

# SOMMAIRE

<b>Programme des 19<sup>es</sup> Rencontres des Équipes de brûlage dirigé .....</b>	<b>3</b>
<b>Journée de sensibilisation des acteurs des Bouches-du-Rhône au brûlage dirigé .....</b>	<b>6</b>
Film introductif : « Un exemple de brûlage dirigé sur la commune de St-Chinian (34) » .....	6
<b>L'attente des élus et de la DPFM.....</b>	<b>6</b>
Mot de bienvenue de l'autorité militaire du camp de Carpiagne par le Lt-Col. Orsetti .....	6
M. Jean-Marc Sotty, Directeur Général Adjoint de la Prévention et de la Protection, Directeur de la Sécurité de la Ville de Marseille .....	7
M. Robert Miéchamp, Vice-président de la communauté d'Agglomération du pays d'Aix et de l'Étoile, délégué à la Forêt .....	8
M. Gérard Jacky, Vice-Président du Conseil Général des Bouches-du-Rhône.....	8
M. Étienne Cabane, chargé de mission à la Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne (DPFM), représentant le Préfet de la Zone de Défense Sud.....	9
<b>La pratique du brûlage dirigé dans les Bouches-du-Rhône .....</b>	<b>10</b>
Histoire du brûlage dirigé dans les Bouches-du-Rhône .....	10
L'usage du brûlage dirigé dans la gestion des domaines départementaux.....	11
Intérêt de l'usage du brûlage dirigé dans la préparation à la lutte contre les incendies de forêts : démarches de formation et d'expérimentation .....	11
<b>Apport du Réseau Brûlage dirigé aux problématiques évoquées.....</b>	<b>12</b>
Brûlage dirigé et DFCI : conception des ouvrages DFCI et modalités d'entretien : place du brûlage dirigé dans les séquences techniques.....	12
Tour d'Europe des projets en cours intégrant le brûlage dirigé comme un des outils de « conservation de la nature » .....	12
<b>Tournée sur le terrain sur les coupures de combustible du massif des Calanques (Gineste/Carpiagne) .....</b>	<b>15</b>
<b>Ateliers du Réseau : le brûlage dirigé en zone périurbaine et dans les espaces sensibles 17</b>	<b>17</b>
<b>Les brûlages en zone périurbaine .....</b>	<b>17</b>
Les particularités de la cellule brûlage dirigé des Bouches-du-Rhône : contexte, finalités et attentes .....	17
Les retours d'expériences en matière de brûlages péri-urbains par les praticiens du réseau brûlage : de la gestion des fumées et de la suie à la peur du feu des populations locales ou en transit.....	18
La perception par le grand public de la pollution atmosphérique due aux écobuages dans le massif des Pyrénées.....	19
Limitation par le brûlage dirigé de l'émission de gaz à effet de serre : un résultat du projet Fire Paradox.....	19
En conclusion : brûlage dirigé et société, ou comment recueillir les sensibilités sociales liées à l'emploi du feu, les prendre en compte et les intégrer dans les prescriptions techniques .....	20
<b>Le brûlage dirigé dans les espaces sensibles .....</b>	<b>24</b>
Essai d'évaluation des risques d'érosion après brûlage dirigé : bilan d'une expérimentation menée dans les Pyrénées-Orientales .....	24
Opérations de brûlage de tourbières dans les landes de Gascogne – aspects opérationnels et gestion des milieux protégés.....	28
La gestion des habitats et la pratique du brûlage : l'exemple de la vipère d'Orsini sur la montagne de Lure..	30
La problématique de la gestion des pelouses d'alpages à féтуque paniculée dans les Alpes et les Pyrénées : des aspects pastoraux à la gestion d'habitats d'espèces et conséquences en matière d'usage du brûlage.....	31
La prise en compte des aspects paysagers et environnementaux dans la réalisation des brûlages en région Corse.....	33
Feux pastoraux dans le golfe de Lave en Corse-du-Sud : de la sensibilisation des éleveurs aux bonnes pratiques.....	38
Un exemple de partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux et le Conservatoire des Espaces Naturels sur des chantiers à finalités DFCI.....	38
<b>La vie du Réseau .....</b>	<b>39</b>
<b>Échange de savoir-faire Présentation d'expériences ou d'éléments remarquables de la campagne de brûlage 2007-2008 par les praticiens des cellules (incidents, chantiers atypiques, évolution de la logistique ou de la mise en œuvre des brûlages) .....</b>	<b>39</b>

Évolution des pratiques des feux pastoraux dans les Hautes-Pyrénées.....	39
Analyse des causes et conséquences de la reprise 6 jours plus tard du brûlage sur la commune de la Mole (83) .....	40
Brûlage Saint-Laurent les Bains (07) .....	41
Présentation du carnet individuel d'activités des praticiens départementaux de l'Hérault et modalités d'extrapolation aux départements candidats .....	42
Tournée de terrain sur la coupure de combustible de la Gineste/Carpiagne dans le secteur de la Gélade .....	42
<b>Formation .....</b>	<b>43</b>
Le point sur la formation de l'Escac « Responsable de chantier » .....	43
<b>Feux tactiques .....</b>	<b>44</b>
Diverses opérations de feux tactiques sur les communes de Vivario et de Noceta en Haute-Corse, en interservices .....	44
<b>Les pratiques en Europe .....</b>	<b>47</b>
Les pratiques du brûlage dirigé en Europe .....	47
Le réseau d'échange de savoir-faire entre les professionnels de Catalogne, du Tras-os-Montes et Alto-Douro au Portugal et du Languedoc-Roussillon dans le cadre du programme BD Intersoe.....	48
<b>Bilan et perspectives du Réseau des praticiens du brûlage dirigé .....</b>	<b>49</b>
<b>Bilan de la saison 2007-2008 Synthèse des réponses des équipes aux questionnaires .....</b>	<b>49</b>
Bilan des réponses aux questionnaires .....	49
Mode de fonctionnement des cellules : le partenariat.....	50
La météo de la campagne – faits marquants.....	53
Bilan quantitatif .....	55
Bilan qualitatif.....	57
Les formations .....	59
Éléments remarquables .....	60
<b>Bilan et perspectives du Réseau BD Présentation des points forts du document commandité par la DPFM et distribué aux participants .....</b>	<b>63</b>
<b>En conclusion, les projets de 2009 et au-delà.....</b>	<b>63</b>
L'animation courante du Réseau BD.....	63
Réactiver le principe de groupes de travail .....	64
Organisation des prochaines rencontres .....	64
<b>Exposition de matériel.....</b>	<b>65</b>
<b>Organisateurs et participants des XIX<sup>es</sup> Rencontres .....</b>	<b>67</b>
<b>Organisateurs .....</b>	<b>67</b>
<b>Élus et intervenants locaux.....</b>	<b>68</b>
<b>Équipes de brûlage .....</b>	<b>69</b>
<b>Participants n'appartenant pas à une équipe de brûlage.....</b>	<b>71</b>
<b>Contenu du DVD .....</b>	<b>74</b>



# Programme des 19<sup>es</sup> Rencontres des Équipes de brûlage dirigé *Camp militaire de Carpiagne (13) – 21-23 mai 2008*

Le brûlage dirigé en zones périurbaines et dans les espaces touristiques

## 1<sup>re</sup> partie : réservée aux participants du réseau

### **Mercredi 21 mai 2008**

- 10h00 à 12h00 Café de bienvenue – accueil des participants – transmission de la documentation et affectation des hébergements
- 12h00 à 13h30 Repas (au camp militaire de Carpiagne)
- 14h00 à 14h30 Ouverture des rencontres du brûlage dirigé dans l'amphithéâtre du camp militaire  
Accueil par le commandement du camp militaire de Carpiagne – présentation des activités du camp  
Présentation du programme et du thème de ces rencontres (B. Lambert, Suamme)
- 14h30 à 15h00 • Les particularités de la cellule brûlage dirigé des Bouches-du-Rhône : contexte, finalités et attentes vis-à-vis du réseau (O. Ferreira, ONF 13)
- 15h00 à 15h45 • Les retours d'expériences en matière de brûlages périurbains par les praticiens du réseau brûlage : « De la gestion des fumées et de la suie à la peur du feu des populations locales ou en transit » (B. Robion, ONF 06)
- 15h45 à 16h00 Pause café
- 16h00 à 18h30 • Les retours d'expériences de brûlages dans les espaces touristiques et espaces classés : impact des brûlages dirigés sur l'érosion des sols : le cas des landes à callunes de l'étage montagnard du massif du Madres dans les Pyrénées Orientales (J. Faerber, Université de Perpignan)  
• Opérations de brûlage de tourbières dans les landes de Gascogne ; aspects opérationnels et gestion des milieux protégés (Jean-Marc Guillet, Sdis 40)  
• La gestion des habitats et la pratique du brûlage : l'exemple de la vipère d'Orsini sur la montagne de Lure (D. Baron, Cerpam 04 ; A. Lyet, Conservatoire Etude des Ecosystèmes de Provence)  
• La problématique de la gestion des pelouses d'alpages à fétuque paniculée dans les Alpes et les Pyrénées : des aspects pastoraux à la gestion d'habitats d'espèces et conséquences en matière d'usage du brûlage (D. Baron, Cerpam 04)  
• Et en conclusion : comment recueillir les sensibilités sociales liées à l'emploi du feu, les prendre en compte et les intégrer dans les prescriptions techniques (Éric Rigolot, Inra)
- 19h00 à 20h30 Repas au camp militaire de Carpiagne ou à l'extérieur

### **Jeudi 22 mai 2008**

- 8h00 à 9h00 Matinée en amphithéâtre :
- Présentation du carnet individuel d'activités des praticiens départementaux de l'Hérault et modalités d'extrapolation aux départements candidats (Marc Clopez, DDAF 34)
  - Les pratiques du brûlage dirigé en Europe (Cristina Montiel, Université de Madrid)

2<sup>e</sup> partie : journée de sensibilisation des acteurs des Bouches-du-Rhône au brûlage dirigé

**Jeudi 22 mai 2008**

- 9h00 à 9h30 Café de bienvenue  
9h30 à 10h30 Ouverture de la journée  
Petit mot de bienvenue de l'autorité militaire du camp de Carpiagne, et des élus des communes couvertes par le camp (Marseille, Aubagne et Cassis)  
Entrée en matière par la projection d'un petit film de quelques minutes « Un exemple de brûlage dirigé sur la commune de St Chinian (34) », réalisé en mars 2008 dans le cadre de la formation dispensée par l'Ecasc (École d'Application de la Sécurité Civile) par M. Clopez (DDAF 34)  
Intervention du Conseil Général des Bouches-du-Rhône  
Intervention de la DPFM (Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne)
- 10h30 à 11h00 • Histoire du brûlage dirigé dans les Bouches-du-Rhône (Jean-Luc Guiton et O. Ferreira, ONF)  
11h00 à 11h30 • L'usage du brûlage dirigé dans la gestion des domaines départementaux (CG13 et Lionel Kmiec, ONF)
- 11h30 à 12h00 • Intérêt de l'usage du brûlage dirigé dans la préparation à la lutte contre les incendies de forêts : démarches de formation et d'expérimentation (Sdis13 et BMP)  
12h00 à 13h00 Apport du Réseau Brûlage Dirigé sur différentes problématiques  
• 1/ Brûlage dirigé et DFCI : Conception des ouvrages DFCI et modalités d'entretien : place du brûlage dirigé dans les séquences techniques (Yvon Duché, ONF)  
• 2/ Tour d'Europe des projets en cours intégrant le brûlage dirigé comme un des outils de « conservation de la nature » (Éric Rigolot, Inra)  
• 3/ le point sur les formations dispensées par l'Ecasc (Colonel Jean-Marc Bedogni)
- 13h00 à 14h30 Buffet  
14h30-18h00 Tournée sur le terrain : visite des coupures de combustible du plan de massif des Calanques  
18h00 Fin de la séance destinée aux acteurs locaux

3<sup>e</sup> partie : réservée aux participants du réseau

**Jeudi 22 mai 2008**

- 18h00 à 20h30 Repas au camp militaire de Carpiagne  
20h30 à 21h30 Présentation d'expériences ou d'éléments remarquables de la campagne de brûlage 2007-2008 par les praticiens des cellules (incidents, chantiers atypiques, évolution de la logistique ou de la mise en œuvre des brûlages)  
• La prise en compte des aspects paysagers et environnementaux dans la réalisation des brûlage en région Corse (Antonella Massaiu, ONF Région Corse ; Jean-Yves Duret, Forsap 2A/ ONF ; Gaëlle Bonneton, DDAF 2A ; Henri Retali, DDAF 2B)  
• Un exemple de partenariat avec la ligue de protection des Oiseaux et le Conservatoire des Espaces Naturels sur des chantiers à finalités DFCI (Jean-Paul Baylac, ONF 11/Sdis 11)  
• Analyse des causes et conséquences de la reprise six jours plus tard du brûlage sur la commune de la Mole (83) (Olivier Porre, Sivom du Pays des Maures et Golfe de St Tropez)  
• Un petit dérapage d'un brûlage en Ardèche (Robert Bonnefoy, Sdis 07)  
• Diverses opérations « de feux tactiques » sur les communes de Vivario et de Noceta en Haute-Corse, en interservices (Jean-Yves Duret, Forsap, ONF)  
• Feux pastoraux dans le golfe de Lave en Corse-du-Sud : de la sensibilisation des éleveurs aux bonnes pratiques (Marion Valenti, Chambre d'Agriculture 2A)

**Vendredi 23 mai 2008**

- 8h00 à 9h30 Visite de chantiers sur le camp militaire de Carpiagne  
9h30 à 10h00 Pause café  
10h00 à 11h00 Exposition et démonstrations de matériels propres au brûlage dirigé – exposition du Groupe Retardant du Sdis

- 11h00 à 12h00 Interventions des partenaires scientifiques nationaux et européens du réseau :
- Petit mot d'introduction : la perception par le grand public de la pollution atmosphérique due aux écobuages dans le massif des Pyrénées (B. Lambert, Suamme)
  - Limitation par le brûlage dirigé de l'émission de gaz à effet de serre : un résultat du projet Fire Paradox (Éric Rigolot, Inra)
  - Le réseau d'échange de savoir-faire entre les professionnels de Catalogne, du Tras-os-Montes et Alto-Douro au Portugal et du Languedoc-Roussillon dans le cadre du programme BD Intersoe (Marc Dimanche, Suamme- Montpellier)
- 12h00 à 13h30 Repas au camp militaire de Carpiagne
- 13h30 à 16h00 Séance de clôture
- Présentation du bilan d'activité du réseau et de ses perspectives ainsi que de la campagne de brûlage dirigé 2007-2008 et in fine discussion générale (B. Lambert, Suamme)
- Les nouvelles thématiques issues de ces rencontres et les groupes de travail en découlant  
Choix du candidat pour les xx<sup>es</sup> rencontres (2009)  
Conclusion

# Journée de sensibilisation des acteurs des Bouches-du-Rhône au brûlage dirigé

(jeudi 22 mai 2008)

FILM INTRODUCTIF : « UN EXEMPLE DE BRÛLAGE DIRIGÉ SUR LA COMMUNE DE ST-CHINIAN (34) »



/1-interventions/01...avi

Film réalisé en mars 2008 dans le cadre de la formation dispensée par l'Ecasc (École d'Application de la Sécurité Civile) par M. Clopez (DDAF 34)

## L'ATTENTE DES ÉLUS ET DE LA DPFM

### MOT DE BIENVENUE DE L'AUTORITÉ MILITAIRE DU CAMP DE CARPIAGNE PAR LE LT-COL. ORSETTI

Mesdames, Messieurs les représentants de l'Administration Préfectorale,  
élus ou représentants de nos communes voisines,  
représentants de nos communes voisines,  
représentants de nos voisins et amis espagnols et italiens,  
collaborateurs éclairés de la Sécurité Civile et l'Office National des Forêts,  
chers camarades du bataillon des Marins-Pompiers de Marseille,

Il n'est pas si fréquent pour un soldat de prendre la parole devant une assemblée d'experts, dans le domaine très technique du brûlage dirigé. C'est donc en tant que gestionnaire du camp militaire de Carpiagne que je m'adresse à vous. Je ne suis pas un expert, je ne suis qu'un utilisateur et un bénéficiaire de la technique du brûlage dirigé, mais je suis également corse et donc sensible à tout ce qui touche de près ou de loin aux risques liés à l'incendie.

