaginer les modes de gestion de ces mêmes espaces permettant de minimiser les dommages subis par les peuplements en cas de sinistre (autorésistance).

La **mise en autorésistance** à l'incendie de peuplements forestiers vise à minimiser les dégâts d'un feu sur le peuplement forestier touché pour en garantir la survie.

Elle passe par la réduction et le maintien à des seuils très bas de la charge en combustible (strate basse et litière), par le façonnage de la structure des peuplements (élagage...) et par une recherche d'effet de masse en surface (surface minimale de peuplement traité) sur des secteurs définis comme prioritaires. Cette mise en autorésistance n'a aucune finalité de lutte directe ou indirecte.

Au PPFENI, il est prévu que 21 massifs prioritaires fassent l'objet d'une étude PRMF. La plupart de ces massifs sont constitués par des peuplements de résineux. Vu l'ampleur des surfaces concernées et l'importance des enjeux patrimoniaux et environnementaux de ces peuplements, il a été décidé de considérer leur traitement en autorésistance comme prioritaire.

La priorité doit être donnée aux massifs résineux, notamment pin maritime et pin laricio.

Dans le type de peuplement défini ci-dessus et pour atteindre l'objectif de l'autorésistance le plus rapidement possible, la priorité doit être donnée aux peuplements constitués d'un diamètre moyen de 20 à 40 cm, tout au moins durant la période probatoire du PPFENI (sept ans). Les diamètres supérieurs ont « plus de chances » de survie en l'état.

Pour la mise en autorésistance des peuplements de pin laricio et de pin maritime, le brûlage dirigé est la technique qui répond le mieux aux objectifs par son efficacité et son adaptabilité.

Cette technique est en effet :

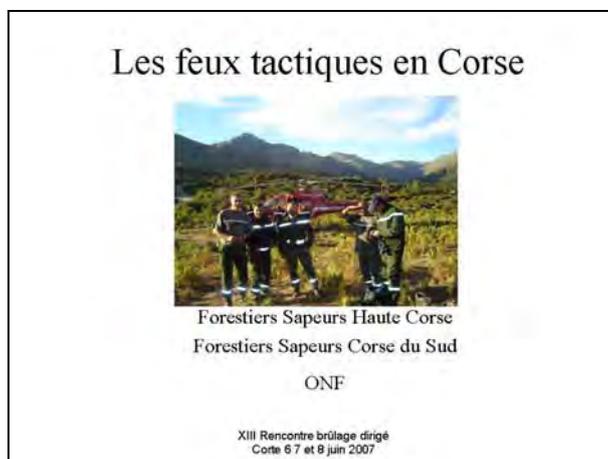
- la plus adaptée à l'importance des surfaces à traiter ;
- la plus adaptée en zones difficilement accessibles et non mécanisables (pente, pierrosité, densité d'arbres...) ;
- la seule garante d'une grande qualité des travaux DFCI par l'élimination d'une grande partie de la couverture morte au sol de ces milieux (litière et rémanents) ;
- la moins coûteuse.

5. LES FEUX TACTIQUES EN CORSE

*Par Jean-Philippe Chaubon (Forsap 2B), Jean-Yves Duret (Forsap 2A)
et Gilles Planelles (ONF-US DFCI)*



interventions/05...pps



Alors que les conditions de lutte contre les incendies de forêts évoluent et se modernisent grâce aux progrès qu'ont fait les hommes, les matériels et les organisations, certaines méthodes de lutte anciennes qui utilisent le feu contre le feu perdurent au fil des années, méthodes aujourd'hui appelées « feux tactiques ».

C'est ainsi que dès 2000 et en 2003, 2005, 2007, les services de secours ont eu recours à plusieurs reprises aux feux tactiques pour faire face aux incendies de forêts en Corse.

Ces opérations prévues aux ordres d'opération ont été conduites par des personnels formés à l'École d'Application de la Sécurité Civile (ECASC) de Valabre.

Depuis 2004 (date de la reconnaissance par la loi de la technique), les feux tactiques trouvent leur place parmi l'éventail des méthodes de lutte à la disposition des sapeurs-pompiers. Ils s'inscrivent pleinement dans un dispositif opérationnel placé sous l'autorité du commandant des opérations de secours sans changer pour autant la stratégie de la lutte contre les feux de forêts.

Les deux départements ont prévu dans leurs ordres d'opérations 2007 l'utilisation des feux tactiques.

6. LE BRÛLAGE DIRIGÉ AU PROFIT DU PASTORALISME

Par Jean-Luc Helec, Gaëlle Bonneton (DDAF 2A)
et Marion Valenti (Chambre d'Agriculture 2A)



interventions/06...pps



La réalisation de brûlages dirigés en estive par la DDAF 2A fait suite à la **demande initiale** d'élus du plateau du Coscione de réouverture des milieux au bénéfice des éleveurs. La DDAF avait posé deux conditions préalables : l'implication des éleveurs (l'objectif étant de les accompagner pour une réappropriation de l'outil) et celle de la Chambre d'Agriculture en tant que maître d'ouvrage.

Sont impliqués sur ce dossier **divers intervenants** :

- les éleveurs, demandeurs ;
- les communes, propriétaires des terrains concernés ;
- la Chambre d'Agriculture, maître d'ouvrage (animation, recueil des demandes, reconnaissance des chantiers et organisation logistique) ;
- des partenaires techniques : DDAF, Office de l'Environnement de la Corse, Parc Naturel Régional de Corse, DIREN ;
- des équipes de brûlage et d'aide technique : brevetés brûlage de la DDAF, UIISC5

La réalisation des brûlages s'effectue en diverses étapes :

- visites de terrain associant le demandeur, les partenaires techniques, l'UIISC et la mairie concernée, pour délimiter et cartographier les zones de travail et recenser les éventuelles contraintes pesant sur le site (environnementales, pastorales...) ;
- préparation d'un dossier de déclaration de brûlage par l'éleveur sur ces bases, déposé en mairie et transmis à la DDAF ;
- réalisation du brûlage, encadré par les agents brevetés de brûlage dirigé et l'UIISC5 – dans la mesure du possible, la « mise en œuvre officielle » (allumage) est effectuée par l'éleveur ;
- réalisation de suivis : suivis scientifiques et techniques par l'OEC, enquêtes auprès des éleveurs à venir par la Chambre d'Agriculture.

Entre 2005 et 2006, diverses opérations ont été menées sur les estives du plateau du Coscione et du Verdanèse, au printemps et à l'automne, pour un total de 66 ha (dix journées de travail). Elles visent à la réouverture d'anciennes estives situées sur des milieux à fortes contraintes environnementales qui ont été intégrées dans la définition des chantiers.

Un retour d'expérience sur ces opérations est en cours pour permettre de juger de leur impact sur la végétation et du bénéfice qu'en ont retiré les éleveurs (réponse aux attentes, atteinte des objectifs fixés, mode d'utilisation des espaces brûlés).

Ce retour devra également servir à valider des principes communs pour l'utilisation du feu selon les objectifs poursuivis et contribuer à la promotion d'une gestion collective de l'espace.

7. LE SUIVI DES BRÛLAGES DIRIGÉ PAR L'OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE

Par Jean-Baptiste Casanova (Office de l'Environnement de la Corse)



interventions/07...pps

LES ECOBUAGES REGLEMENTAIRES... sur le plateau du Cuscione

OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE

Unité « Aménagement de l'espace rural en relation avec la prévention des incendies »

Les indicateurs retenus

- Suivi de la **vitesse de cicatrisation** du milieu après brûlage sur la strate herbacée et sur la strate ligneuse
- Estimation de la **phytomasse herbacée**
- Appréciation de la **valeur nutritionnelle** des fourrages
- Identification des **écotypes fourragers**
- Elaboration d'une **typologie des fruticées**
- Analyse de la **diversité floristique**

8. EXPÉRIMENTATION DU BRÛLAGE DIRIGÉ AU PROFIT DU PASTORALISME

Par Félix Benedetti (Chambre d'Agriculture 2B)



interventions/08...pps



Accompagnement des feux pastoraux sur le département de la Haute -Corse

En Corse, le système agropastoral, où agriculture et élevage se complétaient, a permis pendant longtemps d'entretenir des ressources fourragères capables d'assurer l'existence d'un fort cheptel domestique. Avec le déclin de l'agriculture, les bergers ont occupé les terrains abandonnés : les systèmes d'élevage extensif ainsi développés ne permettent pas de maîtriser le maquis, dont la prolifération entraîne une constante diminution des ressources fourragères naturelles gratuites et une homogénéisation des milieux et donc une perte de leur diversité.

Dans la société pastorale d'avant-guerre, le feu constituait un outil essentiel et très répandu à disposition des populations agricoles, en complément de l'ensemble des techniques agraires et forestières : utilisé de manière contrôlée, il visait prioritairement à assurer la gestion des terres : entretien des espaces productifs, réactivation des ressources fourragères, ouverture des milieux destinés à l'activité agricole. Le feu doit donc redevenir un des éléments des séquences techniques des parcelles cultivées ou en parcours. La diminution de la pression agricole sur l'espace et son corollaire, l'apparition d'une végétation arbustive dense suite à la déprise agricole ont transformé non seulement l'action du feu (rôle technique), mais également sa représentation par la société (rôle destructeur) : aux feux contrôlés, d'origine rurale, pastorale, et toujours liés à l'activité agricole, se sont substitués de grands incendies souvent dramatiques entraînant forcément des réactions (condamnations, diabolisation, interdictions, etc.).

Ce processus de diabolisation de la pratique du feu a aussi pour conséquence une fragilisation des systèmes d'exploitation comprenant une augmentation des charges en matière d'intrants et de travail, une perte de la typicité des produits, une perte de savoir-faire en matière de gestion de ces milieux et donc de légitimité des « paysans » comme acteur du « paysage ».

Pour cela, la profession se propose d'accompagner la renaissance de l'emploi du feu dans les systèmes d'exploitation. Cette politique implique :

- une **action de sensibilisation et de formation** des éleveurs et simultanément des élus et du grand public ;
- la **responsabilisation des demandeurs**. Celle-ci passe par une identification de la demande, un diagnostic de faisabilité et de cohérence par rapport au milieu naturel et au système d'exploitation. Chaque demande intégrée dans un programme pluriannuel de l'exploitation ou de l'estive, aboutira à un cahier des charges pour chacune des parcelles à l'adresse des éleveurs et, éventuellement, des cellules spécialisées.

Dans cet esprit, les éleveurs pourraient signer une charte de respect des bonnes pratiques en matière de brûlage pastoral qui restera à élaborer pour chacune des micro-régions et à valider par les responsables professionnels et les services compétents de l'État et du département. Cette charte pourrait reprendre les éléments suivants :

- respect de la taille des chantiers ;
- réalisation des chantiers de novembre à avril ;
- respect de la procédure d'alerte des différents services concernés (SDIS, mairies...) ;

- présence d'au moins deux adultes pour la réalisation du chantier ;
- toute demande de dérogation devra avoir l'approbation de la Commission Départementale.
- la **mobilisation et la participation éventuelle des services de lutte**, en préalable aux actions de brûlages pastoraux, dans les secteurs ou points sensibles à protéger ;
- la **création d'un observatoire des pratiques et des effets sur le milieu** :
 - un recueil géographique des chantiers, une fiche simplifiée des conditions de réalisation ainsi que des illustrations photographiques sera mis en œuvre par la Chambre d'Agriculture ;
 - un suivi des impacts du feu et des valorisations pastorales sur les milieux sera assuré avec l'aide de l'INRA, du CERPAM, des universitaires locaux.

Cet observatoire sera destiné à corriger les dérives en matière d'emploi du feu et à affiner les prescriptions de son emploi.

La vie du Réseau

1. BILAN DE LA CAMPAGNE 2006–2007 SYNTHÈSE DES RÉPONSES AUX QUESTIONNAIRES *Par Bernard Lambert et Jérôme Mirbach (SUAMME 66)*



interventions/09...pps

Comme chaque année, il a été demandé à chaque équipe ou cellule de brûlage dirigé de remplir le questionnaire préalablement aux Rencontres. Ces informations compilées serviront de socle pour lancer les débats sur les points qui tiennent à cœur aux équipes présentes.

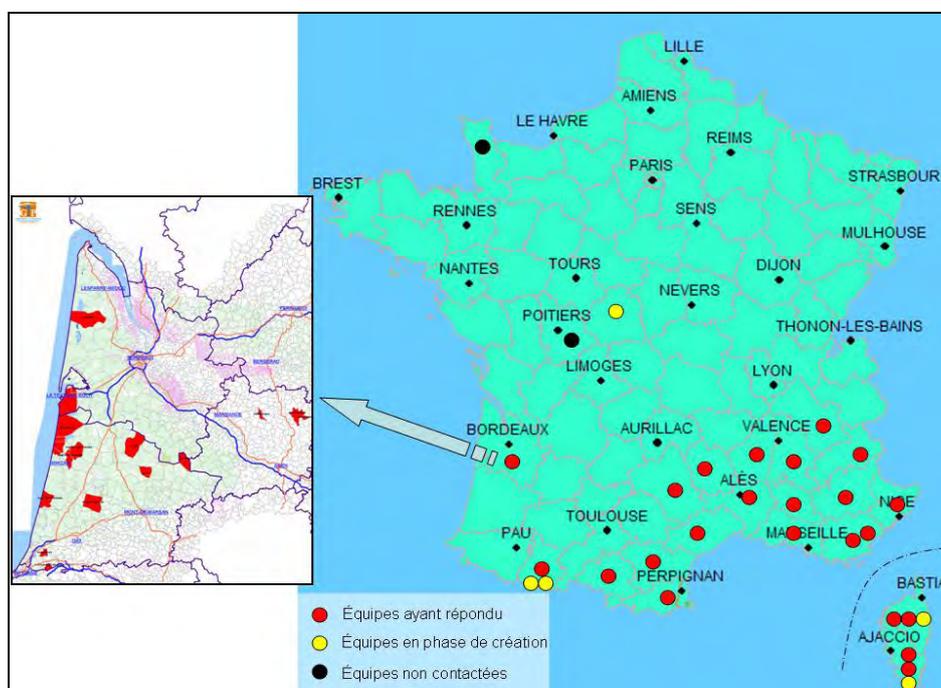
1. Bilan des réponses aux questionnaires

Cette année, nous dénombrons 28 équipes dont 25 équipes actives et 3 en phase de création :

Sur les 25 équipes en place, il est bon de noter que l'équipe ONF Corse rayonne sur les deux départements de la Corse et de la même manière, la cellule du Massif des Landes de Gascogne est opérationnelle sur la Gironde, les Landes et le Lot-et-Garonne. Notons également le particularisme de la cellule Espaces Méditerranéens qui n'opère plus à proprement parler dans le Var mais qui assure le soutien à de nombreuses équipes.

Les 3 équipes en phase d'installation :

- les cellules des Chambres d'Agriculture 2A et 2B ;
- la Réserve Naturelle de Chérine, Indr ;
- par ailleurs, deux collectivités ont pris contact avec la cellule 65 (Communauté de Communes de la Haute-Bigorre et Syndicat Mixte du Lavedan) pour étudier la faisabilité des brûlages.



Localisation des équipes du réseau en France

Parmi les 25 équipes actives, 21 ont répondu au questionnaire. Ce nombre de réponse est sensiblement équivalent aux années antérieures.

Nous notons que la cellule Drôme n'a pu réaliser aucun chantier.

Par ailleurs nous n'avons toujours pas rétabli les échanges avec la Réserve Naturelle du Pinail et la cellule du Conservatoire du Littoral de la Manche, et enfin nous sommes toujours en attente du retour du questionnaire de la Fédération des Alpes de l'Isère.

2. Éléments habituels

2.1 Mode de fonctionnement interne des cellules

Au niveau des réponses à cette question, le spectre de réponses reste très large : certaines cellules sont capables de fournir une description de leur organisation très complète ; a contrario, d'autres restent particulièrement floues. En règle générale, les partenaires habituels demeurent : ce sont les services de la DDAF, de l'ONF, des Conseils Généraux, des SDIS, des Chambres d'Agriculture, de l'État au travers des DDPC, des UIISC.

Comme élément positif, nous avons noté une amélioration au sein des cellules suivantes :

- en Ariège, une meilleure connivence entre la cellule et la fédération pastorale du Conseil Général ;
- en Lozère entre la Chambre d'Agriculture, le SUAMME et le SDIS (cf. exposé d'Amaury Souchon) ;
- et dans les Landes de Gascogne, la mise en place d'un plan DFCI impliquant les gestionnaires de différents camps militaires et le parc ornithologique du Teich.

Comme signalé précédemment, nous rappelons qu'Espaces Méditerranéens en la personne de François Binggeli est allé apporter son aide à la cellule de Haute-Corse mais également aux services forestiers sardes et portugais.

2.2 Poursuite des partenariats entre cellule de brûlage et équipe de recherche

Alpes-Maritimes : poursuite du partenariat entre l'Université de Nice-Sophia-Antipolis et plus particulièrement avec l'équipe GVE, UMR Espaces de Pierre Carrega et la cellule.

Corse du Sud, FORSAP : comme l'année dernière, nous assistons à la poursuite des mesures simultanées de flux de chaleur, température, vitesse du vent et vitesse de propagation par l'Université de Corse sur une parcelle de Cargèse.

Haute-Corse : poursuite des partenariats entamés en 2004 concernant la flore endémique et protégée. Ce partenariat implique le Conservatoire Botanique de Port-Cros, l'Office de l'Environnement Corse dans le Cap Corse (sanctuaire de *Morisia moronthis*).

Toutes ces opérations permettront de mieux définir les modes opératoires et donc de mieux prendre en compte les attentes sociales et environnementales.

3. La météo pendant la campagne – faits marquants

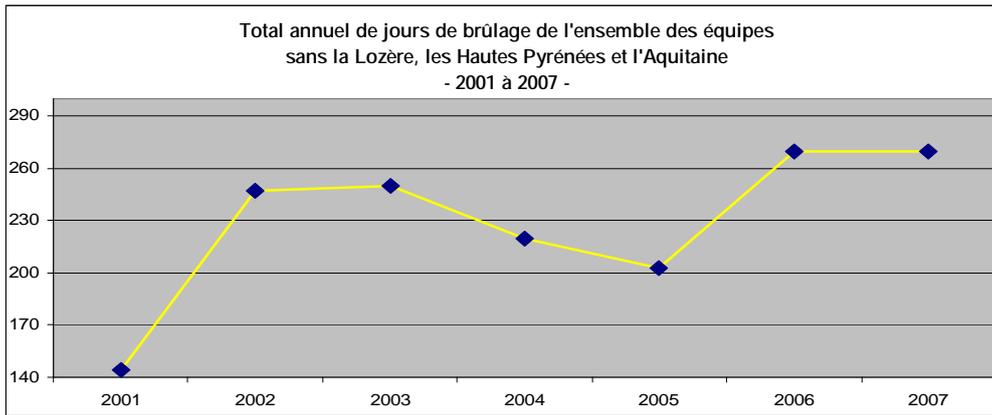
Dans l'ensemble, les conditions météorologiques ont été relativement défavorables : vent et sécheresse.

Dépts	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Commentaires pour 2007	Moyenne annuelle	Écart à la moyenne
04	10	16	28	27	22	26	16	En raison des mauvaises conditions météo le nombre de journées en nette baisse (-30% par rapport en 2006)	21,50	-26%
05	NC	1	0	5	3	3	6	En nette amélioration grâce à un automne sec et favorable et un hiver sec et sans vent	2,40	150%
06	40	73	68	23	19	31	30	Dans la moyenne, si on exclut les années exceptionnelles 2002 et 2003, du fait d'un hiver très doux et de faibles précipitations	42,33	-29%
07	1	2	14	2	0	7	8	Fenêtre météo trop courte	4,33	85%
09	4	3	2	2	3	4	6	Saison assez favorable mais avec beaucoup de vent entraînant l'annulation de certains chantiers	3,00	100%
11	14	21	23	23	20	21	20	Conditions très inégales sur l'ensemble de la saison (humidité, vent, sécheresse)	20,33	-2%
12	NC	1	NC	NC	NC	1	5	Très bonne météo au cours du mois de mars 2007	1,00	400%
13	5	7	5	5	7	9	7	Alternance entre mistral et vent d'est sud-est, faibles précipitations menant une sécheresse permettant des brûlages par vent faible	6,33	11%
26	1	6	5	0	3	0	0	Aucun brûlage réalisé durant la campagne 2006-2007	2,50	-100%
30	8	25	13	25	8	20	30	Saison très courte suite aux mauvaises conditions météo	16,50	82%
34	9	11	9	7	8	4	5	Conditions trop sèches entraînant des sautes et des reprises sur terrains non calcaires ont raccourci la période durant laquelle plusieurs chantiers ont pu être réalisés simultanément	8,00	-38%
48	24	48	NC	NC	NC	NC	16			
65	1	1	NC	NC	NC	NC	3	Premiers brûlages effectués par le GRIM malgré des conditions peu favorables tout au long de la campagne.		
66	46	52	57	32	21	51	51	Sécheresse exceptionnelle permettant de réaliser de nombreux chantiers en face nord. Nécessité d'adapter la logistique tout au long de la campagne	43,17	18%
83	3	1	6	19	28	21	12	Peu de pluies après l'épisode du mois de novembre	13,00	-8%
84	3	7	6	19	28	21	11	Pluviométrie faible mais régulière, pas de vent, températures douces	14,00	-21%
2A forsap	NC	9	0	14	16	20	26	Année humide et une période de brûlage limitée	11,80	120%
2B forsap	NC	9	4	17	15	28	26	L'ensemble de la campagne a été marqué par la sécheresse et la fréquence des épisodes venteux	14,60	78%
ONF Corse	NC	3	10	0	2	3	11	Météo plutôt défavorable avec un hiver sec, un automne et un printemps ponctués de nombreuses précipitations	3,60	206%
Landes de Gascogne	NC	NC	NC	NC	6	1	14	Quelques créneaux favorables entre la mi-mars et la fin avril après de nombreuses pluies. Ensemble de la saison assez instable	3,50	300%
Ensemble des équipes hors 48, 65 et Aquitaine	144	247	250	220	203	270	270			

Légende	
	année médiocre
	dans la moyenne
	bon millésime

Nombre de journées annuelles de brûlage par équipes

Si la plupart des équipes se sont plaintes des conditions météorologiques (8 sur 14 en 2006), le nombre de journées de travail, identique à la campagne précédente, demeure l'un des meilleurs.