Le Colonel commandant le camp de Carpiagne est conscient de la situation clé du camp de Carpiagne. Écrin de verdure niché dans une zone fortement urbanisée et débouchant sur un des sites les plus remarquables de la région – le massif des calanques –, le camp de Carpiagne a un rôle essentiel à jouer dans la lutte contre l'incendie, le maintien des espaces ouverts et la protection de la biodiversité. C'est donc tout naturellement que le projet conduit par l'ONF et qui consiste à créer et entretenir une zone d'arrêt contre les feux, a été soutenu par l'autorité militaire. Très sensible aux risques d'incendies, le camp a ouvert ses portes et participé à ce projet ambitieux d'utilité publique.

Les brûlages dirigés effectués par l'ONF ont pour nous un double intérêt :

- le premier bien sûr est la lutte contre l'incendie : ainsi, la création de ces trois zones, que j'appelle anti-feu pour ne pas les appeler coupe-feu, par le biais de plusieurs techniques dont le brûlage dirigé, a permis d'intégrer avec cohérence le camp militaire dans le plan plus général de lutte contre l'incendie de l'Office National des Forêts. L'entretien de ces zones dont vous pourrez voir quelques exemples au cours de vos déplacements sur le camp, s'effectue grâce au passage de troupeaux de moutons qui ont pour avantage de maintenir en l'état et à moindre frais les espaces ouverts. Un complément d'entretien par des moyens mécaniques peut être envisagé, mais aussi le cas échéant par de nouveaux brûlages dirigés. Esthétiquement, l'impact est négligeable ; en effet la nature reprend rapidement ses droits et les marques laissées par le brûlage dirigé s'estompent assez rapidement ;

- le deuxième intérêt est cynégétique : le camp militaire de Carpiagne a également un rôle régional dans la sauvegarde d'espèces gibiers. Véritable réserve cynégétique dont plus de 900 hectares ne sont jamais chassés, le camp militaire profite aux communes voisines en distribuant naturellement les espèces excédentaires. C'est notamment le cas pour la perdrix rouge qui affectionne tout particulièrement les zones parcourues par le brûlage

dirigé. Ces zones sont très propices à l'élevage des jeunes tant par la concentration d'insectes, importante après les opérations de brûlage, mais aussi pour les adultes qui se nourrissent de jeunes pousses d'herbe. Ces opérations contribuent donc à la sauvegarde de la biodiversité.

En quelques minutes, j'ai essayé, et j'espère y être parvenu, de vous avoir convaincu de l'engagement du camp militaire de Carpiagne dans ce programme de brûlage dirigé et des bienfaits qu'il en retire dans les domaines de la lutte contre l'incendie, de la gestion cynégétique et plus généralement de la protection de la biodiversité.

Je vous renouvelle mes souhaits de bon séjour chez nous et vous remercie pour votre attention.

## M. JEAN-MARC SOTTY, DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT DE LA PRÉVENTION ET DE LA PROTECTION, DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DE LA VILLE DE MARSEILLE

Mesdames, Messieurs bonjour,

Je suis très honoré d'être associé à l'ouverture de cette journée.

Au nom de M. Allegrini, adjoint au Maire de Marseille en charge de la Sécurité, je voudrais témoigner de l'intérêt que nous portons à vos travaux.

Nous avons pleinement conscience de la nécessité d'avoir une forte action de prévention pour réduire le risque feux de forêt dans nos massifs qui doit porter sur :

- la mise en œuvre de travaux d'aménagement : hydrants et accès ;
- le contrôle d'une urbanisation raisonnée ;
- la parfaite sensibilisation des différentes populations, segment par segment, mais surtout d'un parfait débroussaillage en amont dont le brûlage fait partie.

Je n'ai pas de commentaires technico-techniques à faire sur les meilleures pratiques et les meilleures stratégies de brûlage dirigé, de nombreux experts présents pourront en témoigner.

Permettez-moi cependant quelques commentaires sur ces activités en proximité de zones urbanisées :

- la perception à priori traumatisante qu'a le public du brûlage justifie une pédagogie parfaitement adaptée ;
- nécessité de protocoles scientifiques évaluant exactement les impacts sur la flore et la faune ;
- mise en place d'une politique de concertation et de sensibilisation des différents publics impliqués.

Ceci me paraît être les conditions pour qu'un brûlage dirigé techniquement réussi fasse l'objet d'une parfaite acceptation de tous les acteurs des massifs.

Je vous remercie.



## **M. ROBERT MIÉCHAMP, VICE-PRÉSIDENT DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS D'AIX ET DE L'ÉTOILE, DÉLÉGUÉ À LA FORÊT**

Mesdames, mesdemoiselles, messieurs, bienvenue à cette journée de sensibilisation aux brûlages dirigés.

Je tiens à remercier les autorités militaires du camp de Carpiagne pour leur accueil.

Je salue la présence des élus des communes limitrophes, les représentants du Conseil Général et les remercie pour l'aide qu'ils nous apportent dans le projet de conservation de nos espaces naturels.

Je remercie également l'Office National des Forêts pour la conduite des travaux d'aménagement, ainsi que nos amis les sapeurs-pompiers, toujours prêts à intervenir pour la sécurité de la forêt, des biens et des personnes.

La Communauté d'agglomération du pays d'Aubagne et de l'Étoile gère 16 300 hectares d'espace naturel. Notre objectif est de couvrir l'ensemble de ces forêts par un plan de massif DFCI.

La forêt demeure un milieu fragile (incendies, dégâts sanitaires, intempéries, réchauffement climatique), elle n'en demeure pas moins un milieu vivant qui a besoin de l'homme pour se perpétuer.

La forêt ça se cultive !

Nous avons voulu inscrire dans nos objectifs un concept fédérateur : celui de la gestion durable de notre environnement.

Le débroussaillage est une de nos priorités. Nous soutenons les dynamiques en cette matière mises en place par l'Agglo.

À long terme, nous veillons aux obligations légales en matière de débroussaillage auprès des particuliers, des concessionnaires de réseaux et des communes, ainsi qu'au renforcement de la communication concernant les OLD (obligation légale de débroussaillage).

Nous sommes donc favorables à tout type de protection de notre environnement.

L'usage du brûlage dirigé et sécurisé rentre parfaitement dans notre politique de prévention des massifs forestiers.

Cet outil de protection représente une opération de gestion du peuplement forestier, mais aussi un moyen d'autoprotéger l'écosystème contre les incendies.

La forêt a besoin de l'homme pour se perpétuer, donnons ensemble à l'homme les moyens nécessaires.

## **M. GÉRARD JACKY, VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL GÉNÉRAL DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

J'ai rejoint tous les participants en fin de matinée le jeudi 22 mai 2008, car j'assistais au Comité Syndical du Syndicat mixte du delta du Rhône.

Lors de mon arrivée, j'ai salué toutes les personnalités présentes, j'ai félicité les organisateurs pour le succès de la manifestation au vu de l'assistance intéressée, et remercié les autorités militaires qui nous accueillaient.

Lors de ces rencontres, je suis présent à deux titres :

- au titre du Conseil Général des Bouches-du-Rhône, largement représenté, notamment par Messieurs Michel Bourrelly, directeur adjoint de l'Environnement, Philippe Lamine, sous-directeur de la Forêt, ainsi que par des agents du service Environnement. J'ai tenu également à donner des précisions concernant l'expérience de brûlage dirigé sur la commune de Vauvenargues, notamment avec les équipes du Conseil Général, de l'ONF et du soutien du CFM ;

- au titre de l'Entente Interdépartementale en vue de la protection de la Forêt et des Incendies qui mène une action en matière de brûlage dirigé, dont un colloque en Corse et également des échanges avec nos homologues de Catalogne. L'Entente est également bien représentée avec le Colonel Bardo et le Lieutenant Colonel Bedoni qui m'a précédé avant mon intervention et a présenté les actions de formation en matière de brûlage dirigé.

Je voudrais insister sur quatre points :

- Les procédures ou les protocoles d'emploi du brûlage dirigé qui sont indispensables si on ne veut pas tuer dans l'œuf ces expériences. Il y a un risque car si elle est mal maîtrisée la technique présente toujours un danger.

- L'expérimentation est une nécessité pour mesurer l'efficacité et l'impact du brûlage dirigé. Saluer tous ceux qui se sont engagés : propriétaires + acteurs, ONF, formateurs, Sdis, forestiers, CCFF. Volet de recherche, échanges interrégions + international pour progresser.

- Les mentalités sont à faire évoluer : par rapport aux acteurs et l'appréhension face au feu ; tant en ce qui concerne les propriétaires que les populations avoisinantes.



- La formation qui est impérative pour bien maîtriser la technique, impact et l'aspect psychologique (mentalités).

En conclusion, je dirai que le brûlage dirigé est un moyen de prévention. Certes pas le seul, mais il doit prendre toute sa place dans le dispositif.

### **M. ÉTIENNE CABANE, CHARGÉ DE MISSION À LA DÉLÉGATION À LA PROTECTION DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE (DPFM), REPRÉSENTANT LE PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE SUD**

Le préfet de la zone de défense sud est chargé d'animer et de coordonner la politique de l'État pour la gestion du risque d'incendie de forêt dans les quinze départements méditerranéens. À ce titre, les « réseaux » thématiques où peuvent s'échanger les informations et les savoir-faire sont un bon outil de mutualisation. L'État encourage le Réseau Brûlage dirigé en finançant les rencontres annuelles sur les crédits du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne. Il encourage par ailleurs la pratique du brûlage, en partenariat avec l'Entente et l'École d'Application de la Sécurité Civile, par le financement des formations.

Rappelons deux caractéristiques du brûlage dirigé :

- il s'agit d'un outil, au service d'une politique de prévention qui doit être définie au plan local : à l'échelle départementale ou régionale, dans les plans départementaux de protection des forêts contre les incendies (PFCI) ; à l'échelle des bassins de risque dans des « plans de massifs » ; l'usage de cet outil de gestion de la végétation peut y être mis en balance avec l'usage d'autres outils ;

- dans sa définition juridique figurant à l'art. L. 321-12 du code forestier, le brûlage est une opération publique, par opposition à l'emploi du feu par le propriétaire chez lui, qui est une opération privée.

L'ouverture de ces rencontres, cette année, aux collectivités et autres partenaires des Bouches-du-Rhône, susceptibles d'utiliser le brûlage comme outil de gestion de la végétation, est donc particulièrement intéressante.

# LA PRATIQUE DU BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

## HISTOIRE DU BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

Jean-Luc Guiton et O. Ferreira (ONF)



/1-interventions/02...ppt



*Historique du brûlage dirigé dans les Bouches-du-Rhône*

Dans les Bouches-du-Rhône, comme dans les autres départements méditerranéens, l'utilisation du feu comme outil de gestion de l'espace naturel est très ancien.

Il était largement utilisé entre autres, par les bergers pour éliminer les refus de pâture, et les « résiniers » pour entretenir les sous-bois de leurs pinèdes. Avant 1990, l'Inra d'Avignon avait conduit à La Roque d'Anthéron, diverses expérimentations à but de gestion DFCI des pinèdes, et démontré l'intérêt, la faisabilité et l'innocuité du brûlage dirigé.

C'est dans ce contexte que les forestiers-sapeurs de Lambesc ont repris le flambeau ou plutôt la torche, pour passer de l'expérimentation à l'utilisation du brûlage, en gestion courante DFCI et cynégétique, avec la « bénédiction » indispensable et totale de Gilbert Pauriol, maire de Lambesc et président de l'Entente.

Ils sont intervenus sur les communes de Lambesc, Lançon, Cazan, La Roque et Rogne.

L'incendie de Cazan-Lambesc de 1995, qui a touché la coupure de « Mont Trésor », entretenu par broyage et brûlage, a permis de confirmer la formule de bon sens : « *Ce qui brûle l'hiver ne brûle plus l'été* », et de mettre en évidence l'efficacité plus grande du brûlage dirigé en gestion DFCI.

Après une pose de quelques années, la torche du brûlage DFCI s'est rallumée ces dernières années, pour participer à la protection des massifs forestiers du département, malgré un contexte périurbain particulièrement difficile.

## L'USAGE DU BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LA GESTION DES DOMAINES DÉPARTEMENTAUX CG13 et Lionel Kmiec (ONF)

/1-interventions/03...ppt



## INTÉRÊT DE L'USAGE DU BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LA PRÉPARATION À LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE FORÊTS : DÉMARCHES DE FORMATION ET D'EXPÉRIMENTATION

Éric Samson (Sdis13, Cdt du groupement Sud) et

Philippe Estiez (BMP, Responsable Cellule Plan Études Amont)

/1-interventions/04a...ppt

/1-interventions/04b...avi

/1-interventions/04c...avi



## APPORT DU RÉSEAU BRÛLAGE DIRIGÉ AUX PROBLÉMATIQUES ÉVOQUÉES

**BRÛLAGE DIRIGÉ ET DFCI : CONCEPTION DES OUVRAGES DFCI ET MODALITÉS D'ENTRETIEN : PLACE DU BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LES SÉQUENCES TECHNIQUES**

*Yvon Duché (ONF)*



/1-interventions/05...ppt



**TOUR D'EUROPE DES PROJETS EN COURS INTÉGRANT LE BRÛLAGE DIRIGÉ COMME UN DES OUTILS DE « CONSERVATION DE LA NATURE »**

*Éric Rigolot (Inra, UR629, Avignon)*

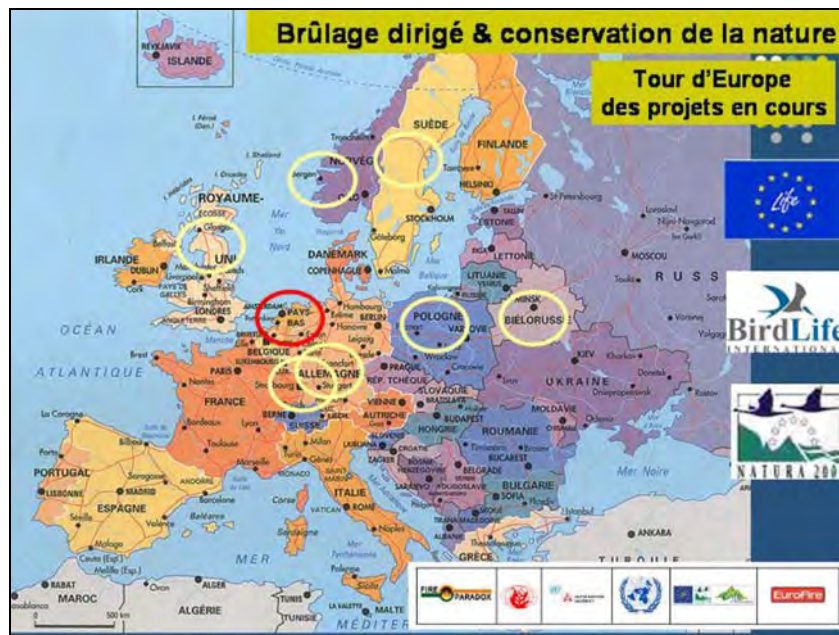


/1-interventions/06...ppt

D'un strict outil de maîtrise du combustible, complétant la palette des techniques de débroussaillage, le brûlage dirigé est rapidement devenu un outil polyvalent de gestion de l'espace dont les applications environnementales se développent de plus en plus.

En appui au réseau de praticiens, s'est développé un groupe d'équipes scientifiques permettant de prendre en compte les impacts des brûlages dirigés sur des composantes clés des écosystèmes méditerranéens et montagnards. L'effort de recherche et de suivi scientifique a concerné plusieurs groupes indicateurs : des passereaux (Pons et al. 2003), la perdrix (Novoa 1998), des mammifères comme le mouflon (Babski et al. 2004), des reptiles comme la vipère d'Orsini (Boissinot & Lyet, 2007), les gastéropodes (Kiss & Magnin 2002) et des insectes comme les orthoptères (Puissant & Prodon 2002). Il ne s'agit ici que d'une sélection d'études, car la liste des publications françaises dans ce domaine est bien plus longue. En se fondant sur les premiers résultats de ces recherches, le brûlage dirigé est progressivement introduit dans les documents de protection des habitats comme les documents d'objectifs Natura 2000, les programmes Life et les plans de gestion de réserves naturelles.