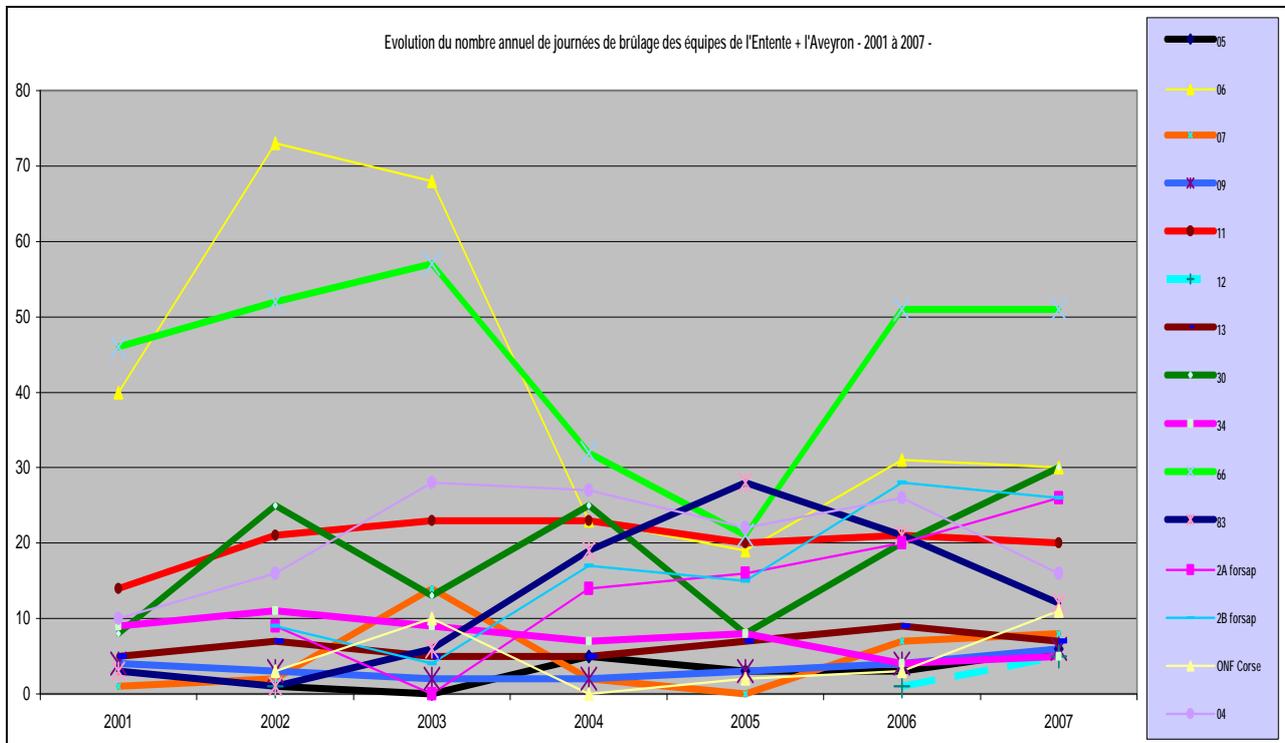


Toutefois, un petit rappel des conditions des années précédentes reste à cet égard fort instructif :

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Très défavorable : conditions exceptionnellement mauvaises	Moyen : Grande disparité selon les zones	Favorable de mars à avril	Très défavorable : humide et neigeux	Défavorable : sécheresse en PACA et neige en Corse Languedoc-Roussillon et massif pyrénéen	Défavorable : humide, venteux et instable	Défavorable : sécheresse et vent

Ainsi, avec cinq années sur sept jugées défavorables (71%), la probabilité d'œuvrer en ambiance défavorable demeure relativement élevée !!! ce qui confirme bien l'hypothèse émise l'année dernière :

« Face à une ambiance météorologique défavorable, les cellules, grâce à leur professionnalisme, sont plus réactives en exploitant les petits créneaux disponibles. »



Évolution du nombre de sorties des équipes

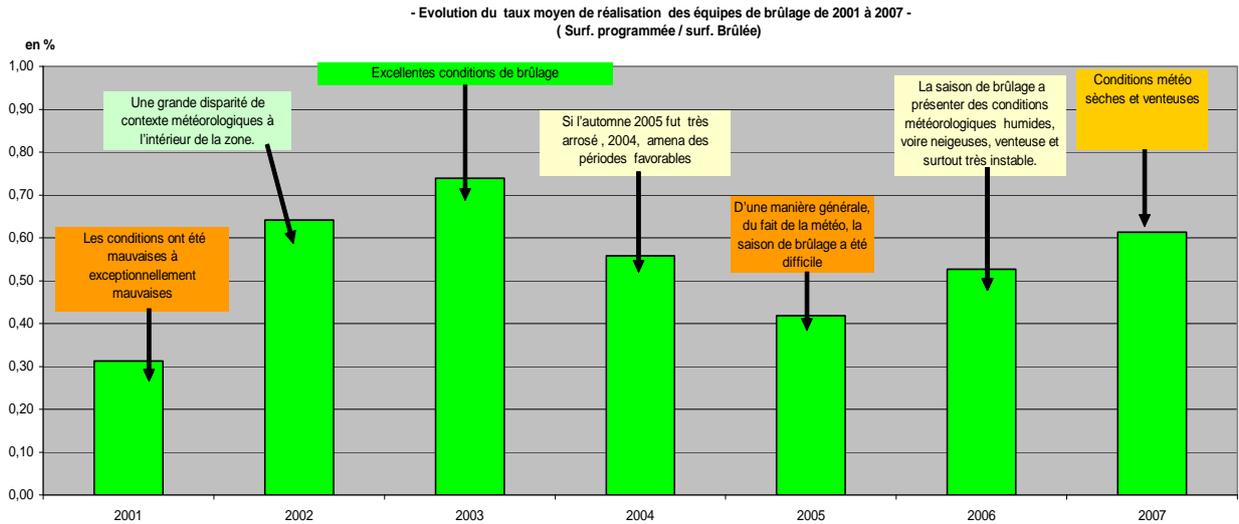
Ce graphique permet de ventiler les équipes dans les trois classes suivantes selon le nombre de journées de brûlage :

- 8 équipes sortent moins de 10 journées par campagne ;
- 9 équipes sortent entre 11 et 29 journées par campagne ;
- 3 équipes sortent 30 journées ou plus par campagne.

4. Bilan qualitatif et quantitatif de la campagne 2006 - 2007

4.1 Aspects quantitatifs

Le taux de réalisation situe cette campagne derrière l'année exceptionnelle que fut 2003 et ce, malgré les mauvaises conditions météorologiques.



Comme l'an passé, les petits créneaux favorables furent donc exploités par les cellules. Cela confirme leur professionnalisme et la capacité de certaines d'entre elles à « projeter plusieurs équipes le même jour » afin de réaliser plusieurs chantiers le même jour.

Cette professionnalisation pourrait être illustrée par la tendance du ratio Nombre de chantiers/ journée de brûlage de l'ensemble des équipes (cf. la courbe en pointillé).

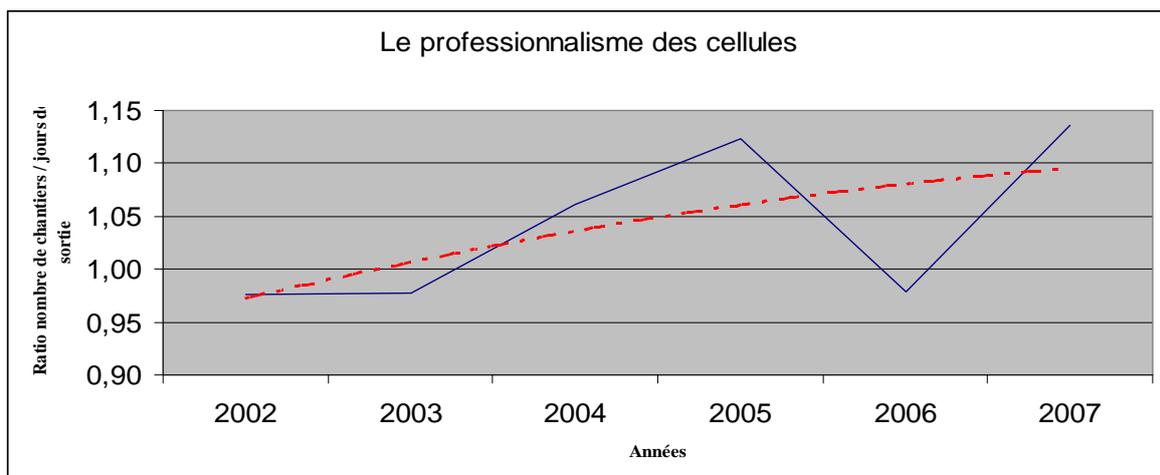
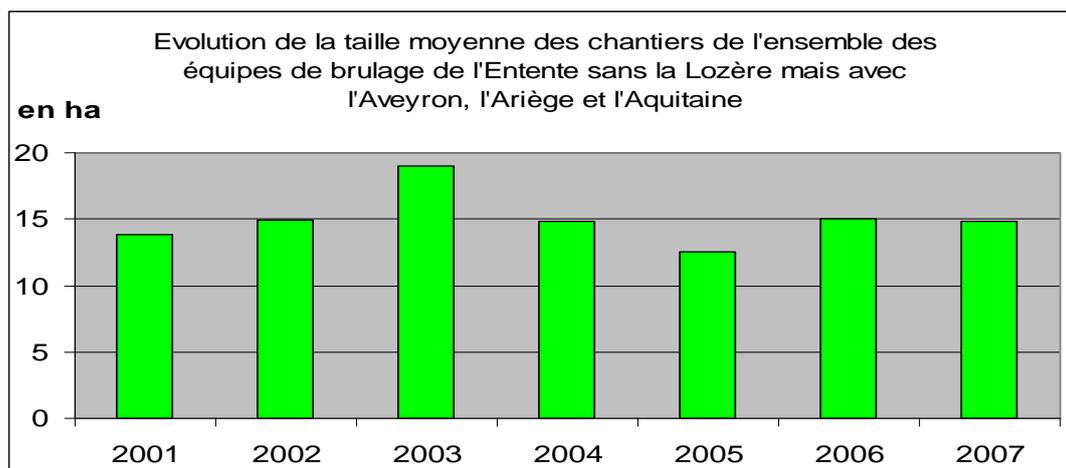


Illustration de la capacité de quelques cellules à projeter plusieurs équipes le même jour

Département	Nombre de chantiers	Nombre de journées	Nombre de brevets
06	18	30	15
11	31	20	5
30	41	30	7
66	56	51	4
FORSAP 2A	19	26	3
FORSAP 2B	14	26	6
ONF Corse	6	11	3
Massif des Landes	26	14	16

Une taille de chantier sensiblement identique ...



... et un bilan surfacique le meilleur depuis sept ans.

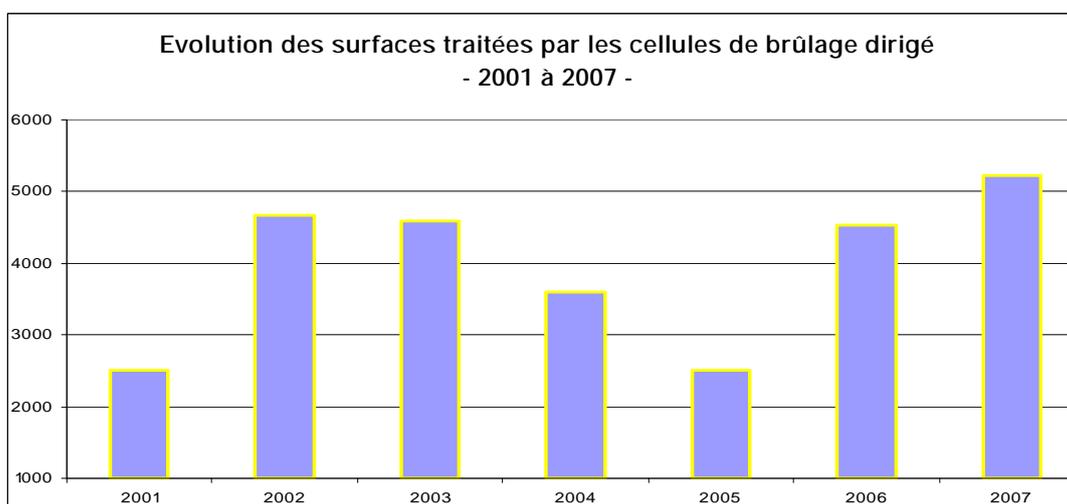
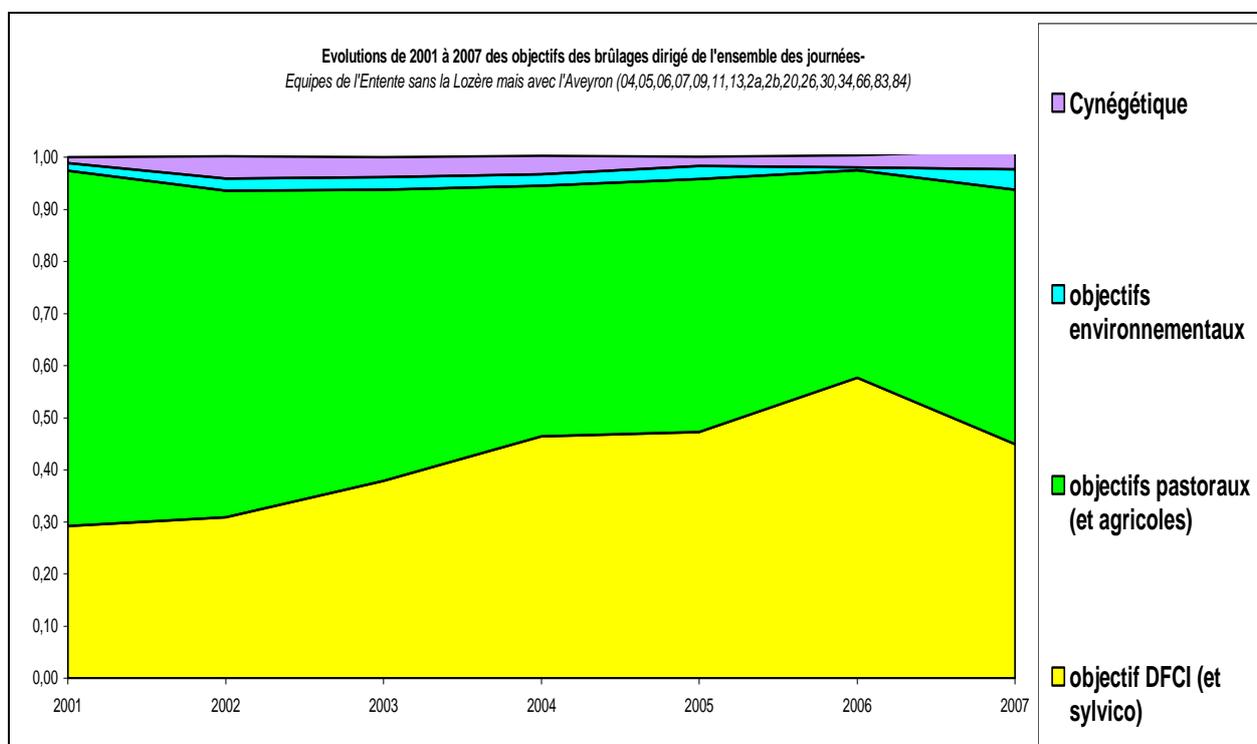