Au-delà des travaux scientifiques menés en France sur l'intérêt du brûlage dirigé pour la conservation des habitats, cette présentation avait pour objectif d'informer le réseau des expériences menées dans d'autres pays d'Europe et singulièrement en Europe du nord et centrale. Ces expériences ont été collectées au cours du Symposium on Fire Management in Cultural and Natural Landscapes, Nature Conservation and Forestry in Temperate-Boreal Eurasia qui s'est déroulé à Freiburg en Allemagne en janvier 2008.



En Grande-Bretagne on pratique de longue date le brûlage dirigé des landes à bruyère et callune pour favoriser l'habitat du lagopède d'Écosse, du grand tétras et du cerf (Yallop et al. 2006). L'objectif est à la fois cynégétique et celui de la conservation des écosystèmes. Il est à noter que ces pratiques sont entièrement gérées par les propriétaires privés de ces territoires qui ont édité un guide de bonnes pratiques (Muirburn code) à l'image de la charte française des équipes de brûlage dirigé (voir [http : //www.moorlandforum.org.uk/](http://www.moorlandforum.org.uk/)).

En Norvège, les landes côtières à callune sont menacées par l'abandon de la pratique traditionnelle combinant pâturage et brûlage. Ces espaces sont rapidement colonisés par arbres et arbustes. Aujourd'hui le Heathland Centre (Bergen) s'emploie à perpétuer les savoirs et pratiques traditionnels en matière de brûlage de landes par la formation et par des expériences de réhabilitation ([http://www.europanostra.org/lang\\_en/awards\\_2004/no\\_lygra.htm](http://www.europanostra.org/lang_en/awards_2004/no_lygra.htm)).

En Suède, les compagnies forestières traitent chaque année par le brûlage dirigé 2 000 à 3 000 ha après coupes à blanc. Dans la région de Vasternorrland, à côté des forêts de production, on compte une cinquantaine de réserves naturelles couvrant près de 20 000 ha dans lesquels les enjeux de conservation justifient l'utilisation du brûlage dirigé pour maintenir les habitats. L'un des objectifs dans ces brûlages est de réaliser des éclaircies sélectives afin de favoriser le pin et d'éliminer les épicéas envahissants. Lors de ces opérations la conservation de vieux pins morts, supports de vie pour de nombreuses espèces, est un objectif technique particulièrement délicat à réaliser.

En Pologne et en Biélorussie le brûlage dirigé en est au stade expérimental. Il est testé pour la conservation des zones humides à phragmite aquatique dans le cadre de projets Life visant à la conservation des habitats de passereaux. Il est à noter que si le brûlage dirigé est interdit en Pologne, il est toléré en Biélorussie uniquement pour les opérations de protection de la faune.

En Allemagne, le brûlage dirigé est utilisé pour le maintien d'habitats ouverts en Forêt Noire dans le cadre du projet Life Rohrhardsberg intégrant un site Natura 2000 de 6 350 ha. Ce territoire est une mosaïque de forêts, landes et pelouses, avec de nombreux habitats protégés (pelouses à *Nardus*, habitat à grand tétras et à gélinotte des bois). Les interventions sont menées en priorité dans les trouées créées par la tempête de 1999.

Toujours en Allemagne, le brûlage est aussi utilisé dans un programme de réhabilitation des coteaux viticoles de la région du Kaiserstuhl (Baden-Württemberg). Traditionnellement ces coteaux étaient maintenus au stade pelouse par fauchage et brûlage, mais depuis la loi fédérale de 1975 interdisant le brûlage, l'embroussaillage menaçait la biodiversité. Depuis quelques années un programme de brûlage dirigé est financé par les collectivités locales avec l'appui scientifique de l'Université de Freiburg pour réhabiliter des zones.

Enfin, aux Pays-Bas, une expérimentation compare les effets du brûlage dirigé et de l'incendie sur la flore et sur les populations de carabes de dunes sèches littorales menacées d'embroussaillage. D'autres expériences pourraient aussi être évoquées en Ukraine, Macédoine ou Turquie.

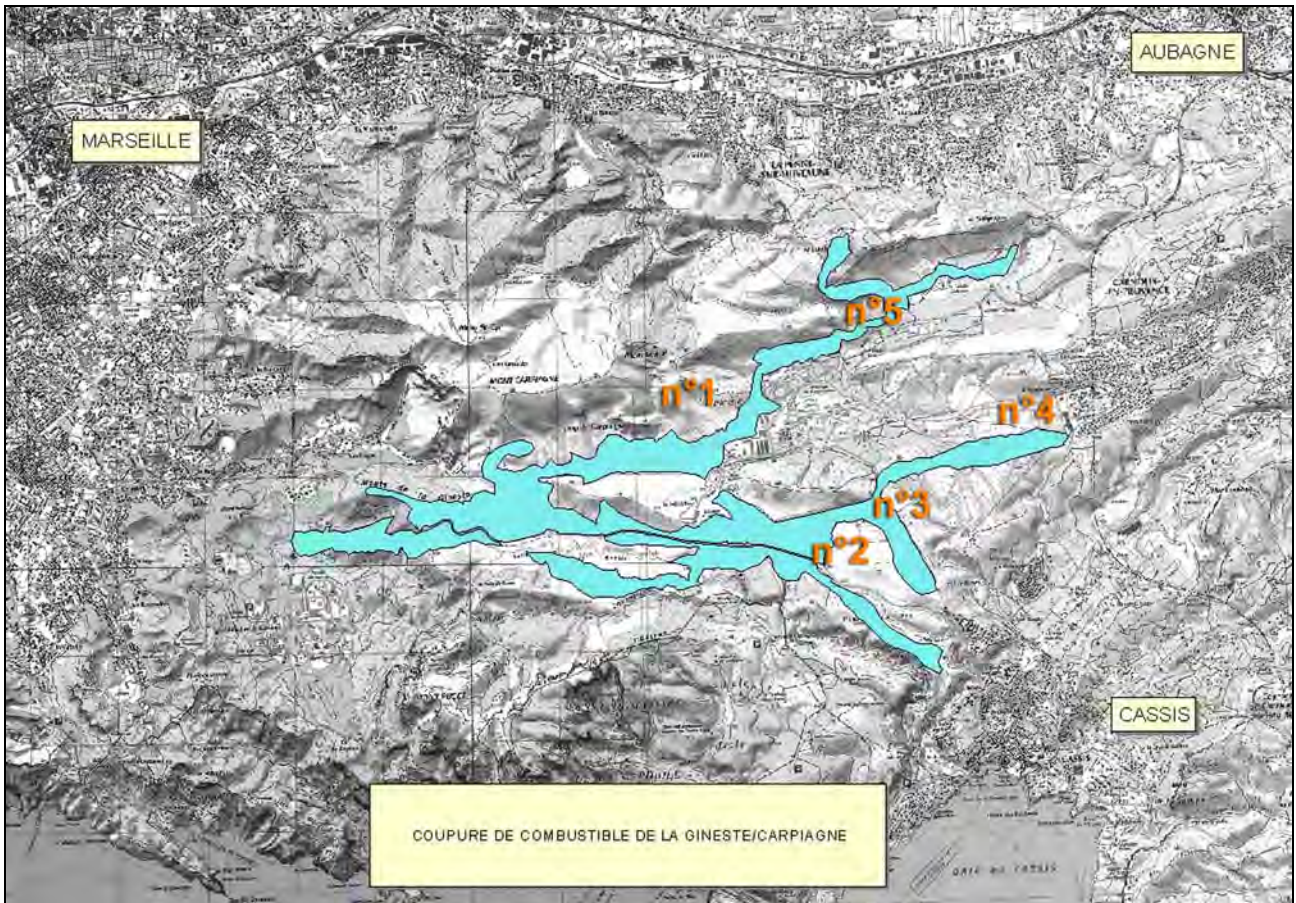
Les pays d'Europe du Sud ont une expérience importante dans le domaine du brûlage dirigé pour la gestion du combustible. Dans ces pays, des avancées notables ont été réalisées en matière de formation, d'organisation opérationnelle et statut légal du brûlage. Les pays d'Europe du Nord et centrale ont, on l'a vu, une expérience importante dans le domaine du brûlage dirigé à vocation environnementale et disposent d'acquis importants en écologie du feu et dans la gestion des milieux sensibles. Un rapprochement est souhaitable entre les deux Europes du brûlage dirigé, d'autant plus que dans la perspective du changement climatique, on s'attend à une remontée vers le nord des zones à bioclimat méditerranéen et à une extension des territoires concernés par les incendies.

### *Références*

- Babski S.P., Garel M., Maillard D., Dalery G., 2004. Impact du brûlage dirigé et du débroussaillage mécanique sur la fréquentation d'une lande à bruyère et callune par le mouflon méditerranéen dans le massif du Caroux-Espinouse (Hérault). *ONCFS Rapport scientifique 2004*:71- 73.
- Boissinot A. & Lyet A., 2007. *Présentation du programme LIFE sur la conservation des populations françaises de vipère d'Orsini Vipera ursinii (Bonaparte, 1835)*. Deuxième rencontre nationale sur les actions de conservation des Amphibiens et des Reptiles. Ménégoute, le 3 novembre 2007.
- Duché Y. & Rigolot É., 2000. Conception des coupures de combustible : Mises au point préliminaires. In Rigolot & Costa (Coord.) *Conception des coupures de combustible. Réseau Coupures de combustible RCC n°4* – Ed. Cardère:17-19.
- Kiss L. & Magnin F., 2002. Impact of fire on land snail communities in the French Mediterranean region: preliminary results. In : L. Trabaud and R. Prodon (eds), *Fire and Biological processes*. Backhuys, Brussels-Luxembourg:197-213.
- Novoa C., 1998. *La perdrix grise dans les Pyrénées-Orientales. Utilisation de l'habitat, éléments de démographie, incidence du brûlage dirigé*. Thèse de doctorat de l'Université de Paris 6, 200 p.
- Pons P., Lambert B., Rigolot É., Prodon R., 2003. The effects of grasslands management using fire on habitat occupancy and conservation of birds in a mosaic landscape. *Biodiversity and Conservation*, 12:1843-1860.
- Puissant S. & Prodon R., 2002. Impact of controlled burning on grasshoppers (Orthoptera) communities : a Pyrenean example. In *Fire and biological processes. 3<sup>rd</sup> International workshop on Fire Ecology*:233-247.
- Yallop A. R. et al., 2006. The extent and intensity of management burning in the English uplands. *Journal of Applied Ecology* 43:1138–1148.

## TOURNÉE SUR LE TERRAIN SUR LES COUPURES DE COMBUSTIBLE DU MASSIF DES CALANQUES (GINESTE/CARPIAGNE)

/2-tournées terrain/...



*Arrêt n°1 : Secteur du Pas de Tir*

*Arrêt n°2 : Secteur de la Gineste*

*Arrêt n°3 : Secteur des Terrasses*

*Arrêt n°4 : Secteur de la route de Carpiagne*

*Arrêt n°5 : Secteur Gélade*

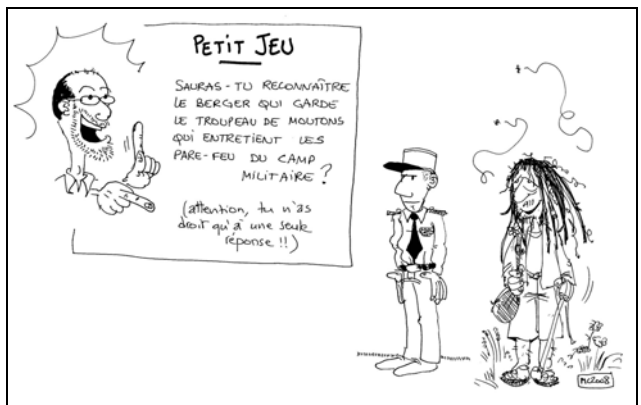
Arrêt n°1 – Secteur du pas de Tir



Arrêt n°4 – Secteur de la route de Carpiagne : notez le débroussaillage en forme de calissons !



Arrêt n°3 – Secteur des Terrasses





# Ateliers du Réseau : le brûlage dirigé en zone périurbaine et dans les espaces sensibles

(mercredi 21 mai, jeudi 22 mai en soirée et vendredi 23 mai 2008)

## LES BRÛLAGES EN ZONE PÉRIURBAINE

LES PARTICULARITÉS DE LA CELLULE BRÛLAGE DIRIGÉ DES BOUCHES-DU-RHÔNE : CONTEXTE, FINALITÉS ET ATTENTES

*Olivier Ferreira (ONF 13)*

/1-interventions/08...ppt



Les particularités de la cellule de brûlage dirigé des Bouches du Rhône

Afin de parfaire la gestion du combustible fin laissé sur place après le débroussaillage mécanique, la technique de brûlage dirigé fut envisagée comme moyen complémentaire en bordure des pistes ou sur les coupures dès 1991. En effet, les techniques d'entretien classiques laissent un broyat au sol qui sans présence des forces de lutte laisse passer facilement les feux courants. La gestion de ce combustible par le feu permettrait de faciliter la lutte en allégeant les moyens, voire en assurant une résistance passive de ces ouvrages.

La cellule créée en 1991 par l'équipe des forestiers-sapeurs du Conseil Général était encadrée par l'Office National des Forêts. Par la suite, du fait du départ du responsable de chantier de brûlage dirigé, elle connut tout d'abord une période d'inactivité à la fin des années quatre-vingt-dix, avant de se restructurer au début 2000 avec l'arrivée d'un nouveau responsable de chantier.

Actuellement, deux unités APFM sont actives et opérationnelles sur l'est du département : l'unité de Peypin et l'unité de Camoux-en-Provence avec l'assistance du bataillon des marins-pompiers sur le territoire de Marseille et par le Sdis, sur le reste du département.

Par ailleurs elle reçoit ponctuellement l'assistance des forestiers-sapeurs du Conseil Général pour la préparation de chantiers (broyeurs).

Tous les chantiers offrent en général un objectif de DFCI. Ils peuvent toutefois cumuler des finalités pastorales, cynégétiques et environnementales (la programmation des chantiers fait l'objet d'une programmation validée par la DDAF).

La cellule a été officialisée par l'arrêté préfectoral du 7 mai 2003 et le cahier des charges relatif aux brûlages y a été annexé en 2004.

Toutefois, malgré son ancienneté (1991), cette cellule continue à se heurter à de très fortes contraintes :

- météorologiques : les vents fréquents (1 jour/5), et la sécheresse (moins de 600 mm d'eau par an) limitent fortement le nombre de jours de sortie ;
- une forte urbanisation et une déprise agricole très forte (en douze ans, disparition de plus de 3 000 exploitations) entraînant une acuité de la problématique de l'entretien de l'interface forêt/habitations et un éclatement des identités de massif ;
- cette appropriation de fait de l'espace par « les urbains » se double d'un regard relativement intolérant sur la technique de brûlage dirigé, rappelant trop l'incendie et jugée inadaptée à la gestion des nombreux sites classés (37 sites) et espaces naturels dont plus de la moitié sont classés.



## LES RETOURS D'EXPÉRIENCES EN MATIÈRE DE BRÛLAGES PÉRI-URBAINS PAR LES PRATICIENS DU RÉSEAU BRÛLAGE : DE LA GESTION DES FUMÉES ET DE LA SUIE À LA PEUR DU FEU DES POPULATIONS LOCALES OU EN TRANSIT

*Bernard Robion (ONF 06)*



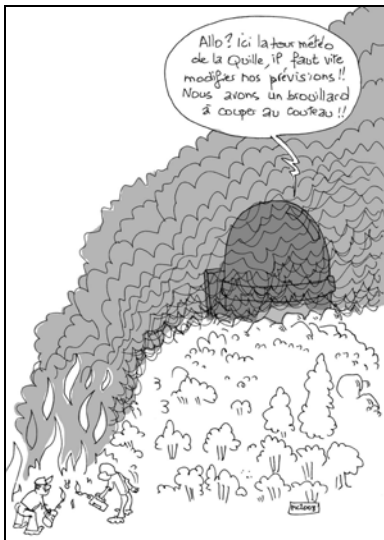
/1-interventions/09...ppt



## LA PERCEPTION PAR LE GRAND PUBLIC DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DUE AUX ÉCOBUAGES DANS LE MASSIF DES PYRÉNÉES

*Bernard Lambert (Suamme)*

/1-interventions/10...ppt



## LIMITATION PAR LE BRÛLAGE DIRIGÉ DE L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE : UN RÉSULTAT DU PROJET FIRE PARADOX

*Restitution par Éric Rigolot (Inra, Avignon) d'une étude menée par C. Narayan, J. Van Brusselen, A. Schuck (European Forest Institute, Finlande) et P. Fernandes (Université de Tras os Montes e Alto Douro, Portugal) <sup>1</sup>*

/1-interventions/11...ppt



Le projet européen Fire Paradox avait été présenté de manière générale lors des précédentes rencontres, et il avait été convenu de tenir informé régulièrement le Réseau des principaux résultats obtenu concernant le brûlage dirigé. Éric Rigolot a donc présenté une étude sur la limitation par le brûlage dirigé des émissions de gaz à effet de serre réalisée par deux équipes de ce projet dont on trouvera un compte rendu détaillé dans Narayan et al (2007) <sup>1</sup>.

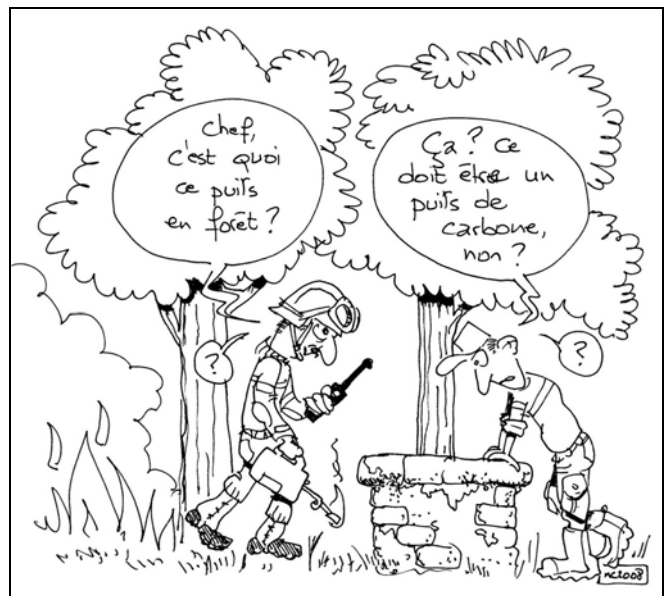
<sup>1</sup> Narayan C., Fernandes P., van Brusselen J., Schuck A., 2007. Potential for CO<sub>2</sub> emissions mitigation in Europe through prescribed burning in the context of the Kyoto protocol. Forest Ecol. Manage. 251(3):164-173

Cette étude analyse la contribution possible du brûlage dirigé pour atténuer les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dont les feux de forêt sont responsables. L'étude vise aussi à démontrer quantitativement que cette technique peut être un moyen d'atteindre une réduction nette des émissions de carbone dans le contexte du protocole de Kyoto.

Les quelques études antérieures avaient déjà suggéré que des réductions significatives des émissions de CO<sub>2</sub> pouvaient être obtenues de cette manière et que le brûlage dirigé pouvait être une option intéressante pour limiter les émissions dans les pays les plus touchés par les incendies de forêt. L'étude menée dans le cadre de Fire Paradox étend l'analyse à 33 pays européens et évalue les possibilités de réduction en pourcentage de celles exigées par le protocole de Kyoto par une application extensive du brûlage dirigé. Les résultats sont variables selon les pays, les objectifs du protocole ne pouvant être atteints que dans seulement l'un d'entre eux. Une possibilité de réduction nette des émissions de CO<sub>2</sub> de 4 à 8 % par rapport aux exigences du protocole de Kyoto est démontrée dans trois autres pays ainsi qu'une possibilité de réduction de moins de 2 % pour la majorité des autres pays.

Cela veut dire que le brûlage dirigé ne peut apporter une contribution significative que dans les pays fortement touchés par les incendies.

Sur une période de cinq années, les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> dues aux incendies en Europe ont été estimées à 11 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. Les émissions seraient réduites à 6 millions de tonnes avec une application extensive du brûlage dirigé, c'est-à-dire une atténuation potentielle de 50 %. Cela signifie que pour les pays de la région méditerranéenne dont les surfaces incendiées sont élevées, cela vaut la peine de compter sur le développement du brûlage dirigé pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux feux de forêt.



**EN CONCLUSION : BRÛLAGE DIRIGÉ ET SOCIÉTÉ, OU COMMENT RECUEILLIR LES SENSIBILITÉS SOCIALES LIÉES À L'EMPLOI DU FEU, LES PRENDRE EN COMPTE ET LES INTÉGRER DANS LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

*Bernard Lambert (Suamme) et Éric Rigolot (Inra)*



/1-interventions/12...ppt

Cette partie du module vise à lister les préoccupations d'ordre sociologique telles que les chantiers visibles par des personnes extérieures, les brûlages nocturnes, la gestion des relations avec les institutions locales ou voisines, les brûlages pouvant impressionner, les chantiers pouvant induire une nuisance...

Aller à la rencontre des gens pour leur expliquer, prendre les devants.

Si on n'a jamais pratiqué de brûlage sur le secteur, commencer « en douceur », même si le chantier n'est pas visible et chercher l'excellence dans un but pédagogique.

Quand on travaille en limite de propriété, prévenir le voisinage. Il peut être difficile d'identifier des limites de propriété (absence de bornage...). Dans ce cas, consulter le voisinage pour arrêter les limites du chantier.

Quand on intervient en limite territoriale, informer les institutions voisines concernées (communes, Office National des Forêts, stations de ski...).

Que l'on travaille en limite de territoire ou de propriété, repérer les secteurs où le feu pourrait se diriger s'il s'échappait, identifier ses effets éventuels, et prendre les mesures de sécurité adéquates.

Être ouvert à la discussion.

Être bien identifié par les différents partenaires locaux et départementaux, faire savoir de qui on dépend, laisser un moyen pour être contacté (envoi d'un fax avec coordonnées en entête par exemple).

Civilité avec les propriétaires, voisins ou demandeurs (par exemple : demander les autorisations pour les droits d'entrée sur la parcelle, informer le berger bénéficiaire, se préoccuper de l'effet du stationnement des véhicules lourds sur les parcelles agricoles et des ornières éventuellement faites sur les chemins...).

De nombreux chantiers de brûlage dirigé sont exposés à la vue de personnes extérieures, non averties, et qui peuvent se poser des questions sur la nature ou les finalités de l'opération. L'objectif est ici de mettre tout en œuvre pour ne pas inquiéter ce public, qu'il s'agisse d'institutionnels ou de la population en général.

### *Conduite générale*

Signaler au Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS) les caractéristiques inhabituelles d'un chantier particulier (fumées abondantes, front de feu important, grandes flammes...), notamment dans les zones fréquentées par les avions et hélicoptères.

Renforcer les marges de manœuvre pour réduire la probabilité d'incident.

### La nuit tombée

À la tombée de la nuit, informer au minimum les services de secours que le chantier se poursuit.

Être conscient du phénomène d'amplification de lumière provoqué la nuit par le rayonnement des flammes sur le panache de fumées.

Lorsque le chantier est terminé : soit éteindre les points de rougeoiement visibles la nuit (points de rougeoiement que l'on aurait laissés car ils ne présentent aucun danger) et pouvant créer une anxiété, soit en informer les services de secours.

Laisser si nécessaire une surveillance (par exemple en faisant appel à l'éleveur bénéficiaire de l'opération...).

### Chantier engageant des moyens de sécurité importants

Des activités annexes liées au brûlage (passage de nombreux véhicules de lutte, des navettes d'hélicoptères, entraînements d'avions) peuvent attirer l'attention et laisser imaginer une catastrophe.

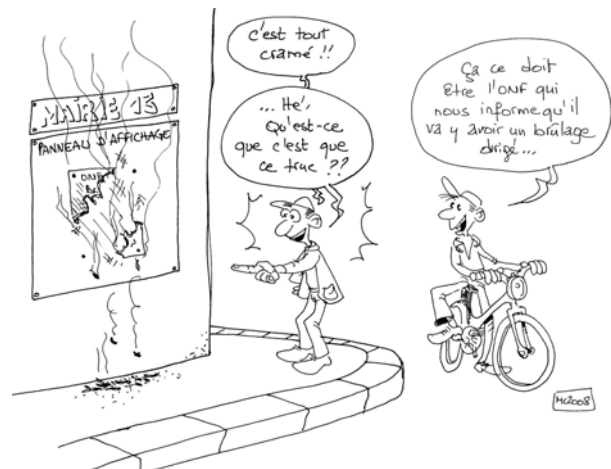
Anticiper et prévenir toutes les autorités (par exemple mairie, Conseil Général, Office National des Forêts...).

Envisager de faire circuler une information spécifique à destination des résidents et des usagers habituels de la zone.

Dans les sites touristiques, en particulier dans les alpages, veiller tout particulièrement à cette information, les week-ends, les jours fériés ou en période de vacances, quand ces lieux sont le plus fréquentés.



*Prise en compte des contraintes : dimensions sociologiques*



Au-delà des dispositions légales, il est important d'intégrer les contraintes de voisinage.

Le code forestier français réserve l'emploi du feu au propriétaire dans les forêts et jusqu'à 200 mètres de celles-ci sauf dispositions administratives de type Déclaration d'Utilité Publique.

Si on doit brûler une parcelle contiguë à celle d'un propriétaire opposé à ce qu'on brûle chez lui, renforcer les marges de sécurité pour éviter tout litige.

Un chantier réussi dans le secteur peut, après quelques mois voire quelques années, aider à convaincre un propriétaire voisin jusqu'alors réticent à accorder une autorisation de brûlage sur un aménagement d'intérêt général.

Certaines personnes peuvent avoir, pour diverses raisons, une opinion négative sur l'utilisation du feu. L'objectif est alors d'établir le dialogue avec ces personnes afin d'expliquer ce qu'est le brûlage dirigé, les objectifs de l'opération, et de donner toutes les garanties de sécurité et de prise en compte des effets sur le milieu.

Dialoguer, chercher à qui on a affaire et identifier les motifs de réticence.

Éventuellement agir sur les raisons effectives qui peuvent ne pas être directement liées au brûlage (litiges entre voisins...).

Si le brûlage est mis en cause, apporter plus d'informations pour expliquer la nature et les objectifs de l'opération.

Une méthode pédagogique pour convaincre un partenaire réticent est de réaliser devant lui un brûlage de démonstration sur une petite surface pour illustrer les principes du brûlage dirigé : contrôle du feu, faible échauffement du sol...

Souligner que le brûlage dirigé est une action réfléchie et maîtrisée qui se différencie de l'incendie aux effets négatifs induits. Ce sont donc deux notions très différentes bien que dans les deux cas il s'agisse du feu.

En outre, préciser que le brûlage peut limiter la propagation d'un éventuel incendie et donc réduire ses conséquences écologiques et économiques.

Dans certains cas, la personne est simplement opposée aux acteurs institutionnels de l'opération mais pas au brûlage lui-même.

Si le dialogue s'avère impossible sur le terrain, impliquer des tiers reconnus pour leur indépendance (responsable hiérarchique ou référant extérieur tel qu'un maire).

Il s'agit ici de proposer des solutions techniques pour limiter le caractère parfois inesthétique que peut avoir une zone brûlée ainsi que des conseils de communication.

Savoir quelles personnes fréquentent le site pour apporter une réponse adaptée.

Ne pas brûler à proximité de la zone fréquentée et éventuellement débroussailler au moyen d'une autre technique.

Conserver un rideau de broussailles qui sera brûlé ou coupé ultérieurement.

Apporter des soins post-brûlage particuliers (couper les résidus calcinés, faire un sursemis) au voisinage de la zone concernée.

Rappeler que l'apparence parfois peu esthétique de la parcelle après brûlage est généralement temporaire.

Pouvoir orienter les gens vers une zone voisine sur laquelle on a déjà pratiqué un brûlage et sur laquelle on peut observer les effets avec plus de recul.

Dans tous les cas, moduler la conduite à tenir selon la distance à laquelle la parcelle peut être vue.

Cette partie conseille sur la conduite à tenir dans le cas où l'opération peut être à l'origine de nuisances telles que la production en grande quantité de fumées.

Appréhender les conséquences indirectes éventuelles des fumées du brûlage (maison inoccupée de jour avec fenêtres ouvertes, linge à sécher, centre pour asthmatiques, centrale solaire, observatoire astronomique...).

Prévenir, communiquer, le cas échéant demander l'accord des responsables de points sensibles.

Installer la veille un panneau d'information.

Rechercher des conditions réduisant ou annulant la nuisance, et dans l'impossibilité, ne pas hésiter à reporter l'opération ou à envisager une autre solution technique.

Cette partie rassemble quelques conseils sur la conduite à tenir envers les institutions concernées de près ou de loin par l'opération de brûlage (DDE, réserves naturelles, parcs nationaux, pays limitrophes).

Prescriptions particulières pour éviter les inquiétudes.

Il peut être nécessaire de mettre en place un groupe technique et d'organiser une visite sur le site pour présenter le cahier des charges du chantier.

Entretenir de bonnes relations de voisinage (prévenir, communiquer). Éventuellement passer par le Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS) pour informer les pays frontaliers (Italie, Espagne...).

Préciser (par téléphone...) les modalités opérationnelles choisies.

Prévenir, communiquer pour éviter les fausses alertes.

Les bords de route appartiennent souvent au propriétaire de la route (État, département, commune voire concessionnaire privé).

La largeur de l'emprise des bords de route peut varier localement selon différents critères (dont le risque de déstabilisation de pierres qui pourraient rouler sur la route).

Consulter le cadastre ou le gestionnaire de la voie.

Si nécessaire, demander l'autorisation de brûlage aux services compétents (DDE).

Cette partie précise l'attitude à adopter dans le cas de brûlages qui peuvent provoquer une inquiétude plus ou moins importante (résidents proches, randonneurs...).

Communiquer, rassurer (par exemple mettre un véhicule officiel en évidence).

Tenir compte sur ces secteurs des périodes de forte fréquentation telles que les week-ends, les vacances scolaires ou éventuellement les jours de chasse.

Le cas échéant, s'abstenir de brûler.

Cette partie conseille sur la conduite à tenir vis-à-vis du public qui fréquente habituellement la zone traitée et qui pourrait être dérangé dans sa pratique le jour du brûlage.

Communiquer, expliquer, anticiper.

Attention aux périodes de chasse, éviter les zones de battue en cours et si constat sur place savoir annuler l'opération.

Intégrer la fréquentation sur les pistes et sentiers qui traversent ou surplombent la parcelle. Indiquer aux randonneurs et sportifs (VTT...) un itinéraire de contournement pour leur éviter la gêne des fumées ou au contraire, selon les cas, les rassurer sur la possibilité de passer (fin de brûlage par exemple).



## LE BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LES ESPACES SENSIBLES

### ESSAI D'ÉVALUATION DES RISQUES D'ÉROSION APRÈS BRÛLAGE DIRIGÉ : BILAN D'UNE EXPÉRIMENTATION MENÉE DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES

*Johanna Faerber & Alexandra Emilian (Univ. Perpignan, dépt Géographie)*



/1-interventions/13...ppt

Dans les Pyrénées françaises, le brûlage dirigé est reconnu depuis maintenant deux décennies comme une technique principale de gestion des pâturages extensifs. Organisé par les éleveurs eux-mêmes (Pyrénées centrales et occidentales) ou par des professionnels (Pyrénées-Orientales et Ariège), l'emploi du feu n'est plus contesté en ce qui concerne son intérêt pastoral ou pour le maintien des espaces ouverts. Toutefois, la question d'un éventuel impact du feu sur le sol reste fréquemment évoquée. En effet, il pourrait paraître logique que la destruction de la couverture végétale entraîne une accentuation de l'érosion. Mais aucune étude n'a été effectuée jusque alors pour confirmer ou infirmer cette hypothèse. Le présent travail se propose de fournir quelques éléments de réponse à la question.