Tableau 1 récapitulatif

Départements	Surf. programmées (ha)	Surf. brûlées (ha)	Nbre de chantiers	Nbre de journées	% de réalisation
04	798	240	18	16	0,30
05	59	59	7	6	1,00
06	2789	1937	51	30	0,69
07	150	62	17	8	0,41
09	220	102	6	6	0,46
11	350	350	31	20	1,00
12	80	80	6	5	1,00
13	58,6	52,6	6	8	0,90
26	0	0	0	0	0
30	350	210	41	30	0,60
34	200	106	8	5	0,53
48	665	341	19	16	0,51
65	136	3	3	3	0,02
66	1100	1353	54	51	1,23
84	200	30	6	11	0,15
2A	45	45	19	26	1,00
2A PASTO	200	50	10	8	0,25
2B	210	210	14	26	1,00
83 (ONF + SIVOM)	12	9	5	12	0,75
ONF Région 20	61	61	6	11	1,00
Landes de Gascogne (30-33-47)	423	273	26	14	0,65
Total		5300,6	296	298	

4.2 Aperçu de la spécificité des cellules

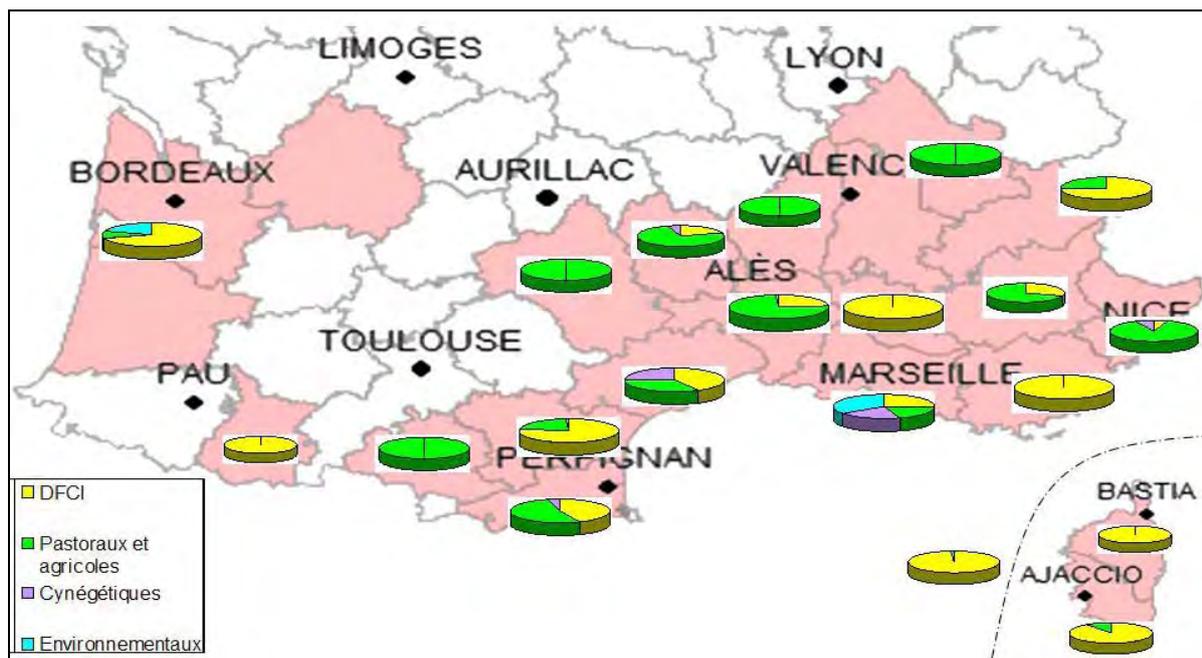
Si le poids des brûlages à finalité DFCI semble fléchir, il reste toutefois dominant.



L'analyse des priorités des cellules laisse entrevoir une certaine spécialisation géographique : une concentration de la finalité DFCI sur les bordures littorales et une demande nettement plus pastorale à l'intérieur des terres et sur les massifs montagneux. Notons au passage la coloration très DFCI des Hautes-Alpes et des Hautes-Pyrénées et, à l'opposé, la coloration très pastorale des Alpes-Maritimes.

Cette carte laisse entrevoir une superposition de deux trames en termes d'emploi du feu :

- une demande très DFCI à proximité des littoraux et des zones très urbanisées où l'emploi du feu, élément nouveau dans la palette des gestionnaires, exige un haut degré de spécialisation ;
- un usage plus traditionnel par le monde agricole et rural où la nécessité de créer une cellule spécialisée apparaît dans les zones les plus exsangues (Pyrénées-Orientales, Alpes-Maritimes), en perte de références (Lozère, Ariège, Ardèche) ou ayant perdu leur savoir-faire (Isère, Aveyron).



5. Les formations

5.1 Responsables de chantier

Modules	ECASC Valabre	CFPPA Bazas
1	29/01/07 au 02/02/07 dans le Gard (14 stagiaires), dans l'Hérault (15 stagiaires) 26/03/07 au 30/03/07 dans le Gard (11 stagiaires) 16/04/07 au 20/04/07 en Haute-Corse (15 stagiaires)	Quelques projets à l'étude
2	Prévu au 2 ^e semestre 2007	
3	09/05/07 au 11/05/07 à l'ECASC, 10 stagiaires	
Compagnonnage	Stagiaires accueillis par les cellules 06, 13, 66, 84 et Forsap 2a	

5.2 Formation d'équipiers en interne par la cellule

- Organisation par la cellule 11 d'une journée de formation de base pour les équipiers du SDIS 11.
- Une formation en interne de 2 agents du PNR des Grands Causses (12) à la surveillance et à l'utilisation du kit incendie sur le 4x4, et le perfectionnement des porteurs de torches par le responsable des travaux Brûlage Dirigé.
- Initiation en interne de deux jours des futurs équipiers des FORSAP de Haute-Corse.
- Formation régionale interne ONF : sensibilisation du personnel au brûlage dirigé.

5.3 Stratégies départementales

Hautes-Pyrénées : les moyens nécessaires pour remplir les objectifs, fixés lors des Rencontres de Prades en 2005, sont atteints. Le Groupe de Renfort Incendies en Montagne (GRIM) est constitué et opérationnel. Il est composé de 80 sapeurs pompiers et d'un véhicule. Parmi eux on trouve un responsable feux tactiques, 2 équipiers formés en 2007 (2 autres le seront en 2008), 1 chef de chantier en cours de formation. Nous rappelons que ce groupe a été créé pour répondre aux crises découlant des dérapages des écobuages en zones de montagne. Il peut venir éventuellement en appui à des professionnels pour traiter préventivement des secteurs sensibles situés à l'amont ou en bordure des zones à écobuer.

Lozère : différentes formations sont effectuées au sein de l'École du Feu de Florac. Elles sont à destination des agriculteurs et des futurs exploitants en cours de formation. L'accent y est mis sur la réglementation, l'impact du feu et la sécurité.

5.4 Formations externes à la cellule

Pyrénées-Orientales : organisation d'un module de formation début mars avec les catalans du GRAF ; formation écourtée en raison des conditions climatiques.

Forsap de Corse du Sud : participation à la formation « Feux Tactiques » de l'École d'Application de la Sécurité Civile de Valabre.

Gard : encadrement d'une session du module 1 en Corse.

Hautes-Pyrénées : participation à une formation « contre feux » au Portugal dans la région de Coimbra.

Espaces Méditerranéens : comme à l'accoutumée, Espaces Méditerranéens a encadré la majorité de ces formations.

6. Éléments remarquables

6.1 Réglementation départementale et particularités

La plupart des départements concernés par le brûlage dirigé ont aujourd'hui mis à jour leur arrêté d'emploi du feu suite au code forestier modifié par la loi n°2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt (art L321-12 et R 321-37) et au décret n°2002-679 du 29 avril 2002 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie.

Départements	Arrêté préfectoral approuvé le	Cahier des charges annexé à l'arrêté préfectoral le :
04	12 mars 2004	Début 2006
05	12 février 2004	2004
06	31 janvier 2003	Validé au printemps 2007
07	29 mai 2000	Validé au printemps 2007
09	Devrait aboutir fin 2007	
11	Mars 2005	Début 2007
12	?	?
13	7 mai 2003	2004
2A	2 avril 2003	2003
2B	Avril 2004	Voir ci-dessous
26		Révision en cours
30	6 août 2002	Validé au printemps 2007
34	4 décembre 2003	4 décembre 2003
48	3 décembre 2002	?
65	01 mars 2006	En 2006
66	14 mars 2002 – révision cours	Annexé en 2003 – révision en cours
83	5 avril 2004	?
84	14 avril 2004	?
Landes de Gascogne	11 juillet 2005	11 juillet 2005

Ariège : l'élaboration du cahier des charges départemental se fait en parallèle avec le plan départemental DFCI. Il devrait aboutir en fin d'année 2007.

Gard : L'arrêté préfectoral a été signé par l'ensemble des partenaires.

Haute-Corse : Les priorités de réalisations du programme sont arrêtées par la sous-commission contre les incendies de forêts, landes, maquis et garrigues, en conformité avec les orientations du Plan Régional de protection contre les Incendies de Forêts et des Espaces Naturels.

Lozère : le nouvel arrêté préfectoral permettra de dépasser les 25 ha actuellement autorisés.

Alpes de Haute-Provence : l'arrêté préfectoral créant la cellule de brûlage et vieux de dix ans va être « toiletté ».

6.2 Financement

Tout comme l'année dernière, le Conseil Général des Alpes de Haute-Provence s'implique totalement dans les opérations de brûlage dirigé et prend en charge la totalité des financements de la campagne.

Grâce à l'aide financière du mécénat TOTAL-Corse, réalisation d'un chantier pilote sur le site d'Asco.

6.3 Actions de sensibilisation et de pédagogie

Hautes-Alpes : une action de sensibilisation des agriculteurs aux règles de sécurité en matière d'utilisation du feu a été menée.

Hérault : mis au point d'un CD « Formations équipiers » distribué par l'ECASC, présentation du brûlage dirigé aux chasseurs en partenariat avec la fédération de chasse.

Corse du Sud : réalisation d'un brûlage durant un exercice feux de forêt du SDIS avec la présence des autorités départementales.

6.4 Chantiers atypiques

Alpes de Haute-Provence : réalisation de brûlages pastoraux d'altitude dans des milieux particuliers que sont les fétuques paniculées. Ce travail mériterait d'être mis en osmose avec ceux déjà effectué dans le Gard et les Pyrénées-Orientales.

Hautes-Alpes : réalisation d'un chantier dans du genévrier sabine entre 1600 et 1900 m d'altitude.

Alpes-Maritimes : autorisation de réaliser un chantier dans la zone centrale du Parc National du Mercantour ayant un objectif pastoral. Le brûlage a eu lieu courant janvier dans d'excellentes conditions et les résultats à court terme sont satisfaisant pour le PNM.

Pyrénées-Orientales : appui à la réalisation d'un chantier dans le département de l'Indre au sein de la Réserve Naturelle de Chérine dans un objectif de gestion des roselières et des landes humides. Réalisation également de chantiers dans le département sur des landes à rhododendrons ; le résultat fut très satisfaisant en raison des conditions météo et de sécheresse.

Landes de Gascogne : brûlage de trois parcelles (170 ha) d'une ancienne tourbière recouverte à 80 % de molinie et dont la mise à feu accidentelle posait des difficultés d'extinction et des problèmes environnementaux relatifs aux fumées. Brûlage de sept parcelles (90 ha) contiguës dans une zone marécageuse inaccessible aux engins et particulièrement sensible aux incendies.

Corse du Sud : réalisation d'un chantier dans les milieux sensibles du plateau du Coscione.

Hérault : un incendie de l'été a été stoppé sur deux brûlages réalisés les années précédentes. Cet évènement a fait l'objet d'un retour d'expérience.

Gard : trois brûlages sous plantation de pins maritimes en zone de coupure verte. Un brûlage concernait un milieu sans traitement initial, le second concernait un entretien deux années après les travaux d'ouverture, le dernier se situait en bordure de route et a été réalisé à la demande de la DDE.

6.5 Suivis expérimentaux

Alpes Maritimes : certains chantiers ont à nouveau servi de support expérimental à l'Université de Nice – Sophia Antipolis (équipe GVE, UMR espace de P. Carrega)

Bouches du Rhône : le BMPM a profité d'un chantier de brûlage pour réaliser des essais de produits visant à garantir l'autoprotection des VLTT.

Gard : réalisation d'essais avec le CEREN de Valabre sur le retardant chimique.

Corse du Sud : réalisation par l'Université de Corse de mesures simultanées de flux de chaleur, température, vitesse du vent et vitesse de propagation sur une parcelle à Cargèse. La végétation était constituée de rémanents de débroussaillage.

Haute-Corse : poursuite de la recherche de références sur l'autorésistance à l'incendie au fur et à mesure de l'extension du travail sous pins maritime et laricio. Suite à l'intérêt et à l'attention portés au sanctuaire de *Morisia moronthis* dans le Cap Corse, continuation et développement du partenariat avec l'OEC pour le suivi du comportement des espèces végétales endémiques et protégées sur les zones traitées par brûlage.

Suivi par le PNR de Corse, dans le cadre du programme « LIFE mouflon » de l'évolution de l'occupation par l'espèce des zones traitées par le brûlage.

ONF Corse : réalisation de deux mémoires d'étudiants. Attente nouvelle en matière de développement du brûlage sylvicole (élimination des rémanents de coupes ou travaux), objectif de développement également d'un point de vue sanitaire (scolytes) et d'amélioration de la régénération (difficile sous le pin laricio)

Pyrénées-Orientales : poursuite du partenariat avec l'Université de Perpignan (J. Faerber) pour le suivi des mesures d'érosion suite à des brûlages de callunaie en milieu montagnard.

6.6 Débordements et incidents sociologiques

Hérault : un brûlage a provoqué un incendie par reprise le lendemain.

Pyrénées-Orientales : petite reprise de 2 ha sur un chantier de 25 ha, deux jours plus tard. Cette reprise a mobilisé 1 à 2 GIFF durant la journée et la nuit suivante pour les tâches de noyage et surveillance.

Corse : intervention hors saison « Feux de Forêts » en opération interservices (Forsap 2A, DDAF 2A et ONF) feu tactique le 8 décembre 2006 sur la commune de Ciamanacce, Corse du Sud.

6.7 Couverture médiatique

Alpes-Maritimes : dans le cas de chantiers à fort impact visuel : annonce faite la veille de leur réalisation au travers des médias locaux afin de rassurer les populations.

Hérault : vidéo de l'ONCFS, DVD du Conseil Général sur l'OCR Incendie, communication sur France Bleu locale des jours de brûlage avec information du public, article de la Chasse dans les hauts cantons.

Pyrénées-Orientales : reportage de France 3 région lors d'un brûlage. Plusieurs articles de presse dans les journaux locaux.

Corse du Sud : couverture médiatique lors d'un brûlage sur le plateau du Coscione lors de l'automne 2006.

Bouches du Rhône : communication sur le brûlage dirigé réalisé à l'occasion de chantiers dans le massif des Calanques (commune de Marseille) : article dans la Provence, spots télévisés sur M6 et LCR.

Hautes-Pyrénées : réalisation d'un article sur les écobuages dans l'encyclopédie en ligne Wikipédia (www.wikipedia.org). Des articles sur le brûlage dirigé et le feu tactique sont en préparation.

6.8 Liens avec le feu tactique

Massif des Landes de Gascogne : élaboration d'un protocole d'exercice « Feux Tactiques » et adapté aux spécificités locales. Ce protocole a été élaboré à partir des techniques enseignées par l'ECASC. Expérimentation, dans le département de la Gironde, d'une fiche technique destinée à fixer l'organisation du dispositif de sécurité et les procédures opérationnelles de la lutte face à une situation de débordements.

Hautes-Pyrénées : élaboration d'un document d'aide à la défense de zones sensibles incluant l'usage du feu tactique.

2. MISSION D'ACCOMPAGNEMENT AU BRÛLAGE DIRIGÉ À LA RÉSERVE NATURELLE DE CHÉRINE (36)

Par Jérôme Mirbach (SUAMME 66)



interventions/10...pps



Au courant de l'été 2006, la cellule départementale 66 a été contacté, via Éric Rigolot, par la Réserve Naturelle de Chérine, afin de réintroduire l'usage du feu dans la gestion de certains terrains de la réserve naturelle. Dans un premier temps, un cadre est monté dans l'Indre au mois d'août dernier afin de discuter sur les intentions et objectifs de ces brûlages. Après un diagnostic de terrain et une approbation du Comité de gestion de la Réserve, la décision a été prise de réaliser deux chantiers expérimentaux sur un des week-ends du mois de mars 2007. Les chantiers devaient porter sur une parcelle de roselière avec l'objectif de réduire la quantité de matière au sol l'autre parcelle étant constituée de lande humide (ajoncs, bruyère...).

Pour la réalisation des chantiers, un cadre de la Cellule Départementale 66 s'est déplacé dans l'Indre afin d'appuyer les personnels de la Réserve Naturelle ainsi que les pompiers locaux peu habitués à ce genre d'exercice.

INFORMATION SUR LE STRESS HYDRIQUE DE LA VÉGÉTATION RENCONTRÉ DURANT LA CAMPAGNE 2006-2007 DANS LE DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Par Jérôme Mirbach (SUAMME 66)



interventions/10...pps



La campagne de brûlage dirigé 2006-2007 a été, dans les Pyrénées-Orientales, sèche, chaude et a donc permis de réaliser des chantiers pour lesquels le créneau souhaité était attendu depuis quelques années. De par les conditions extrêmes de cette campagne, nous avons fait quelques observations :

- réussite d'un brûlage dans une parcelle de rhododendrons située à 1900 m d'altitude. Les plans de rhododendrons ont brûlé à 100 % ;
- comportement « explosif » du ciste à feuilles de laurier. Durant le brûlage, le feu a eu le même type de comportement qu'en saison estivale. Cependant malgré la virulence du feu, la cicatrisation de la parcelle a été remarquable. Quelques semaines après le passage du feu, la végétation a repris ses droits.

3. EXPÉRIMENTATION DES PRODUITS ADDITIFS

Par Nicolas Coste et Denis Borie (SDIS 30)



interventions/11...pps



4. SCHÉMA QUINQUENNAL DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

Par Pierre Raymond (DDAF 04) et Dominique Baron (CERPAM 04)



interventions/12...pps



La cellule de mise en œuvre de la technique du brûlage dirigé des Alpes de Haute-Provence a mis en place, à la demande du Conseil Général 04, un schéma quinquennal concernant cet outil d'aménagement du territoire (2007-2011).

Les orientations et objectifs pour ces cinq années à venir se déclinent suivant quatre axes :

- résorption des causes d'incendies hivernaux et printaniers ;
- brûlages strictement DFCI ;
- gestion environnementale ;
- sensibilisation-information.

Résorption des causes

- Intensifier les chantiers dans les secteurs à risque identifié.
- Créer des coupures en recherchant la continuité entre parcelles traitées pour créer des zones d'appui.
- Obtenir la garantie d'un bon entretien après brûlage.

Brûlages à but DFCI

- Sécuriser les équipements DFCI.
- Mettre en place et entretenir des coupures de combustible.
- Traiter les interfaces zones urbaines – milieux naturels.

Brûlages environnementaux

- Zones à traiter dans le cadre des DOCOB Natura 2000.
- Gestion pastorale de la fétuque paniculée.
- Gestion pastorale de la myrtille.
- Gestion à but cynégétique.

Information-sensibilisation

- Communiquer largement autour de l'usage de cet outil.
- « Accrocher » un plus large public.
- Développer les actions de démonstration.
- Diffuser les bilans annuels.
- Élaborer une plaquette d'information.

Dans le 04 le brûlage dirigé est structuré de la manière suivante :

- un maître d'ouvrage : l'ONF ;
- un maître d'œuvre : la cellule brûlage dirigé ;
- un financeur : Le Conseil Général 04.

5. ACCOMPAGNEMENT DES FEUX PASTORAUX SUR LE DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE

Par Amaury Souchon (SUAMME 48)



interventions/13...pps

ECOLE DU FEU

Actions et public visé :

Formation sur les techniques d'emploi du feu pour la réouverture et l'entretien des milieux pastoraux

- ↳ Futurs agriculteurs (module de 5 jours dans BPREA)
- ↳ Agriculteurs en activité (2 formations/an de 2 jours)

Formation "Incinération de végétaux coupés"

- ↳ Tout public

Formation "Débroussaillage réglementaire"

- ↳ Agents territoriaux

XVIIIèmes Rencontres sur le brûlage dirigé - Corte 6-7-8 juin 2007

Déclarations d'intention de feu pastoral
pour la campagne 2003-2004

Zones les plus utilisatrices du feu

Margeride Est

Cévennes et Mont-Lozère

XVIIIèmes Rencontres sur le brûlage dirigé - Corte 6-7-8 juin 2007

L'utilisation du feu dans l'agriculture lozérienne est très ancienne. Elle a cependant évolué d'une manière significative, du brûlage à la matte réalisé par les bergers à des feux pastoraux plus importants en termes de surface avec la diminution de la main d'œuvre sur les exploitations.