Deux sites expérimentaux ont été installés dans une lande à callune dans le massif granitique du Dourmidou (Sournia, Pyrénées-Orientales). Situées à une altitude de 1 100 m, les parcelles sont modérément inclinées (12° à Sournia 1, 14° à Sournia 2) et recouvertes par des sols très superficiels d'une épaisseur moyenne de 35 cm. Le climat est oroméditerranéen avec un maximum des précipitations en automne et en hiver. L'alternance gel-dégel se produit sur le site environ 80-90 fois/an. Il faut noter aussi que le secteur est concerné par un vent fréquent et fort (Tramontane) qui dessèche le sol et peut conduire à une déflation non négligeable. Toutefois, l'orientation des parcelles expérimentales n'a pas permis de capter ces pertes par le dispositif mis en place.

Le site de Sournia 1 a été incendié en avril 2005, celui de Sournia 2 en avril 2006 par des brûlages de faible intensité. L'incinération était complète, à l'exception de quelques secteurs non végétalisés ou recouverts seulement d'une végétation herbacée discontinue ; une partie de la litière et l'humus ont été préservés.

Sournia 1 est composé de deux parcelles brûlées de 16 m x 6,5 m et une parcelle témoin non brûlée de la même dimension. Sournia 2 se compose d'une parcelle brûlée de 8,5 m x 4,5 m associée à une parcelle témoin. Chaque parcelle a été délimitée par des tôles. Les pertes de sol ont été enregistrées par des gouttières enterrées en aval de chaque parcelle. Le ruissellement a été mesuré d'abord par des petites citernes, puis par un système électronique. Parallèlement, l'impact du brûlage sur la végétation a été analysé par un suivi régulier sur des lignes permanentes.



Figure 1. Le site de Sournia 2 (mai 2006)



L'érosion du sol a été étudiée d'avril 2005 à novembre 2007 à Sournia 1 et de d'avril 2006 à novembre 2007 à Sournia 2, soit 32 et 20 mois d'expérimentation. Les conditions atmosphériques ont été « normales » pendant la première année de l'expérimentation (2005-début 2006), mais la pluviométrie était largement déficitaire en 2006 et 2007.

Il semble logique que les pertes de terre augmentent après la destruction de la couverture végétale qui exerce une protection contre l'effet mécanique des gouttes de pluie et qui freine le ruissellement. Mais, malgré une incinération quasiment complète de la lande et des taux de recouvrement végétal assez faibles pendant les premiers mois suivant le feu, aucune augmentation significative de l'érosion n'a pu être constatée sur les parcelles brûlées. À Sournia 1, une parcelle brûlée a affiché 9,7 % de pertes en plus que le témoin, mais l'autre 7,4 % de moins. À Sournia 2, les résultats semblent aller un peu plus dans la direction « attendue » : la parcelle brûlée affiche 19,1 % de pertes en plus que le témoin. Cependant, une analyse fine des résultats montre que la différence s'explique surtout par la quantité plus importante de matériel organique, surtout des branches calcinées de callune. Si l'on ne tient compte que de la fraction minérale, les différences sont faibles (+6,2 %). Aussi, il faut noter que des pertes supérieures ont été notées sur la parcelle brûlée seulement lors de la dernière récolte, en novembre 2007, tandis que les relevés plus proches de la date du feu avaient donné des valeurs légèrement supérieures pour le témoin.

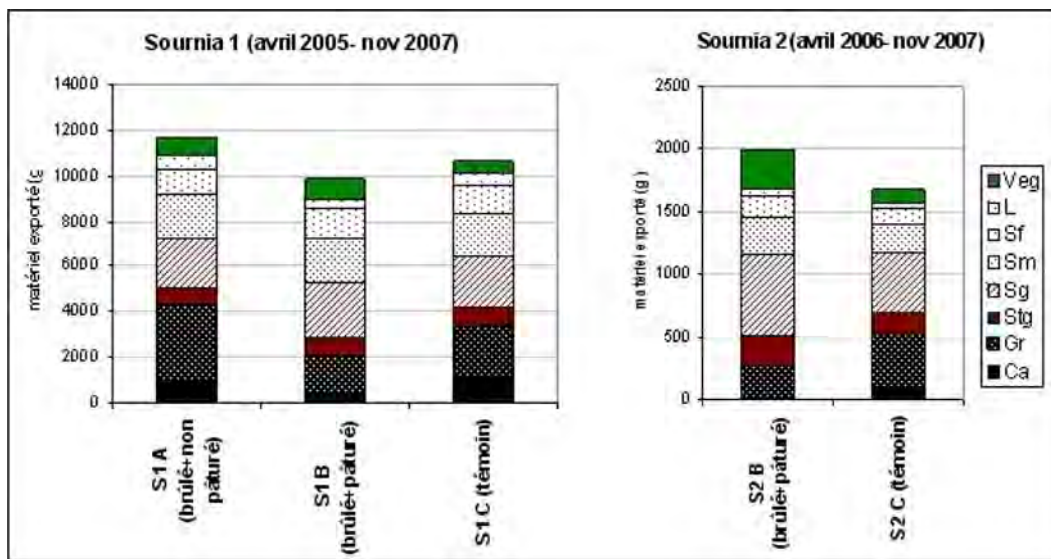


Figure 2. Érosion totale et composition/texture moyenne du matériel exporté à Sournia

Ramenées au mètre carré, les valeurs correspondent à 35,6-42 g/m<sup>2</sup>/an à Sournia 1 et à 26,4-31,2 g/m<sup>2</sup>/an à Sournia 2. L'ordre de grandeur correspond à ce qui a été enregistré par Benavides-Solorio & McDonald (2005) dans les montagnes du Colorado après un brûlage à faible puissance et à puissance modérée (20-50 g/m<sup>2</sup>/an).

Pourquoi le brûlage n'a-t-il pas conduit à une augmentation de l'érosion, malgré la destruction de la couverture végétale qui a dû diminuer la protection du sol contre les forces mécaniques des gouttes de pluie et du ruissellement ? Plusieurs hypothèses peuvent être évoquées pour expliquer ce fait.

Des imperfections dans l'installation des sites expérimentaux ont pu fausser les résultats. Ceci concerne notamment le site Sournia 1 qui s'est avéré difficile à gérer à cause de ses dimensions trop grandes. Notamment, l'absence au début de l'expérimentation des tôles de séparation disposées entre les parcelles a pu causer un transfert de matière entre elles. Aussi, nous avons constaté quelques défaillances mineures au niveau des gouttières-récepteurs. Cependant, ces problèmes ne semblent pas avoir été décisifs : le site de Sournia 2 (qui a bénéficié des enseignements tirés du premier site) a très bien fonctionné dès le départ, avec des résultats similaires en termes de perte de matériel.

Une autre hypothèse est la faible puissance du feu qui a permis le maintien de la fraction organique du sol et d'une partie de la litière. L'influence de ce paramètre est bien connue (Biswell & Schultz, 1957 ; Agee, 1973 ; Swift et al., 1993 ; Benavides-Solorio & McDonald, 2005). Toutefois, il faut noter qu'à Sournia la litière n'a pas constitué à elle seule une protection suffisante : son taux de recouvrement a en effet rapidement diminué dans les semaines après le brûlage, suite aux pertes par déflation (tramontane) et par ruissellement, malgré l'apport des morceaux de branches calcinées de callune.

Par ailleurs, la régénération rapide de la végétation a rapidement stabilisé le sol. En effet, cinq mois seulement après le brûlage, le taux de recouvrement végétal s'est élevé à plus de 40 % ; 16 mois après le brûlage, les valeurs se situées à 55 % environ, et 28 mois à plus de 70 % (Sournia 1 seulement). Sur les parcelles témoins, le recouvrement végétal est resté à peu près stable pendant toute la période d'observation, avec environ 90 %.

Le « pavage » du sol par des graviers a dû constituer une protection supplémentaire. Cette accumulation de pierres à la surface du sol peut être considérée comme la conséquence logique de l'exploitation pastorale et de la gestion par le feu depuis des centaines ou milliers d'années. Sur les parcelles expérimentales, les graviers recouvrent en moyenne 20 à 30 % de la surface du sol. L'efficacité de cette protection a été soulignée par plusieurs auteurs (Descroix et al., 1997 ; Viramontes et al., 2002 ; Martin et al., 1993, 1997) ; elle s'ajoute à la protection exercée par la litière et par la régénération rapide de la végétation. Ainsi, quelques mois seulement après le brûlage, le taux global de protection du sol (pavage+litière+végétation) s'élève à 60-65 %. Il arrive donc à des ordres de grandeur qui ont été considérés dans des études précédentes comme étant suffisants pour garantir la stabilité des sols (Orr, 1970 ; Wright et al., 1976).



Figure 3. Régénération de la végétation et « pavage » du sol (Sournia 1, avril 2007)

Finalement, la micro-topographie des landes à callune apporte une dernière explication. Par rapport à un niveau de référence, les touffes de callune se trouvent en effet légèrement surélevées. Ce fait s'explique par le piégeage d'éléments par les branches denses de callune et par un moindre impact du piétinement, le bétail circulant de préférence entre les touffes. Par conséquent, le ruissellement se fait principalement entre les touffes, dans les secteurs recouverts avant le brûlage (et sur les parcelles témoins) par une végétation herbacée discontinue ou sans recouvrement végétal. Après le brûlage, ces secteurs changent peu, car l'absence de biomasse se traduit par une incinération incomplète ou de très faible puissance. Par conséquent, il y a peu de différences entre les parcelles brûlées et les témoins : le ruissellement, principal acteur et vecteur des pertes de sol, conduit à une érosion aussi importante dans les landes non brûlées. Ce fait pourrait expliquer les valeurs assez élevées enregistrées sur les parcelles témoins, malgré une couverture végétale avoisinant les 90 %.



Figure 4. Ruissellement concentré dans une lande à callune (Sournia 1, 2007)

L'étude a démontré que l'accentuation de l'érosion suite à un brûlage et à la destruction inévitable de la couverture végétale n'est pas une conséquence aussi évidente et universelle que l'on aurait pu penser. Il faut, certes, se méfier de généraliser après une étude isolée. Toutefois, les résultats méritent attention, car ils démontrent que la protection combinée par la litière, la régénération végétale et un « pavage » du sol peut être suffisante pour éviter une accélération de l'érosion après le feu. Dans cette logique, une faible puissance du brûlage qui préserve la litière et favorise une revégétalisation rapide semble essentielle pour limiter les pertes.

### *Bibliographie*

- Agee J.K., 1973. *Prescribed fire effects on physical and hydrologic properties of mixed-conifer forest floor and soil*. University of California-Water Resources Center Contribution, 143, 57 p.
- Benavides-Solorio J. de Dios et MacDonald L.H., 2005. Measurement and prediction of post-fire erosion at the hillslope scale, Colorado Front Range. *International Journal of Wildland Fire*, 14:1-18.
- Biswell H. H. et Schultz A. M., 1957. Surface Runoff and Erosion as Related to Prescribed Burning. *Journal of Forestry*, 55-5:372-374.
- Descroix L., Guedez P. et Poulenard J., 1997. Méthodes de mesure de l'érosion actuelle : applications dans les Préalpes du Sud (France), et la Sierra Madre Occidentale (Mexique). *Bulletin. du réseau Erosion*, 17:239-254.
- Emilian A., 2005. *L'impact du feu et du pâturage sur l'érosion des sols en milieu montagnard*. Mém. Master I Géographie Physique, Université de Perpignan, 92p.
- Emilian A., 2007. *Influence des pratiques pastorales sur l'érosion hydrique dans les montagnes granitiques de Pyrénées-Orientales : Méthode d'évaluation et de quantification du phénomène*. Mém. Master II Géographie Physique, Université de Perpignan, 154p.
- Faerber J., 1995. *Le feu contre la friche. Dynamiques des milieux, maîtrise du feu et gestion de l'environnement dans les Pyrénées centrales et occidentales*. Thèse doct. Géographie, Université de Toulouse II, 363 p. + ann.
- Faerber J., 2002. Prescribed burning on Pyrenean mountain pastures : an efficient tool for rangeland management. *Série technique de la FAO, REU 66 : Actes du colloque XI<sup>th</sup> meeting of the mountain grassland sub-network FAO/CIHEAM : Quality and valorisation of Animal Products in Mountain, Luz St. Sauveur, France, 13-17 September 2000:75-79*.
- Faerber J., Lambert B. et Paris A., 2005. Les effets du brûlage dirigé sur les landes à callune dans les Pyrénées-Orientales et centrales. *Actes des XVI<sup>es</sup> rencontres des Équipes de brûlage dirigé, Prats de Mollo, 25-27 mai 2005, INRA, Doc. PIF 2005-10:35 et CD-Rom*.
- Martin C., Bernard-Allée P., Béguin E., 1993. Conséquences de l'incendie de forêt de l'été 1990 sur l'érosion mécanique des sols dans le Massif des Maures. *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, 5:439-447.
- Martin C., Bernard-Allée P., Béguin É., Kuzucuoglu C. et Levant M., 1997. Mesure de l'érosion mécanique des sols après un incendie de forêt dans le massif des Maures. *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 2:133-142.
- Orr, H.K., 1970. *Runoff and erosion control by seeded and native vegetation on a forest burn : Black Hills, South Dakota*. U.S. Forest Service Research Papers, RM-60. 12 p.
- Viramontes D., Descroix L., Bollery A. et Poulenard J., 2002. Comportement hydro-érosif des sols de la Sierra Madre Occidentale : processus hydrologiques et évolution d'un milieu soumis à la surexploitation. *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 3:239-252.
- Swift L.W., Elliott K.J., Ottmar R.D. et Vihnanek R.E., 1993. Site preparation burning to improve southern Appalachian pine-hardwood stands: fire characteristics and soil erosion, moisture and temperature. *Canadian Journal of Forest Research*, 23: 2242 -2254.
- Wright H.A., Churchill F.M. and Stevens W.C., 1976. Effect of prescribed burning on sediment, water yield, and water quality from dozed juniper lands in central Texas. *J. Rge Manage.*, 29:294-298.

## OPÉRATIONS DE BRÛLAGE DE TOURBIÈRES DANS LES LANDES DE GASCOGNE – ASPECTS OPÉRATIONNELS ET GESTION DES MILIEUX PROTÉGÉS

Jean-Marc Guillet (Sdis 40)



/1-interventions/14...ppt



Durant la saison hivernale 2006-2007, il a été procédé à l'incinération de trois tourbières (Mouras) sur cette commune du sud du département des Landes.

### Situation

Les chantiers sont au sud et sud-ouest de la commune en bordure de l'Adour.

Ils sont distants de quelques centaines de mètres les uns des autres séparés par des forêts d'aulnes, saules, chênes, frênes, bouleaux, etc.

Les routes départementales D 12 et D 74 passent à proximité.

Les accès par des chemins sont assez nombreux, mais la plupart inaccessibles aux véhicules lourds voire légers.

### Description

Ce sont d'anciennes prairies qui servaient autrefois au pacage du bétail.

Elles reposent sur une couche de tourbe de plusieurs mètres ou dizaines de mètres de profondeur par endroit.

Elles sont humides mais non inondables, car la couche de tourbe monte en même temps que le niveau de la nappe d'eau.

Ces zones humides représentent un écosystème riche en biodiversité qu'il faut conserver.

Ces tourbières n'ont jamais été exploitées à l'exception du Moura de Montrol qui le fut occasionnellement et partiellement puis abandonné.

### Végétation

On distingue actuellement : la molinie principalement, l'ajonc nain, les fougères, quelques graminées, les roseaux et joncs en bordure, les saules et aulnes (de petite taille) et les ronciers.

C'est une strate herbacée et arbustive ne dépassant pas trois mètres.

### Problématique

Depuis plusieurs années la commune est confrontée à des problèmes de sécurité et environnementaux, liés à des mises à feu intempestives.

Les trois tourbières d'une superficie totale de 250 hectares appartiennent à de nombreux propriétaires privés, dont certains ne résident pas sur la commune, ce qui complique la constitution du dossier d'autorisation.

En 2006 le Maire de la commune a eu à faire face à un feu qui a démarré début mai et qui ne s'est éteint qu'avec les pluies hivernales.