Cette pratique amène de nombreuses interrogations à des publics très variés : sécurité de réalisation (sapeurs pompiers), impact sur la faune et la flore (environnementalistes), efficacité dans la lutte contre l'embroussaillage (pastoralistes), efficacité du dispositif actuel (administration)... Pour répondre à toutes ces questions, un observatoire des feux pastoraux vient d'être mis en place. Des enquêtes auprès des éleveurs ont été réalisées. Des échanges de données entre le SDIS, la DDAF et la Chambre d'Agriculture permettront un suivi des chantiers dès la campagne 2007-2008. Des suivis scientifiques seront lancés prochainement.

D'autre part, si pour certains éleveurs, cette pratique s'est transmise de génération en génération, l'installation hors cadre familial qui se développe depuis plusieurs années nécessite de réinvestir dans la formation sur l'emploi du feu (sécurité, efficacité sur l'embroussaillage, réglementation...). L'École du feu mise en place à l'automne dernier poursuit cet objectif en s'adressant aux jeunes en formation agricole et aux éleveurs en activité. Mais elle s'adresse également aux agents territoriaux dans le cadre du débroussaillage réglementaire et au grand public quant à l'incinération des végétaux coupés, principale source d'incendies.

6. LE DISPOSITIF NATIONAL DE FEUX TACTIQUES

Par Nicolas COSTE (SDIS 30)



interventions/14...pps



PROJET DE GUIDE NATIONAL DE REFERENCE RELATIF AUX FEUX TACTIQUES

- Document spécifique détaillant la technique
- Illustration par photos, schémas
- Trame nationale
- Emplois de cadre FT, (équiper FT ?)
- Compléments de formation FDF1 à 5
- Comité de rédaction 2007 : ECASC
- Échéance référentiel FT: 2008 - 2009

En France, la lutte contre les incendies de forêts s'appuie sur un ensemble de techniques terrestres et aériennes faisant appel à des matériels spécialisés et à des personnels spécifiquement formés pour les mettre en œuvre.

Parmi ces techniques, les feux tactiques trouvent leur place dans le dispositif de lutte, dans un cadre légal marqué par la loi de modernisation de la Sécurité Civile du 13 août 2004.

L'état des lieux présenté ici porte donc sur les avancées réglementaires et sur la formation des cadres feux tactiques.

Pour mieux situer la place des feux tactiques dans le dispositif juridique, les principaux textes de référence relatifs à la lutte contre les feux de forêts sont exposés :

- Guide de stratégie générale de la protection des forêts contre l'incendie.
- Référentiel des emplois et des formations des sapeurs-pompiers.
- Guide d'emploi des moyens aériens.
- Guide national de référence feux de forêts.
- Loi de modernisation de la Sécurité Civile.
- Les ordres d'opérations feux de forêts.
- Guide national de référence des techniques professionnelles relatives aux feux de forêts.

On peut observer depuis ces trois dernières années, une progression des départements qui intègrent les feux tactiques dans l'ordre d'opérations feux de forêts départemental ou dans un arrêté préfectoral (une dizaine environ en 2007). Ces documents précisent généralement :

- les conditions de mise en œuvre (personnel formé, autorisation du COS) ;
- la liste des personnels habilités (sapeurs-pompiers et forestiers formés cadres feux tactiques).

Par ailleurs la 4^e partie du guide de manœuvre feux de forêts, consacrée aux feux tactiques, devrait être retirée de ce document pour constituer un référentiel spécifique.

Ce référentiel feux tactiques sera alors développé et davantage détaillé que dans sa forme originale. Ce document devra être élaboré et paraître dès que possible, afin d'asseoir la formation des cadres, indispensable pour une pratique opérationnelle organisée.

Dans le domaine de la formation, l'École d'Application de la Sécurité Civile (ECASC) de Valabre a organisé dès l'année 2005 les premières actions de formations. Elles concernent les stagiaires du niveau chef de site (FDF 5) dans un premier temps. Cette action a été reconduite en 2006 et 2007.

Pour la mise en œuvre des feux tactiques, trois sessions ont été réalisées en 2005 et 2006 et une 3^e est en cours en 2007.

D'une durée de deux semaines réparties sur les deux semestres, elle comprend des apports théoriques, des exercices pratiques et depuis cette année 2007 un exercice de contre-feu réel.

La première semaine est organisée dans le GARD, la 2^e semaine est itinérante partant des Alpes-Maritimes, le Var, elle se termine par des échanges en Catalogne.

Le potentiel de personnels représente :

- 27 cadres au 1^{er} janvier 2007 et 16 cadres en cours de formation, soit 43 cadres à la fin de l'année 2007 ;
- 16 départements sont représentés dont 12 du Sud-Est (2A, 2B, 06, 07, 11, 13, 26, 28), et 4 du Sud-Ouest (30, 33, 34, 40, 47, 48, 65, 83).

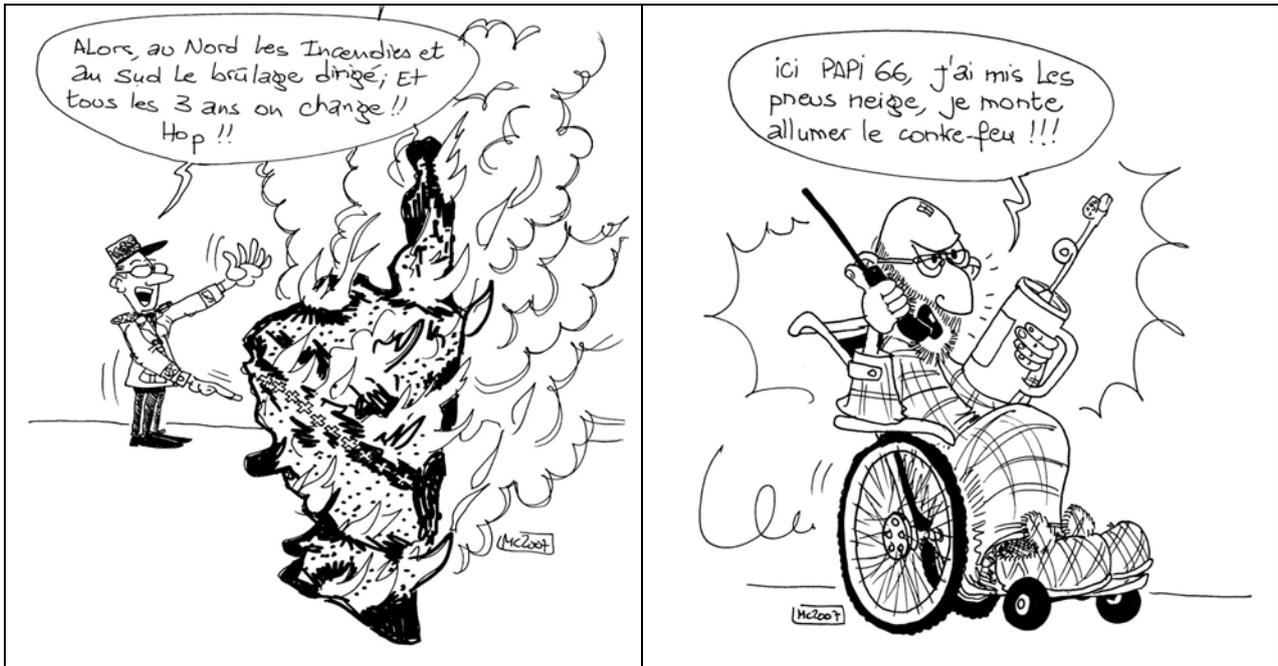
Notons que sur les 43 cadres, 28 sont sapeurs-pompiers (65 %) et 15 « forestiers » (soit 35 %), avec sept conseils généraux, 4 ONF, 3 DFC, 1 DDAF.

Le potentiel de cadres formés à l'échelon national à la fin de l'année 2007 (43 personnes) devrait permettre de conduire des opérations de feux tactiques dans la plupart des départements du Sud de la France, selon les modalités fixées par les ordres d'opérations feux de forêts.

L'équipe pédagogique feu tactique poursuivra son investissement auprès de l'École de Valabre et de la DDSC pour participer à la rédaction et faire aboutir le guide national feux tactiques et les textes s'y rattachant.







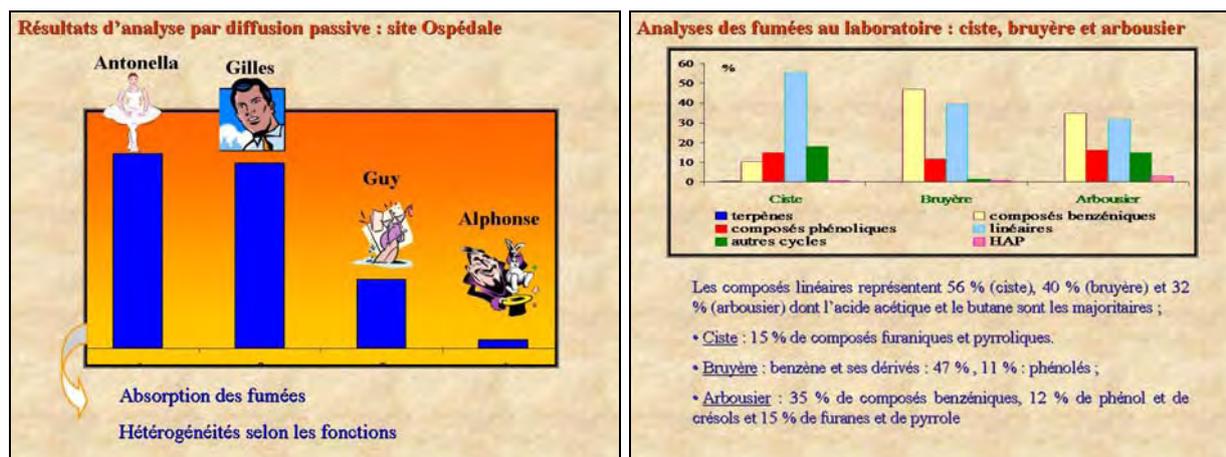
Transfert des connaissances des chercheurs aux gestionnaires

1. TOXICITÉ DES FUMÉES LORS DE BRÛLAGES DIRIGÉS

Par Toussaint Barboni (Université de Corse, équipe feux)

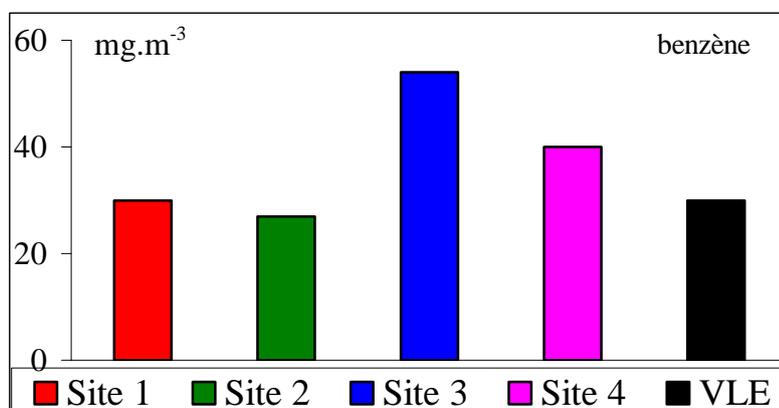


interventions/15...pps



Les fumées sont des produits issus de combustion incomplète et de recombinaison de résidus solides en suspension présents dans les suies. Bien qu'elles soient dégagées lors de la combustion de végétaux et causent de fréquentes intoxications, elles ont été peu étudiées. En effet, les travaux sur la composition des fumées issues du milieu forestier sont peu nombreux, ce qui rend très difficile l'étude des pathologies. Actuellement, les risques encourus par les pompiers présents lors de feux de forêts ne sont pas connus. Seuls le monoxyde de carbone et les oxydes d'azote ont été étudiés. Les molécules possédant une masse moléculaire plus élevée comme les composés organiques volatils et semi-volatils (COV et SCOVID) ou les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ont été peu étudiés lors d'incendies de forêts. Notre objectif est donc d'étudier ces composés émis par la combustion sur des brûlages dirigés. En effet, les personnels pratiquants le brûlage dirigé sont très exposés à la notion de risque d'intoxication tant par la distance qui les séparent du feu que des répétitions des brûlages.