Les services d'incendie et de secours des PA et des Landes sont intervenus à de nombreuses reprises avec

d'importants moyens, sans pour autant pouvoir arrêter le feu car celui-ci avait pénétré profondément dans la tourbe, rendant l'extinction impossible.

### Solution

Suite à une réunion publique et en présence de toutes les parties prenantes concernées (Sdis 64, Sdis 40, DDE, DDA, Communauté des communes du Seignanx, le Conseil Général, les chasseurs, etc.), le Maire a décidé de faire une campagne de chantiers de brûlages dirigés durant l'hiver conformément aux textes et à la réglementation en vigueur.

La prise en charge et la réalisation du chantier étant faite par l'équipe de brûlage dirigé du Sud-Ouest Landes de Gascogne et le Sdis 40.

Les différents chantiers :

#### Le moura du Bignaou

Réalisé chaque année par le seul propriétaire après demande et accord réglementaire ; cette année 2007 il fut fait par l'équipe brûlages dirigés Sud-Ouest.

Superficie incinérée 10 ha environ en mars 2007 ; conditions météo moyennes ; réalisé en 2 h.

#### Le moura de Passeben

Régulièrement et anonymement allumé sans autorisation.

Cette année opération réalisée par l'équipe Sud-Ouest.

Superficie incinérée 70 ha en mars 2007 ; conditions météo très bonnes ; réalisé en 1h 30.

#### Le moura de Montrol

Allumé en avril 2006 anonymement il fut à l'origine de la problématique.

Cette année opération réalisée par l'équipe Sud-Ouest.

Superficie incinérée 100 ha sur 200 prévues en avril 2007 (fenêtre météo très courte).

### Contraintes

La principale difficulté est de trouver le moment où les conditions météo sont les plus favorables, par exemple avec quelques précipitations la veille ou les jours précédents et une journée ensoleillée avec vent favorable pour la mise à feu, cela afin de réduire au maximum la possible inflammation de la couche de tourbe.

Sur le pourtour de ces tourbières sont installées des chasses aux canards (appelées tonnes) ; ces installations doivent être sécurisées avant la mise à feu des lisières, pénalisant le tempo de l'opération (fenêtre météo).

Éviter, au moins sur les deux plus grandes, à cause de leur morcellement, de les brûler entièrement, afin de préserver la reproduction du gibier (en concertation avec les Acca locales).

### Sécurité

Du fait des zones humides le risque de propagation ou de sautes hors du périmètre du chantier est très faible.

La sécurité de ces chantiers a été prise en charge et assurée par le Sdis 64 et le Sdis 40 avec une unité feu de forêt et des VLHR.



## LA GESTION DES HABITATS ET LA PRATIQUE DU BRÛLAGE : L'EXEMPLE DE LA VIPÈRE D'ORSINI SUR LA MONTAGNE DE LURE

A. Lyet (*Conservatoire Étude des Écosystèmes de Provence*)



/1-interventions/15...ppt

Le brûlage dirigé trouve ses origines dans les pratiques ancestrales d'usage du feu à vocation agricole et pastorale. Cette pratique a été rénovée pour devenir un outil de prévention des incendies puis un outil polyvalent de gestion des espaces naturels. Cette technique de débroussaillage très concurrentielle économiquement est en pleine extension et se pratique actuellement dans tout le Sud-Est de la France, notamment en moyenne montagne où elle tend à s'imposer pour le maintien de milieux ouverts et l'amélioration des pâturages. Elle concerne surtout des zones qui ne peuvent être tenues par le seul pâturage (éloignement, type de circulation des animaux, type de fonction d'alimentation), et doit donc être renouvelée. Il s'agit généralement de feux

**Brûlage Contrôlés et Conservation de la vipère d'Orsini dans les Alpes du Sud**

Arnaud LYET<sup>1,2</sup>, Marc CHEYLAN<sup>1</sup> and Aurélien BESNARD<sup>1</sup>

(1) EPHE, Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés, Montpellier.  
 (2) Conservatoire Etude des Ecosystèmes de Provence – Alpes du Sud, Aix-en-Provence

Logos: ARPE, CEEP, Office National des Forêts, P O H, Office National de la Chasse, SMAEMV, CONSEIL GENERAL.

d'hiver, pratiqués sur des surfaces unitaires assez importantes, de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares.

La vipère d'Orsini, espèce actuellement menacée d'extinction qui réside dans les landes et prairies des montagnes de Provence, est directement concernée par cette pratique. Devant l'embroussaillage et l'envahissement des prairies d'altitude par la forêt, l'idée de maintenir d'immenses surfaces ouvertes et favorables à la vipère d'Orsini par l'utilisation des brûlages dirigés, suivis par un pâturage modéré, est séduisante mais doit avant tout faire l'objet d'une évaluation sérieuse en matière de bénéfice pour l'espèce.

Pour répondre à cette question, nous avons étudié l'impact d'un brûlage dirigé expérimental sur la survie et les déplacements individuels dans une population de vipère d'Orsini. Le site d'étude s'étendait sur 8 ha dont seulement 2,4 ont été soumis à un brûlage dirigé en octobre 2003. Les paramètres démographiques ont été estimés à l'aide de techniques de capture-marquage-recapture. Les probabilités de recaptures étaient très variables et dépendaient des facteurs climatiques, de l'effort de prospection, de l'âge et du sexe des individus. Nous avons démontré que la survie des vipères était divisée par trois l'année suivant le feu. Contrairement à ce que nous attendions, nous n'avons pas détecté d'émigration des zones brûlées vers les secteurs intacts. L'impact du feu sur la couverture végétale et la ressource alimentaire (i.e. orthoptères) a également été évalué. La couverture végétale moyenne diminue pour au moins deux ans, mais les différentes strates ne sont pas affectées de la même façon. En effet, la strate des espèces buissonnantes et des herbacées hautes a été réduite pour au moins deux ans alors que les herbacées rases n'ont pas été affectées. Les densités d'orthoptères ont été réduites uniquement l'année suivant le feu.

Nos résultats suggèrent que l'usage du brûlage dirigé sur des surfaces importantes, une à plusieurs dizaines d'hectares, peut localement représenter un risque sérieux pour la vipère d'Orsini. Ils suggèrent également que ce risque peut être considérablement réduit lorsque les feux sont conduits en hiver, qu'ils concernent des surfaces réduites (< 5 ha) et qu'ils ne sont pas répétés trop fréquemment (au moins cinq ans entre deux feux successifs).



LA PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION DES PELOUSES D'ALPAGES À FÉTUQUE PANICULÉE DANS LES ALPES ET LES PYRÉNÉES : DES ASPECTS PASTORAUX À LA GESTION D'HABITATS D'ESPÈCES ET CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'USAGE DU BRÛLAGE

*Dominique Baron (Cerpam 04).*

/1-interventions/16...ppt



Dans les Alpes de Haute-Provence, nous utilisons la technique du brûlage dirigé sur un milieu très particulier : les pelouses à fétuque paniculée, appelée localement queyrel ou queyrellins.

**Intérêt pastoral**

La fétuque paniculée est une Graminée aux feuilles épaisses, longues de 25 à 40 cm ; son démarrage précoce est suivi d'une croissance rapide jusqu'au stade début épiaison et l'épi fleurit très tôt, dès le mois de mai. Elle est peu appétante au stade fructification quand les animaux montent en alpage habituellement. Les feuilles deviennent rapidement coriaces, les bovins et les chevaux la consomment encore mais les ovins ne mangent plus que les épis et si le berger n'y prend pas garde ils

couchent les touffes et gaspillent presque toute la ressource.

La valeur énergétique de la fétuque paniculée serait très proche de celle de la fétuque élevée aux mêmes stades de développement :

- 0,80 UFL/kg MS à la mi-montaison (MS : matière sèche) ;
- 0,75 UFL/kg MS à la fin floraison – mi fructification ;
- 0,65 UFL/kg MS à la fin fructification.

La réputation de médiocrité et la difficulté à valoriser cette ressource, en particulier par les ovins, tient essentiellement à sa faible appétibilité.

Savoir gérer les queyrellins est donc nécessaire pour maintenir le potentiel pastoral de l'alpage, mais aussi les espèces faunistiques ou floristiques rares ou menacées qu'ils hébergent.

**Intérêt écologique**

Même si nous ne connaissons plus beaucoup de queyrellins mésophiles en équilibre, fauchés et irrigués, avec une forte diversité floristique, ces pelouses méritent d'être entretenues afin d'éviter la poursuite de leur dégradation.

Certains queyrellins sont des milieux intéressants pour les galliformes de montagne : par exemple des landes à fétuque paniculée et des queyrellins méso-xérophiles dégradés où la fétuque paniculée est dominante et où la litière de ses feuilles tapisse le sol sont favorables à la nidification. En effet la hauteur de ces pelouses au développement précoce fournit aux poules un couvert dissimulant leurs œufs dès la fin mai. Les queyrellins les plus attractifs pour la nidification des tétras-lyre sont situés à proximité d'un mélézin où les oiseaux vont s'alimenter.

En revanche. L'élevage des jeunes tétras exige des queyrellins plus mésophiles susceptibles de fournir les ressources alimentaires notamment les insectes (orthoptères, fourmis, coléoptères...) nécessaires aux poussins. Ces queyrellins conviennent aux nichées tant que la fétuque paniculée reste clairsemée et qu'elle forme des prairies d'une hauteur suffisante (supérieure à 25 cm) pour abriter les oisillons de la prédation des rapaces, la prédation par les petits carnivores s'effectuant, elle, essentiellement au nid.

Les bartavelles utilisent les queyrellins méso-xérophiles au moment de la nidification mais aussi pour l'élevage des jeunes sous réserve qu'ils soient situés en adret, sur des pentes moyennes à fortes et à proximité de zones caillouteuses où les poussins peuvent trouver refuge.

Le gradient altitudinal des zones de nidification de la bartavelle et du tétras se chevauchent, dans les

montagnes des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes ; il se situe pour la bartavelle entre 1 700 et 2 450 m et pour le tétras-lyre entre 1 700 et 2 250 m. À l'étage subalpin on peut donc trouver des nids de tétras-lyre et de bartavelles très proches l'un de l'autre ; il en est de même pour les nids de bartavelles et de lagopèdes, ce dernier pouvant nicher dans les pelouses à féтуque paniculée de l'étage subalpin supérieur, à partir de 2 200 m. Dès l'éclosion, la bartavelle et ses poussins montent en altitude à la recherche d'herbe plus tendre.

Le pâturage précoce dans les queyrellins hébergeant des galliformes risque de provoquer l'échec de la nidification par le dérangement de la femelle sur le nid ou par le piétinement des œufs et des poussins qui ne volent pas encore. Les femelles de galliformes ayant des zones de reproduction plutôt stables au cours de leur existence, la connaissance de celles-ci permet d'éviter de compromettre la réussite des nichées. De plus une destruction précoce du couvert herbacé rend les prairies mésophiles à féтуque paniculée impropre à l'élevage des jeunes.

Mais un mauvais entretien des queyrellins mésophiles provoque leur dégradation et restreint les zones potentielles d'élevage de jeunes. En particulier le faible niveau de consommation de la féтуque paniculée par les ovins entraîne un envahissement progressif de la pelouse par cette espèce et une régression des autres plantes.

C'est donc dans l'entretien des meilleures pelouses, celles où sont élevées les jeunes tétras lyre, que se posent avec le plus d'acuité les problèmes de gestion pastorale et de maintien d'un faciès favorable aux nichées de tétras-lyre. En revanche le pâturage estival n'est pas préjudiciable aux nichées de bartavelles qui n'ont pas les mêmes exigences vis-à-vis de la hauteur du couvert que les jeunes tétras.

Deux chantiers ont été réalisés sur la commune de Jausiers sur l'alpage de la Séa : le premier, d'une trentaine d'hectares à l'automne 2006, réalisé par les éleveurs du GP ; le second, de 75 ha à l'automne 2007, réalisé par l'éleveur avec l'appui de la Cellule départementale.

Une placette d'observation a été installée sur le brûlage 2006, et trois sur le brûlage 2007.

Pour le moment les résultats sont très satisfaisants puisqu'on assiste à une restauration de ces pelouses avec notamment un retour marqué du trèfle de montagne et du trèfle alpin au milieu des touffes de queyrel.

#### Présentation du chantier réalisé à l'automne 2007 par la Cellule départementale

Le chantier s'est très bien déroulé avec une mise à feu vers 11h30. Le brûlage s'est terminé vers 16h00 sous quelques flocons de neige. En fin de chantier l'éleveur a voulu brûler quelques petites zones où se trouvaient du nard, sur le haut du versant est de l'alpage (cf. cartographie).

Dès la fonte de la neige au printemps 2008, des relevés de végétation seront réalisés sur ce chantier et des placettes d'observation seront mises en place à l'identique de celle mis en place en 2006 sur le versant est du même alpage.

Le GP va modifier la gestion pastorale sur ce secteur puisque dès juillet 2008, elle se fera en parcs clôturés mobiles sur tout ce versant.

#### Moyens opérationnels mis en œuvre

9 pompiers (dont 2 officiers d'encadrement),  
3 véhicules type 4X4,  
6 torches américaines,  
Des pelles, des « seaux-pompes »,  
L'éleveur président du GP,  
Un technicien du Cerpam.

#### Surfaces traitées et caractéristiques du site

Exposition : ouest,  
Altitude : 2 000 m à 2 250 m,  
Pente : moyenne,  
Limites nord : ravin avec robine,  
Limites ouest : torrent de Terres-Pleines,  
Limites est : crête,  
Limites sud : barres, rochers et éboulis,  
Surface traitée : environ 100 ha, mais 75 ha

« réels ».





## LA PRISE EN COMPTE DES ASPECTS PAYSAGERS ET ENVIRONNEMENTAUX DANS LA RÉALISATION DES BRÛLAGE EN RÉGION CORSE

Antonella Massaiu (ONF Région Corse), Jean-Yves Duret (Forsap 2A/ONF), Gaëlle Bonneton (DDAF 2A), Henri Retali (DDAF 2B)

/1-interventions/17...ppt



Prise en compte des aspects paysagers dans la pratique du brûlage (Antonella Massaiu)

### Contexte

Au cours de la révision de l'aménagement de la Forêt Territoriale de Bavella-Sambucu, l'étude des objectifs/contraintes a mis en évidence que l'objectif principal de la forêt sur le site classé de Bavella est le paysage. Les plans de massifs (Pidaf, PRMF) du secteur prescrivent un certain nombre d'ouvrages indispensables à la protection de la forêt contre les incendies. Dans ce cadre, une Zone d'Appui à la Lutte est en cours de réalisation le long de la route départementale qui parcourt le site classé.

Vu l'importance des aspects paysagers sur le secteur, une étude paysagère a été commandée par

l'aménagiste de l'ONF. Cette étude, réalisée sans la consultation des différents partenaires, contient des prescriptions parfois en contradiction avec les objectifs des ouvrages et leur entretien. En particulier : l'utilisation du brûlage est à proscrire à moins de 10 m de la route et à moins de 20 m d'une zone d'accueil du public puisque « *il noircit le sol et laisse des traces noires aux pieds des arbres qui détonnent avec les couleurs du sol ou de la végétation. Non seulement les bords de route ont l'air sales, mais l'ambiance ainsi créée est triste et désolée.* »<sup>1</sup>

Les différents partenaires se sont trouvés ainsi face à un dilemme. Tous s'accordaient sur la nécessité de la réalisation de la ZAL. L'unique technique utilisable pour l'entretien de certains secteurs non mécanisables est le brûlage. Que faire donc ? Brûler au risque de noircir un peu le paysage ou ne pas brûler et prendre le risque qu'un incendie détruise la forêt ? L'impact négatif du brûlage sur le paysage est-il vraiment si important et durable ? Impossible de se mettre d'accord ! Pour sortir de l'impasse, la réalisation d'une deuxième étude paysagère a été envisagée, cette fois en faisant participer à la réflexion l'ensemble des partenaires concernés.

### Méthodologie et objectifs

Les objectifs de l'étude ont été fixés :

- définir le niveau acceptable du brûlage d'un point de vue paysager ;
- définir les prescriptions pour respecter ce niveau.

La méthodologie choisie est une tournée de deux jours entre paysagiste et acteurs concernés (équipes de brûlage, US aménagement, US travaux – UT) sur plusieurs chantier brûlage afin de :

- trouver un vocabulaire commun (la plupart des incompréhensions dérivent de ce malentendu) ;
- dépersonnaliser le débat (le brûlage, quand il est réalisé par des équipes spécialisées extérieures à l'ONF, est souvent vécu par l'UT comme une intrusion dans SA forêt) ;
- comprendre les impacts positifs ou négatifs des différents itinéraires techniques de travaux sur les ouvrages DFCI (l'idée préconçue veut qu'un impact soit forcément négatif) ;
- comprendre les contraintes des différents spécialistes qui interviennent sur ce même territoire (voir le paysage non pas comme une peinture d'un espace et d'un moment figé, mais comme image en évolution d'une société qui utilise le territoire et fait partie intégrante du paysage).

### Remarques préalables du paysagiste

Le paysagiste a estimé nécessaire de faire quelques remarques préalables pour essayer de faire tomber certaines idées préconçues sur le paysage.

<sup>1</sup> Desurmont A., 2005. Étude paysagère de la forêt territoriale de Bavella Sambucu. Doc. Int., ONF US AE:30.

*Le paysage est un outil de développement durable, mettant en synergie tous les acteurs, les cultures et les sensibilités locales. Il permet de donner un sens partagé à un territoire.*

*La forêt, comme la montagne et la mer, est perçue par les non-spécialistes comme un élément « naturel » du paysage. Réaliser des opérations techniques dans le sens de cette naturalité, c'est en grande partie respecter les enjeux paysagers de la forêt.*

*La destruction de la forêt par un incendie nuit indéniablement à la qualité paysagère d'un site. La protection forestière vis-à-vis de cet aléa est donc indispensable.<sup>1</sup>*

La protection passe par l'aménagement d'une infime partie du territoire. Cependant, les techniques de protection n'ont pas de sens si elles semblent mettre en cause l'esprit des lieux qu'elles prétendent protéger. Face à des enjeux reconnus de tous, à quel seuil doit-on placer la protection ? Quelles sont les techniques acceptables par le plus grand nombre et lesquelles ne le sont pas ?

### *Analyse paysagère*

Voici une synthèse de l'analyse paysagère effectuée sur plusieurs parcelles traitées en brûlage dans le cadre d'entretiens de ZAL.

(voir les deux pages suivantes)

Après deux jours passés ensemble, plusieurs barrières étaient tombées entre les différents partenaires. Le problème ne se posait plus en termes : autoriser ou interdire le brûlage, mais plutôt : quelles précautions sont à prendre dans l'utilisation du brûlage afin de limiter au maximum les impacts visuels ?

Au vu de l'importance reconnue de la préservation du paysage sur la FT de Bavella-Sambucu, il a été proposé de formaliser les bonnes pratiques déjà utilisées par les équipes brûlage, en particulier le long des voies ouvertes à la circulation publique.

### Pistes pour limiter les impacts paysagers :

- en termes de saison d'intervention : permettre aux parcelles de reverdir avant l'arrivée des touristes ;
- en termes de dimension, forme et localisation des parcelles : suivre les lignes du paysage et les ruptures naturelles du terrain, éviter les limites travaillées en lignes droites ;
- en termes de contraintes à respecter : préserver les feuillus dans les secteurs prévus à l'aménagement, tout en respectant les finalités des ouvrages.

En parallèle, une démarche auprès du grand public semble indispensable, afin de le sensibiliser sur la problématique des incendies de forêt et de leur présenter les ouvrages de protection prévus. L'idée étant de présenter le brûlage comme une des techniques utilisées dans la création et l'entretien de ces ouvrages.

---

<sup>1</sup> Extrait du Compte Rendu de la tournée du 17 et 18/01/07. M. Cardew DEDD.

### ZAL de Cartalavona



*La pénétrabilité visuelle créée par cette opération permet une découverte progressive des peuplements.  
La limite d'intervention ZAL crée la profondeur du champ visuel dans le peuplement sans être remarquée.  
Les bouquets de houx ou d'éventuels rochers apportent des points d'appel dans cet espace de lumière tamisée.  
Les traces noires visibles sur certains arbres (issues des brûlages dirigés d'entretien), jusqu'à 30 cm depuis la base du tronc, sont dans l'ensemble très peu perceptibles  
Résultat d'ensemble : des travaux très peu perceptibles par des non-spécialistes. <sup>1</sup>*

### ZAL du Diamante



*L'aspect un peu monotone des peuplements de ces zones est très largement compensé par la variabilité du micro-relief, des densités du peuplement, leurs lisières hétérogènes et sinusoïdales qui contribuent à créer une dynamique visuelle perçue « naturelle ».*

*Traces du feu à la base des troncs plus visibles que dans le cas précédent, la nature du sol étant plus rase (rochers, cailloux et rejets d'arbrisseaux).*

*Aspect très noir du sous-bois juste après la réalisation d'un brûlage (photo de droite) à l'automne ou hiver de l'année n. Rétablissement d'un sol « normal » très rapide dès le démarrage de la saison de végétation année n+1 (photo du milieu).*

*À noter les différents effets d'horizon créés par un arrière-plan « vide » ou « plein » (voir les deux photos à gauche).*

<sup>1</sup> Extrait du Compte Rendu de la tournée du 17 et 18/01/07. M. Cardew DEDD.



*Le jeu de la transparence-opacité/densité des peuplements permet de voir des éléments de diversité (rochers, lumière, horizon...) et on crée ainsi une dynamique visuelle de ces zones. La qualité paysagère ainsi obtenue est perçue très fortement et gomme la lisibilité des éventuels éléments résiduels dus aux travaux de brûlage.<sup>1</sup> ...Pas si noir finalement ce brûlage*



*Cas particulier de Bavella : site classé*

<sup>1</sup> Extrait du Compte Rendu de la tournée du 17 et 18/01/07. M. Cardew DEDD.

## Prise en compte des aspects environnementaux dans la pratique du brûlage (Gaëlle Bonneton)

### *Contexte*

Chaque année depuis 2006, les équipes de brûlage dirigé du département de la Corse-du-Sud présentent leur programme de l'année à venir. Lors de la réunion de présentation des chantiers prévus en 2008, l'existence de chantiers en zone Natura 2000 avait été mise en évidence. La question de la nécessité d'études d'incidence pour ce type de chantiers avait alors été posée par la Diren.

Les acteurs locaux ont donc souhaité clarifier la situation, en étendant la question à l'ensemble des actions de débroussaillage, quelle que soit la technique employée.

### *Réglementation applicable et mise en œuvre locale*

Deux réglementations s'appliquent en matière de protection environnementale.

#### La réglementation relative aux espèces protégées (faune, flore)

La réglementation nationale a pour objectif d'évaluer l'impact de toute intervention sur les espèces patrimoniales protégées. La destruction de telles espèces est interdite et ne peut être autorisée que suite à une procédure de demande d'autorisation spécifique dérogatoire.

Aussi, la liste et la cartographie des chantiers de débroussaillage prévus (entretien + création) est fournie à la Diren pour étude au cas par cas et définition, le cas échéant, de prescriptions : examen, avec les données existantes, de la présence d'espèces protégées sur le site et visites éventuelles de terrain.

En 2007, le Conservatoire Botanique de Corse a ainsi réalisé une expertise sur divers ouvrages prévus au programme de travaux qui a conduit à la définition de modalités d'intervention adaptées : changement ou maintien des périodes d'intervention, délimitation de petites aires afin de protéger certaines espèces patrimoniales...

#### La réglementation spécifique aux zones Natura 2000

Le code de l'environnement stipule que toutes les opérations qui font l'objet d'une autorisation administrative sont soumises à étude d'incidence. Les chantiers de brûlage dirigé n'y sont donc pas soumis. Par ailleurs, le Préfet peut prendre un arrêté préfectoral pour définir une liste d'opérations complémentaires soumises à étude d'incidence.

Localement, la position de la Diren est la suivante : même s'il n'y a pas d'obligation formelle, l'objectif est une application intelligente de la réglementation, en n'oubliant pas le rôle de Défense des Forêts Contre les Incendies des opérations de débroussaillage (par brûlage ou toute autre technique).

Il est donc décidé que les DDAF fourniront à la Diren le parcellaire des opérations envisagées pour une première analyse des enjeux environnementaux et des impacts significatifs potentiels (géographiques et/ou temporels) et définition de la nécessité de produire une étude d'incidence. En effet, cette nécessité se définit au cas par cas, en fonction notamment de l'implantation des habitats et espèces concernés (localisation diffuse ou ponctuelle).

Par ailleurs, cette étude d'incidence n'est pas nécessaire dans le cadre de l'entretien d'ouvrages, le milieu étant a priori maintenu dans un état stable. Dans ce cas par contre, la réglementation concernant les espèces protégées s'applique encore.

FEUX PASTORAUX DANS LE GOLFE DE LAVE EN CORSE-DU-SUD : DE LA SENSIBILISATION DES ÉLEVEURS AUX BONNES PRATIQUES

Marion Valenti (Chambre d'Agriculture 2A)



/1-interventions/18...ppt



UN EXEMPLE DE PARTENARIAT AVEC LA LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX ET LE CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS SUR DES CHANTIERS À FINALITÉS DFCI

Jean-Paul Baylac (ONF 11/Sdis 11)



/1-interventions/19...ppt



# La vie du Réseau

## ÉCHANGE DE SAVOIR-FAIRE

PRÉSENTATION D'EXPÉRIENCES OU D'ÉLÉMENTS REMARQUABLES DE LA CAMPAGNE DE BRÛLAGE 2007-2008 PAR LES PRATICIENS DES CELLULES (INCIDENTS, CHANTIERS ATYPIQUES, ÉVOLUTION DE LA LOGISTIQUE OU DE LA MISE EN ŒUVRE DES BRÛLAGES)

### ÉVOLUTION DES PRATIQUES DES FEUX PASTORAUX DANS LES HAUTES-PYRÉNÉES

*François Picot (Sdis 65) et Annie Cipièrre (CRPGE)*

/1-interventions/20...ppt



Lors des journées du réseau à Prats de Mollo en 2005, l'évolution marquée de la démarche de prévention/prévision/lutte contre les incendies des espaces naturels dans les Hautes-Pyrénées avait fait l'objet d'une présentation.

Les travaux de rédaction du PPFCE menés à l'époque ont permis de rassembler les différents partenaires autour de principes forts qui se sont imposés au fil des réflexions, tels que :

- l'action reconnue des Commissions Locales d'Écobaie en matière de régulation, de fiabilisation des pratiques, et d'amélioration des échanges et de la confiance réciproque avec les institutionnels ;
- l'apport massif indirect de la pratique de l'écobaie à la DFCI ;
- la difficulté mais également l'importance d'évaluer la nécessité d'intervenir (de lutter) ;
- l'utilité de proportionner la lutte aux enjeux (qui peut conduire même à laisser brûler certaines zones).

Les applications de ces principes ayant été mises en place, le mois de février 2008 a fourni une occasion exceptionnelle d'en éprouver la pertinence et l'efficacité afin de procéder éventuellement aux réajustements nécessaires.

Le département a en effet connu un créneau météorologique inhabituel de 20 jours consécutifs durant lesquels plus de 6 000 ha ont été écobaies dans des conditions de risque de débordement possible.

Le retour d'expérience a mis en évidence les points suivants :

#### Ce qui a bien fonctionné

- 2% de surfaces en débordement ou incendies accidentels ;
- 0,2% de surfaces « forestières » ont été concernées ;

- l'efficacité des rondes dont la vocation est de distinguer les écobuages des incendies avant leur signalement par un témoin. Ainsi, la couverture opérationnelle a toujours été préservée ;
- bien que l'activité opérationnelle ait été soutenue, le SDIS n'a enregistré aucun accident matériel ou humain, ce qui constitue une amélioration par rapport aux années de référence ;
- peu de pratiques dangereuses et un réel et une confiance renforcés entre les différents acteurs.

#### Ce que l'on a découvert

- globalement, dans les zones ayant maintenu une forte pratique de l'écobuage, les interventions ont été peu fréquentes et ponctuelles ;
- a contrario dans les zones où la pratique de l'écobuage est en déclin, les interventions ont été plus nombreuses et coûteuses. Il conviendra néanmoins de vérifier cette tendance sur plusieurs années.

#### Ce que l'on doit encore améliorer

- une évolution de l'arrêté préfectoral vers une plus grande souplesse et des dispositions encore plus réalistes (exemple : réflexion à propos de l'heure « d'extinction » ou de la longueur des fronts de feu) ;
- une action marquée en direction des rares personnes refusant encore la règle commune ;
- des actions de communication en direction du grand public qui perçoit souvent très négativement la pratique, ce d'autant plus qu'elle peut être spectaculaire. Les forums et les sites internet sont édifiants à ce sujet. Il s'agit probablement du domaine dans lequel il va falloir le plus investir dans les prochaines années si l'on veut que la pratique de l'écobuage, voire des brûlages dirigés, résiste aux accusations de pollution, de toxicité des fumées ou de mobilisation de carbone.

<http://forums.infoclimat.fr/index.php?showtopic=27780&st=0&start=0>

<http://forums.infoclimat.fr/index.php?showtopic=27638>

<http://www.ossau.net/ossau/viewtopic.php?t=74&postdays=0&postorder=asc&start=40>

## ANALYSE DES CAUSES ET CONSÉQUENCES DE LA REPRISE 6 JOURS PLUS TARD DU BRÛLAGE SUR LA COMMUNE DE LA MOLE (83)

*Olivier Porre (Sivom du Pays des Maures et Golfe de Saint-Tropez) et Serge Bonnet (CG 83)*



/1-interventions/21...ppt



Cette analyse tente de trouver la cause de « la reprise » d'un brûlage dirigé, six jours après la réalisation du brûlage.

Au sein de l'équipe de brûlage, deux hypothèses demeurent : un acte de malveillance ou une reprise suite à un feu d'humus.

La première hypothèse reçoit l'appui de la majorité des membres de l'équipe. Grr !



La parcelle en question s'appuie sur un vaste débroussaillage de 100 m de large en moyenne, qui s'étend sur deux communes (Collobrières et La Mole) et 83 ha. Le débroussaillage, est inscrit au titre de la classification des axes stratégiques pour la protection du massif des Maures.

Le Sivom du Pays des Maures réalise des brûlages dirigés de part et d'autre des coupures de combustible dans les peuplements de pin maritime avoisinants.

C'est dans ce contexte que le 26 février puis le 28 février, la parcelle est brûlée.

La surveillance est effective jusqu'au vendredi 29 et ne laisse rien présager de grave.

Le week-end, un fort mistral souffle ainsi que le lundi 3 mars. En fin de journée du lundi, un départ de feu est repéré dans le secteur du brûlage.

Après vérification, l'incendie est au contact de la zone brûlée six jours plus tôt et parcourt un demi-hectare.

Un retour d'expérience est alors engagé par les membres de l'équipe, mais la recherche des causes ne requiert pas l'unanimité. Des petites distensions apparaissent au sein de l'équipe et compromettent la suite du calendrier des brûlages.

Au-delà de la cause réelle de « la reprise » cette expérience permet de tirer quelques enseignements :

- les layons périphériques doivent être matérialisés par un débroussaillage permettant le passage d'un homme ;
- le ratissage doit éliminer tout l'humus et pas seulement la partie sèche de la litière ;
- en lisière des peuplements et au bord du layon, inclure dans la parcelle toute zone chargée en combustible au sol ;
- bien analyser les zones qui ne brûlent pas bien le jour du brûlage (combustible au sol, distance du layon, végétation au-delà du layon...) ;
- ne pas laisser des poches non brûlées à l'intérieur de la parcelle et surtout au voisinage du layon ;
- prévoir une surveillance plusieurs jours après le brûlage quand des changements météo conduisant à un assèchement de la masse d'air sont prévus ;
- désigner un chef de chantier pour chaque parcelle et faire systématiquement une discussion puis une répartition des tâches avant le brûlage.

Étant tous persuadés d'avoir raison et têtus comme des mules, notre problème n'aura jamais une solution unique. Ce qui est sûr, c'est que les enseignements tirés de cet incident nous serviront pour redémarrer dès le mois d'octobre prochain.