L'analyse des fumées s'est faite sur quatre parcelles instrumentées. Ces dernières sont équipées d'une pompe aspirante munie d'un tube Tenax TA fixé en avant du front de flamme. L'analyse chimique est faite au moyen du couplage DTA/CPG/SM.



Nous avons identifié de nombreux composés différenciés en six familles. Il s'agit des composés benzéniques et phénolés, les composés terpéniques, les linéaires, les HAP et les autres. Les composés les plus abondants sont le benzène, le toluène et le furfural. L'étude quantitative (figure 1) sur le benzène (cancérigène) a montré que celui-ci est supérieur à la valeur limite d'exposition (VLE) sur les quatre brûlages. Celui est considéré comme un traceur de la toxicité.

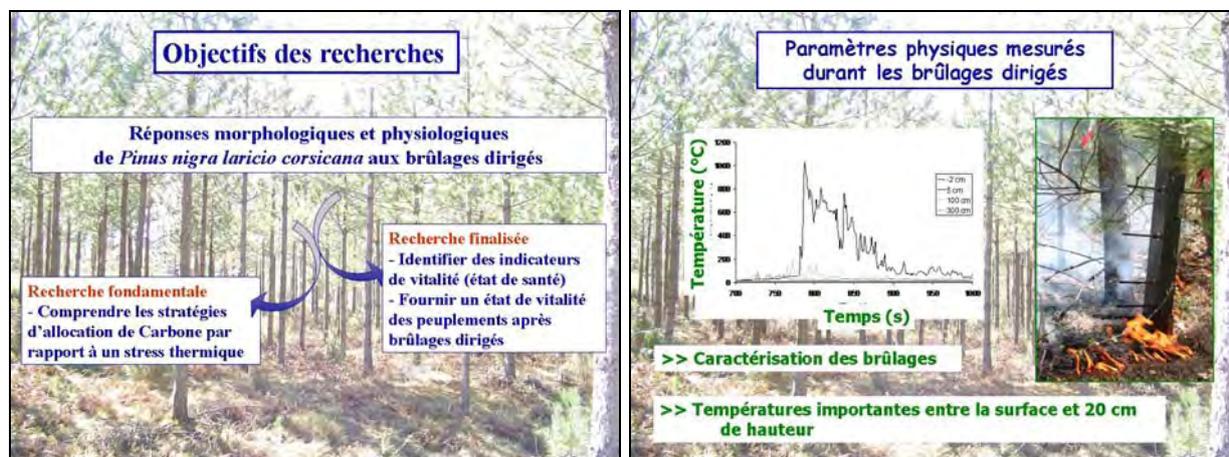
Figure 1 : Quantification du benzène sur les quatre sites de prélèvement

2. EXPÉRIMENTATIONS DE BRÛLAGES DIRIGÉS SUR LE PIN LARICIO EN CORSE

Par Magali Cannac, (Université de Corse, UMR CNRS 6134 Systèmes Physiques pour l'Environnement)



interventions/16...pps



Depuis 2006, des expérimentations de brûlages dirigés sont conduits sur le pin laricio (*Pinus nigra laricio corsicana*) en région Corse, en collaboration entre l'Université de Corse (UMR CNRS 6134) et l'ONF (US DFCI et US DSF).

L'objectif de ces travaux vise à étudier les réponses morphologiques et physiologiques de *Pinus laricio* soumis à des brûlages dirigés et notamment à en identifier des indicateurs de vitalité (état de santé), afin de fournir une aide à la gestion.

Trois sites expérimentaux sont considérés dans le cadre de ce travail dans les forêts du Valdu-Niellu, de l'Ospedale et de Bavella. L'expérimentation examine l'impact de l'intensité, de la saison et de la répétitivité des brûlages dirigés sur de jeunes peuplements de *Pinus laricio*, à court et moyen termes (quelques mois à quatre ans après brûlage).

Les premiers résultats obtenus au niveau morphologique mettent en évidence une augmentation de la croissance de *Pinus laricio* durant les deux ans après un brûlage dirigé.

Concernant les réponses physiologiques, le brûlage dirigé semble favoriser la synthèse de molécules de stress (composés phénoliques) au détriment de molécules de croissance durant les deux mois après le brûlage dirigé.

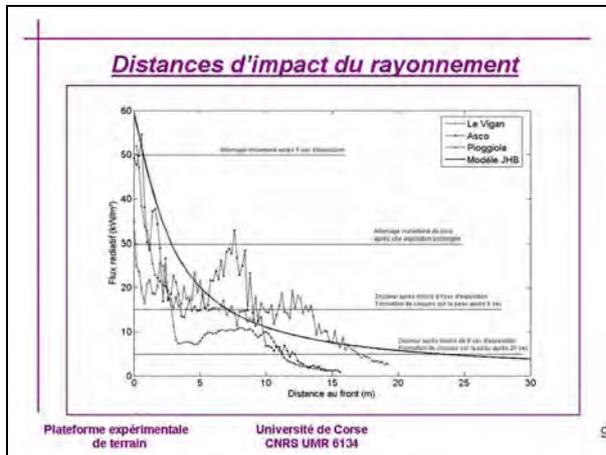
Les résultats de ce travail apparaissent des plus prometteurs, notamment dans le cadre de la prévention des incendies. Les paramètres morphologiques et physiologiques pourraient être intéressants comme bio-indicateurs spécifiques d'un stress thermique, pour la mise en place de mesures dans le cadre de la gestion des peuplements forestiers.

3. MESURES EXPÉRIMENTALES AU COURS DES BRÛLAGES DIRIGÉS POUR L'AIDE À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET À LA LUTTE

Par Xavier SILVANI (Université de Corse, CNRS UMR 6134, Systèmes Physiques pour l'Environnement)



interventions/17...pps



L'équipe Feux de Forêts du laboratoire SPE a mis en place une structure administrative d'expérimentation de terrain en partenariat avec les organismes opérationnels de la lutte et de l'aménagement du territoire face à l'incendie. Cette structure baptisée plate-forme expérimentale de terrain existe depuis janvier 2005 ; elle a permis de réaliser une dizaine de chantiers de brûlage dynamique (feu provoqué en pente et sous vent favorisant la propagation). Les scénarii expérimentaux sont réalisés au cours de campagne de brûlages dirigés ; ils ont lieu sur des parcelles végétales pouvant aller jusqu'à un demi-hectare. Les feux étudiés sont des fronts de flamme d'une trentaine de mètres de long et de 5 m de haut. La plate-forme expérimentale peut déployer ses ressources scientifiques sur n'importe quel cas de feu, depuis les sites disponibles en Corse ou sur le continent. En 2006, elle a pu suivre le travail mené au Vigan (30). Le délai d'instrumentation d'une parcelle 5 000 m² est estimé à trois heures pour trois hommes.

Le protocole expérimental permet aujourd'hui la mesure des flux thermiques de rayonnement et de convection devant et dans le front de flamme, la mesure des température des gaz, le suivi de la propagation du front de flamme par vidéo visible et la caractérisation du vent incident en vitesse et direction.

Ces données expérimentales ont trois intérêts majeurs. Elles renseignent sur les mécanismes de propagation du feu à grande échelle (hors laboratoire), notamment du point de vue des bilans thermiques devant le front de flamme. Elles permettent d'établir des renseignements dédiés au champ opérationnel, comme la caractérisation expérimentale des distances critiques d'inflammabilité ou d'exposition des personnels devant un incendie de taille donnée. Enfin, elles servent de données de calibration et de validation aux outils numériques de prédiction du comportement du feu à son échelle (modèle de feu de terrain).

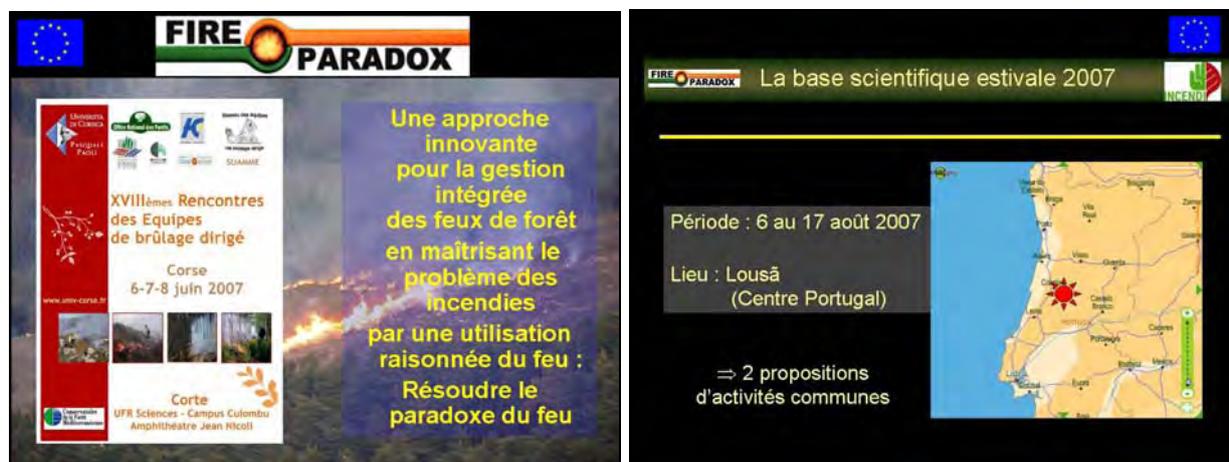
Ces études ont pour vocation de proposer une métrologie maîtrisée lors de l'étude des grands incendies estivaux, en vue d'un transfert technologique des diagnostics élaborés vers le champ opérationnel et ce, à moyen terme.

4. FIRE PARADOX

Par *Éric Rigolot (INRA Avignon)*



interventions/18...pps



Le paradoxe du feu est visible sur tous les continents. Les incendies sauvages menacent des biens et des personnes et peuvent conduire, s'ils sont trop fréquents, à une régression des écosystèmes. Cependant, l'homme a besoin du feu pour réguler l'action de la nature, mais son usage doit être maîtrisé. Un proverbe finlandais dit d'ailleurs que « *le feu est un mauvais maître, mais un bon serviteur* ». En Europe, quelques années après l'Amérique du Nord, on constate peu à peu que la politique d'exclusion du feu, appliquée de manière systématique, aboutit souvent à l'effet contraire de celui espéré : une aggravation globale des risques liée à l'augmentation de la biomasse « protégée ».

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

Le projet couvre quatre des « composantes » du feu :

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

Le projet vise une bonne intégration entre recherche, développement et communication. Délibérément centré autour du feu et cherchant à avoir une incidence significative sur la politique forestière européenne, Fire Paradox s'est doté des moyens de réussir : un consortium de 31 partenaires, répartis dans 13 pays différents, l'appui de plusieurs réseaux internationaux, une durée de 4 ans (mars 2006 – février 2010), un budget de 15 M€.

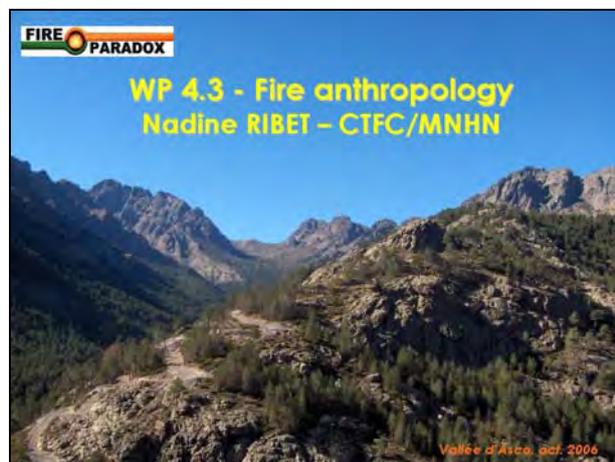
Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.fireparadox.org

5. SPÉCIALISATION ET INSTITUTIONNALISATION DES TECHNIQUES DU FEU À TRAVERS QUELQUES TERRAINS MÉDITERRANÉENS : OBSERVATIONS ANTHROPOLOGIQUES

Par Nadine Ribet (MNHN Paris – CTFC Solsona)



interventions/19...pps



Si l'écologie du feu est une discipline dont le développement est récent, l'anthropologie du feu l'est bien davantage. Contrairement à cette écologie, l'objet de l'anthropologie n'est pas le feu mais les hommes qui ont un commerce avec lui. Découvrir une discipline c'est pénétrer un champ lexical nouveau. Le commerce dont il s'agit ici est entendu comme une relation, un rapport, une familiarité.

Dans le cadre du projet européen Fire Paradox, une anthropologie du feu est conduite pour étudier les cultures du feu tant en milieu institutionnel (spécialistes/professionnels) que dans les cadres familiaux et traditionnels.

À partir d'observations directes et d'enregistrements vidéos des activités de brûlage, cette recherche s'intéresse aux savoirs sous-tendus par la maîtrise du feu, à leur modalité de mise en œuvre, de transmission et d'apprentissage.

Considérée comme des lieux d'explicitation des savoirs, l'attention est aussi portée sur les formations. La sociologie du curriculum fournit un cadre théorique et méthodologique pour étudier les processus d'organisation, de sélection et de transmission des savoirs. L'étude du curriculum prescrit et du curriculum réel permet d'appréhender les différents registres de savoirs, mais aussi d'explicitier les environnements sociaux et professionnels, les enjeux qui les traversent, et enfin les modèles implicites qu'ils véhiculent.

Les praticiens du feu présentent des compétences très singulières que l'ethnologue range dans les « techniques de corps ». Les premières analyses nous mettent sur la voie des savoirs pratiques, définis par un rapport singulier aux lieux et au temps, médiatisé lui-même par la mémoire et le corps.

L'approche comparative et qualitative porte sur plusieurs terrains méditerranéens : Corse, Sardaigne, Catalogne, Portugal, et quelques départements du Sud de la France, dont nous pourrions peut-être voir quelques images vidéos...

6. LE BRÛLAGE DIRIGÉ ET L'OUVERTURE DES PAYSAGES : COMPÉTENCES ET STATUTS DANS LES MÉTIERS DE L'ENVIRONNEMENT

Par Florence Weber (ENS et CEE) et Ariane Bernard-Laurent (ONCFS)



interventions/20...pps

Après son institutionnalisation pour répondre au risque d'incendie lié à la déprise rurale, le brûlage dirigé est aujourd'hui requalifié comme technique d'ouverture du milieu, pour favoriser les activités pastorales et la biodiversité. Une enquête dans le Mercantour en 2004-2005 met en évidence les spécificités de la pratique dans chacun des deux départements du massif, les Alpes-Maritimes et les Alpes de Haute-Provence.

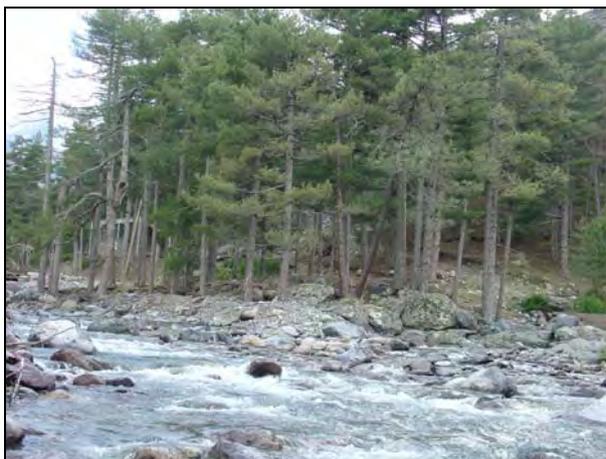
Le brûlage dirigé dans les Alpes-Maritimes se distingue par la présence d'un corps très important de professionnels forestiers-sapeurs et par la disqualification radicale des éleveurs, trait qui s'explique par les caractéristiques de l'élevage ovin (élevage extensif lié au marché musulman, fort turn-over des bergers) et du peuplement humain (situation quasi-coloniale de l'arrière-pays).

Par contraste, les Alpes de Haute-Provence se caractérisent par une coopération entre éleveurs et sapeurs pompiers régulée par le niveau de risque des chantiers.

À l'occasion d'un conflit communal autour du brûlage dirigé dans les Alpes-Maritimes, les auteurs étudient les conditions de l'émergence d'un consensus entre praticiens de l'environnement (professionnels spécialisés, éleveurs, chasseurs) : certification de type scolaire (diplôme d'ingénieur) ou professionnel (stage professionnel), reconnaissance par les pairs (observée lors d'une réunion de concertation), légitimité professionnelle liée à la nature de l'emploi occupé, validation des expériences ordinaires, acquisition de savoir-faire spécifiques. Parallèlement, lorsque ces conditions ne sont pas réunies, les acteurs doivent, pour résoudre les divergences, recourir à leurs savoirs sociaux et relationnels ; les rapports de force politiques à différentes échelles jouent alors à plein.

Les auteurs en tirent des conclusions sur les enjeux économiques d'une politique de l'environnement qui s'interrogerait sur les statuts, les rémunérations et les compétences dans les métiers de l'environnement. Elles plaident finalement pour une meilleure reconnaissance des compétences techniques des différents intervenants, et pour une séparation entre le rapport au passé d'une société et le rapport à l'avenir d'un site.

Tournée de terrain en vallée d'Asco



Après une matinée ensoleillée dans un paysage féérique, la pluie a malheureusement interrompu la visite et les exposés si bien préparés par nos amis corses.

Exposition de matériel

PROTECT FOREST

45 avenue des Ribas
13770 Venelles
Téléphone : 04.42.54.25.28
Fax : 04.42.54.26.55
Mail : protect.forest@wanadoo.fr
Contact : Alain Lejosne



LANCIER SA

30 rue Ampère
67120 Duttenheim
Téléphone : 03.88.47.96.00
Fax : 03.88.38.39.00
Mail : info@lancier.fr
Web : www.lancier.fr
Contact : Norbert Mirbach



AMATORI

Z.I. Prato Sardo, lotto n.30
08100 Nuoro – Italia
Téléphone : +39.784.294.022
Fax : +39.784.294.023
Mail : info@amatori.org
Web : www.amatori.org
Contact : Enzo Amatori



DEGUSSA – Firesorb

Z.I. Prato Sardo, lotto n.30
08100 Nuoro – Italia
Téléphone : 01.69.78.39.08
Fax : 01.69.78.38.12
Portable : 06.08.17.06.73
Mail : marie-rose.chalhoub@degussa.com
Web : www.creasorb.com / www.degussa.fr
Contact : Marie-Rose Chalhoub



BIBLIOGRAPHIE

- ORAZIO C, 1999. *Étude bibliographique sur les effets du brûlage dirigé sur l'écosystème forestier (cf CD pour le document complet).*
- ONF de l'Aude, 2005. *Brûlages dirigés : rapport d'activité, campagne 2004-2005 :11-21.*
- Rigolot É. 2005. *Brûlage dirigé. Quinze ans d'expérimentation. Espaces Naturels, n°12, 16-17.*
- Rigolot É., Fernandes P. 2005. *Écologie du pin maritime en relation avec le feu et gestion des peuplements pour leur protection contre l'incendie. Forêt Méditerranéenne, 26, n°1, 97-110.*
- Rigolot, É. 2005. *Espaces Naturels. N° 12 octobre 2005 p.16 et 17.*
- Rigolot, É. 2005. *Bois mort et risque d'incendie de forêt. In Vallauri et al, (Coord.), Bois mort et à cavités, une clé pour des forêts vivantes, Ed. Lavoisier, Tec & Doc, Paris, 2005, p.181-191.*
- Écologistes de l'Euzière, 2004. *Le feu dans la nature : mythes et réalité. 168 pages, nombreux photos, dessins et graphiques en couleur (<http://www.educ-envir.org/~euziere/feu.htm>).*
- Lambert B. & Hourcadette I. 2001. *Plan de gestion et d'aménagement concerté de l'estive du Mitg - 2002 à 2006. Groupement pastoral du Mitg. 20 p. + cartes et annexes.*
- Lambert B. & Hourcadette I. 2001. *Plan de gestion et d'aménagement concerté de l'estive de l'Ouillat - 2002 à 2006. Syndicat des éleveurs de l'Ouillat. 17 p. + cartes et annexes.*
- Rigolot, É. 1990. *Compte rendu de la rencontre des praticiens du brûlage dirigé. La Garde-Freinet (Var), 21 et 22 juin 1990. INRA, Avignon, PIF9019, 11p. + annexes.*
- Rigolot, É. 1991. *Rencontre des praticiens du brûlage dirigé. Sophia Antipolis (Alpes-Maritimes), 13 et 14 juin 1991. INRA, Avignon, PIF9114, 16p. + annexes.*
- Rigolot, É. 1992. *Rencontre des équipes de brûlage dirigé. Ajaccio (Corse du Sud), 20 au 23 mai 1992. INRA, Avignon, PIF9213, 15p.*
- Rigolot, É. 1993. *IV^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Lodève (Hérault), 24 au 26 mai 1993. INRA, Avignon, PIF9313, 34p.*
- Rigolot, É. 1994. *V^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Argelès-Gazost (Hautes-Pyrénées), 25 au 27 mai 1994. INRA, Avignon, PIF9417, 19p.*
- Rigolot, É. 1995. *VI^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Prades (Pyrénées-Orientales), 2 au 5 mai 1995. INRA, Avignon, PIF9520, 28p.*
- Rigolot, É. 1996. *VII^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Villefort (Lozère), 12 au 14 juin 1996. INRA, Avignon, PIF9607, 26p.*
- Rigolot, É. 1997. *VIII^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. St Pierre la Mer (Aude), 28 au 30 mai 1997. INRA, Avignon, PIF9715, 26p. + annexes.*
- Grossiord, R. ; Rigolot, É. 1999. *X^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Rencontres franco-catalanes, La Seu d'Urgell (Catalogne, Espagne), 28 au 30 avril 1999. INRA, Avignon, PIF9901. 45p.*
- Rigolot, É. 2000. *XI^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Le Pradel (Ardèche), 17 au 19 mai 2000. INRA, Avignon, PIF0101, 30p. + annexes.*
- Rigolot, É. 2001. *XII^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Digne (Alpes de Haute-Provence), 16 au 18 mai 2001. INRA, Avignon, PIF0117, 54p. + annexes.*
- Rigolot, É. 2002. *XIII^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Pernes-les-Fontaines (Vaucluse), 15 au 17 mai 2002. INRA, Avignon, PIF0212, 81p.*
- Rigolot, É. 2004. *XIV^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Lac du Salagou (Hérault), 21 au 23 mai 2003. INRA, Avignon, PIF0405, 60p.*
- Rigolot, É. 2004. *XV^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Vesc (Drôme), 26 au 28 mai 2004. INRA, Avignon, PIF0415, 80p.*
- Lambert B & Rigolot, É. *XVI^{es} Rencontres des équipes de brûlage dirigé. Prats de Mollo – La Preste (Pyrénées Orientales) 25 – 27 mai 2005. Édition La Cardère, 80 p.*

ANNUAIRE DU RÉSEAU



annuaire RBD.xls

CONTENU DU CD-ROM

Racine du CD-Rom

- Les 18^{es} rencontres (fichiers du présent document)
- Dossier de presse Total – Isula verde (tournée de terrain)
- Annuaire du Réseau Brûlages dirigés

Répertoire \interventions

- 20 interventions mentionnées dans ce document
- 3 interventions complémentaires
- 3 films vidéo

Répertoire \photos

Plus de 300 photos au format jpeg :

- Journée du mercredi \photos\mercredi
- Journée du jeudi (terrain) \photos\jeudi terrain
- Journée du vendredi \photos\vendredi

En cas de problème avec le CD-Rom, merci de contacter :

Bruno Msika (Cardère  diteur) : 06 03 17 85 65