## BRÛLAGE SAINT-LAURENT LES BAINS (07)

*Lt Bonnefoy Robert (Sdis 07)*

/1-interventions/22...ppt



PRÉSENTATION DU CARNET INDIVIDUEL D'ACTIVITÉS DES PRATICIENS DÉPARTEMENTAUX DE L'HÉRAULT ET MODALITÉS D'EXTRAPOLATION AUX DÉPARTEMENTS CANDIDATS

Marc Clopez (DDAF 34)



/1-interventions/23...ppt



TOURNÉE DE TERRAIN SUR LA COUPURE DE COMBUSTIBLE DE LA GINESTE/CARPIAGNE DANS LE SECTEUR DE LA GÉLADE



/2-tournées terrain/...

Secteur de la Gélade



Détail de la cicatrisation du milieu trois printemps plus tard



## FORMATION

### LE POINT SUR LA FORMATION DE L'ECASC « RESPONSABLE DE CHANTIER »

*Lt Cl Bedogni*

/1-interventions/24...ppt



L'École d'Application de la Sécurité Civile (Ecasc) de Valabre a initié des formations expérimentales de personnels spécialisés dans l'emploi de ces techniques. Trois sessions de formation ont été organisées en 2005, 2006 et 2007.

Au total, 43 cadres ont été formés au plan national dans 16 départements :

- une moyenne nationale de 2,6 cadres par département ;
- 28 sapeurs-pompiers (65%) ;
- 15 personnels forestiers (35%).

Pour la Corse :

- 8 cadres (soit 18,6% du total des cadres), tous forestiers ;
- une volonté de continuer à former des cadres.

Stagiaires inscrits en formation responsable de chantier brûlage dirigé :

- Sdis 2B : 12 ;
- Sdis 2A : 5 ;
- Uisc 5 : 4 ;

Les raisons essentielles :

- la faiblesse du nombre d'engins de lutte en Corse ;
- un nombre important de départs de feux ;
- un relief accidenté et peu accessible ;
- une très forte combustibilité.

Département	Nombre de CCF et CCFS	Nombre de CCF légers	Surface sensible à l'incendie	Surface défendue par CCF (hors léger)	Nombre d'incendies en moyenne 1994-2004	Surface brûlée en moyenne 1994-2004
Corse du Sud	74	20	330 723 ha	4 469 ha	357	2 450 ha
Haute Corse	51	44	353 932 ha	6 940 ha	546	5 589 ha
Var	235	69	420 388 ha	1 789 ha	316	2 586 ha
Bouches du Rhône	294	84	179 840 ha	612 ha	211	1 665 ha

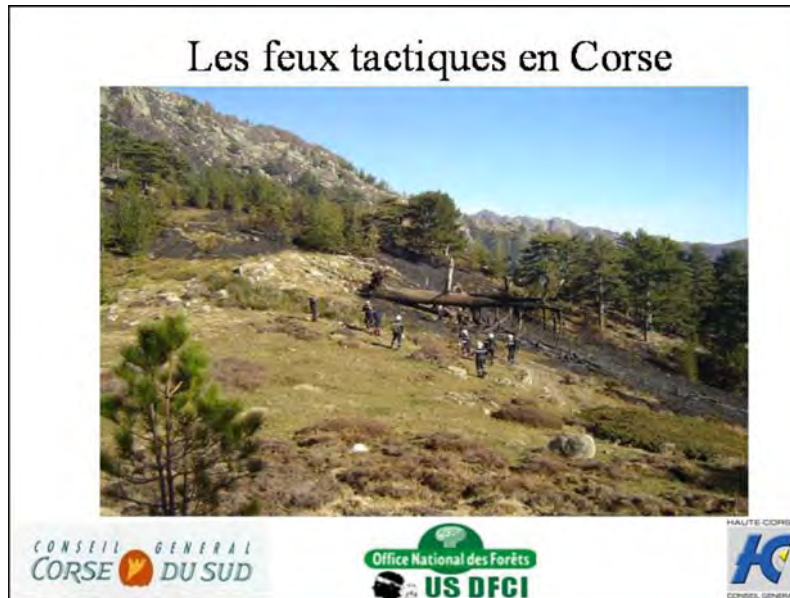
## FEUX TACTIQUES

### DIVERSES OPÉRATIONS DE FEUX TACTIQUES SUR LES COMMUNES DE VIVARIO ET DE NOCETA EN HAUTE-CORSE, EN INTERSERVICES

Jean-Yves Duret (Forsap, ONF)



/1-interventions/25...ppt



#### Les opérations qui ont eu lieu au plan national

##### *Sollicitations et réalisations*

- 21 et 22 janvier 2007 : Ciamannacce (Corse-du-Sud)
- 16 février 2007 : Azereix (Hautes-Pyrénées)
- 16 mars 2007 : Cubieres (Lozère)
- 10 juillet 2007 : Vivario (Haute-Corse)
- 16 août 2007 : Armissan (Aude)
- 27 août 2007 : Laure Minervois (Aude)
- 26 septembre 2007 : Noceta (Haute-Corse)
- 22 octobre 2007 : Ota (Corse-du-Sud)
- 26 avril 2008 : Notre-Dame de la Rouviere (Gard)

##### *Sollicitations sans réalisation*

- 4 juillet 2007 : Tanneron-Mandelieu (Alpes-Maritimes)
- 24 juillet au 9 août 2007 : Ilonse (Alpes-Maritimes)
- 26 juillet 2007 : Vallérargue (Gard)
- 28 juillet 2007 : Montpezat (Gard)
- 5 août 2007 : Sumène (Gard)
- 9 au 17 août 2007 : Bairols (Alpes-Maritimes)
- 29 août 2007 : Les Salles du Gardon (Gard)

#### Les opérations qui ont eu lieu en région Corse

*Les 21 et 22 janvier 2007 : Ciamannacce (Corse-du-Sud)*

Surface de l'incendie : 32 ha

Distance d'allumage : 400 m

Pour le COS : « La manœuvre prévue par la CFT a été pleinement réalisée et a donnée entière satisfaction ».

La demande du Codis le 21 janvier 2007 à la CE était de définir les possibilités et les moyens nécessaires à

l'arrêt du développement du feu. Par l'activation de la CFT, constituée pour l'occasion de 20 personnes (toutes administrations confondues), aidée des moyens nationaux terrestres (Uiics 7) et aériens (CL 415), la progression a été stoppée. Le feu est déclaré maîtrisé et fixé le 22 en fin d'après-midi.

Le déclenchement successif des différentes cellules, en dehors de la période d'activation de l'Ordre d'Opération Feux de Forêt, et le seul choix possible a mis en valeur une Cellule Feu Tactique Saison 2007 inter-services DDAF/Sdis/Forsap/ONF par la disponibilité et la motivation des personnels convoqués mais aussi la rapidité de mise en oeuvre de la CFT, démontrant par la même occasion l'efficacité de cet outil.

La demande initiale du Codis a donc été remplie de manière très satisfaisante : extinction et sécurisation des lisières actives avant l'arrivée d'un vent fort prévu pour le lendemain.

*Le 10 juillet 2007 : Vivario (Haute-Corse)*

Surface de l'incendie : 57 ha

Distance d'allumage : 900 m

L'intervention de la CEF lors de cet incendie a permis de jalonner environ 900 m de lisière active à 10 personnes au total.

*Le 26 septembre 2007 : Noceta (Haute-Corse)*

Surface de l'incendie : 225 ha

Distance d'allumage : 300 m (3 opérations)

1<sup>re</sup> opération : allumage le long d'une piste sur une centaine de mètres pour sécuriser cet accès et permettre aux moyens de lutte de s'engager.

2<sup>e</sup> opération : allumage sur 100 m le long d'une piste dans une parcelle boisée (châtaigniers, pins, chênes) pour sécuriser les moyens engagés.

3<sup>e</sup> opération : allumage sur 100 m en contre-feu pour stopper la propagation d'une langue de feu.

Toutes ces opérations ont été parfaitement réussies.



*Le 22 octobre 2007 : Ota (Corse-du-Sud)*

Surface de l'incendie : 60 ha

Distance d'allumage : 20m

Opérations extérieures à la Corse.

Participations aux opérations feux tactiques au Portugal en novembre 2007.

Échanges dans le cadre de Fire Paradox avec les praticiens du Portugal en avril 2008.

### **Perspectives d'évolution**

La rédaction d'un Guide National des techniques professionnelles relatif aux feux tactiques.

Un tel document devra décrire et expliquer la technique, de sorte qu'elle soit enseignée et utilisée selon la méthodologie retenue au plan national.

La prise en compte des connaissances et de l'expérience acquises dans le domaine du brûlage dirigé.

Cette mesure apparaît comme une étape préalable nécessaire pour accéder aux formations de cadres feux tactiques, mais aussi pour entretenir les acquis, par une pratique régulière du feu. La formation à l'emploi du feu suivra ainsi une évolution progressive logique, allant de la prévention à la lutte.

La sensibilisation et la formation de l'ensemble des acteurs de la lutte.

Les intervenants sur feux de forêts devront être formés ou au moins sensibilisés aux feux tactiques.

Actions visant à faire rencontrer les cadres feux tactiques des cadres de la chaîne de commandement au sein du département avant la saison d'été.

Cela conduit à une meilleure connaissance des hommes, de la technique et des procédures de mise en oeuvre internes départementales.

L'engagement précoce du cadre feux tactiques sur l'incendie.

Peut permettre de proposer au Cos des opportunités d'allumage avant que le sinistre ne prenne de l'ampleur, et d'agir ainsi avec plus d'efficacité.

En saison à risque, il serait utile de pouvoir disposer d'un cadre feux tactiques de permanence a minima par département.

La mise en commun et le partage du retour d'expérience.

Au plan national, ou international, les enseignements tirés lors des opérations où qu'elles aient été menées, sont toujours riches et bénéfiques à partager, particulièrement dans ces techniques de lutte.

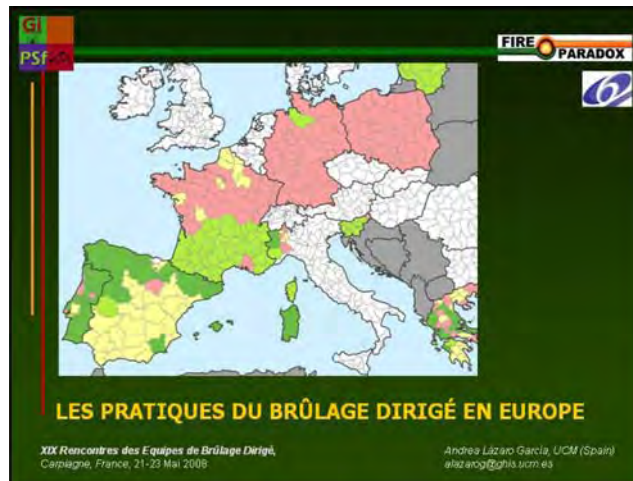


## LES PRATIQUES EN EUROPE

### LES PRATIQUES DU BRÛLAGE DIRIGÉ EN EUROPE

*Andrea Lázaro & Cristina Montiel (Université de Madrid)*

/1-interventions/26...ppt



Dans le cadre du projet européen Fire Paradox, l'équipe de recherche « Politique et Socioéconomie Forestières » de l'Université Complutense de Madrid, développe depuis 2006 une étude sur les politiques et pratiques de l'emploi du feu, dont les objectifs principaux sont :

- identifier les modèles spatiaux et temporels de l'emploi du feu en Europe ;
- renforcer les pratiques de brûlage dirigé et du feu tactique, adaptées aux spécificités régionales européennes.

La recherche a conduit à l'identification, la classification et l'évaluation des pratiques du brûlage dirigé et du feu tactique dans les pays européens. Cette recherche s'est appuyée sur : un questionnaire adressé aux experts nationaux du groupe de travail pour la Prévention des Feux de Forêts, des contacts avec d'autres experts, des études bibliographiques, de la réglementation et des divers documents de planification.

Afin d'élaborer des cartes sur l'usage du feu en Europe, deux critères de classification ont été retenus :

- les objectifs de l'emploi du feu (gestion du combustible, sylviculture, conservation de la nature, activités rurales, gestion du paysage, etc.) ;
- le degré de standardisation des pratiques (usage traditionnel, expérimentation, usage renouvelé ou innovant pour la gestion du territoire).

On a pu ainsi constater que, même si le feu a toujours été un outil pour les activités rurales en Europe, les pratiques traditionnelles ont presque disparu dans la majeure partie de l'Europe Centrale et de la Baltique, tandis qu'elles sont bien répandues en Europe méditerranéenne et dans d'autres pays récemment incorporés à l'Union Européenne (Slovénie et Lituanie).

Concernant le brûlage dirigé, il est surtout employé pour la prévention du risque feu de forêt en Europe méditerranéenne, depuis les années 1980 dans certaines régions, mais surtout depuis les années 1990 et le début du XXI<sup>e</sup> siècle ; tandis que dans les pays d'Europe centrale et nordique l'objectif principal pour l'emploi du feu a été la conservation de la nature. Cependant, les tendances montrent une convergence, dictée par l'augmentation du risque d'incendie dans les pays non méditerranéens, ainsi que par la diversification des objectifs dans les régions méridionales.

La démarche actuelle de la recherche s'est donnée pour finalité l'analyse du contexte socioéconomique et spatial et son influence sur les pratiques d'emploi du feu, le but étant d'établir des recommandations pour leur diffusion, adaptées aux spécificités nationales et régionales. D'autre part, des cas d'étude à l'échelle locale seront nécessaires pour saisir la véritable dimension territoriale et sociale du problème.


LE RÉSEAU D'ÉCHANGE DE SAVOIR-FAIRE ENTRE LES PROFESSIONNELS DE CATALOGNE, DU TRAS-OS-MONTES ET ALTO-DOURO AU PORTUGAL ET DU LANGUEDOC-ROUSSILLON DANS LE CADRE DU PROGRAMME BD INTERSOE

*Marc Dimanche (Suamme Montpellier)*



/1-interventions/27...ppt

**BDINTERSOE INTERREG IIIB SUDOE**



**Les partenaires**

Languedoc Roussillon :  
S.U.A.M.M.E.  
O.N.F. 66

Catalunya :  
G.R.A.F.  
(corps des *Bombers*)


Trás-os-Montes e Alto Douro :  
U.T.A.D.  
(Université de Vila Real)

Le brûlage dirigé reste un outil au service de la lutte contre les incendies, du pastoralisme et des gestionnaires des espaces naturels. Ce programme de coopération a permis de mettre en place un réseau d'échanges de savoir-faire et de bonnes pratiques entre professionnels de la Catalunya, du Trás-os-Montes e Alto Douro et du Languedoc-Roussillon.



# Bilan et perspectives du Réseau des praticiens du brûlage dirigé

## BILAN DE LA SAISON 2007-2008 SYNTHÈSE DES RÉPONSES DES ÉQUIPES AUX QUESTIONNAIRES

/3-questionnaires et bilan/... 



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.

### BILAN DES RÉPONSES AUX QUESTIONNAIRES

Cette année, nous dénombrons 24 équipes actives et une en phase d'accompagnement :

**Sur les 24 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 assure à la fois le soutien local à l'équipe du Sivom des Maures et l'accompagnement des cellules portugaises et sardes.

**Pour l'équipe en phase d'accompagnement**, nous retrouvons pour la deuxième année consécutive, la Réserve Naturelle de Chérine (Indre).

Parmi les 24 équipes actives, 24 ont répondu au questionnaire. Ce nombre de réponses est conforme aux années antérieures.

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.



Localisation des équipes du réseau en France

Ce réseau qui fédère l'ensemble des praticiens et des équipes de recherche s'intéressant au brûlage dirigé en France, offre une implantation dans l'ensemble du Grand Sud, avec son centre de gravité en Paca. Tout en assurant également des contacts avec les équipes du Graf en Catalogne et du Portugal.

Par ailleurs l'Unité de Recherches Forestières Méditerranéennes de l'Inra d'Avignon continue à faciliter les échanges avec les équipes œuvrant dans le programme européen Fire Paradox (cf. exposé d'Éric Rigolot-Inra).



## MODE DE FONCTIONNEMENT DES CELLULES : LE PARTENARIAT

### Le partenariat entre les institutions locales

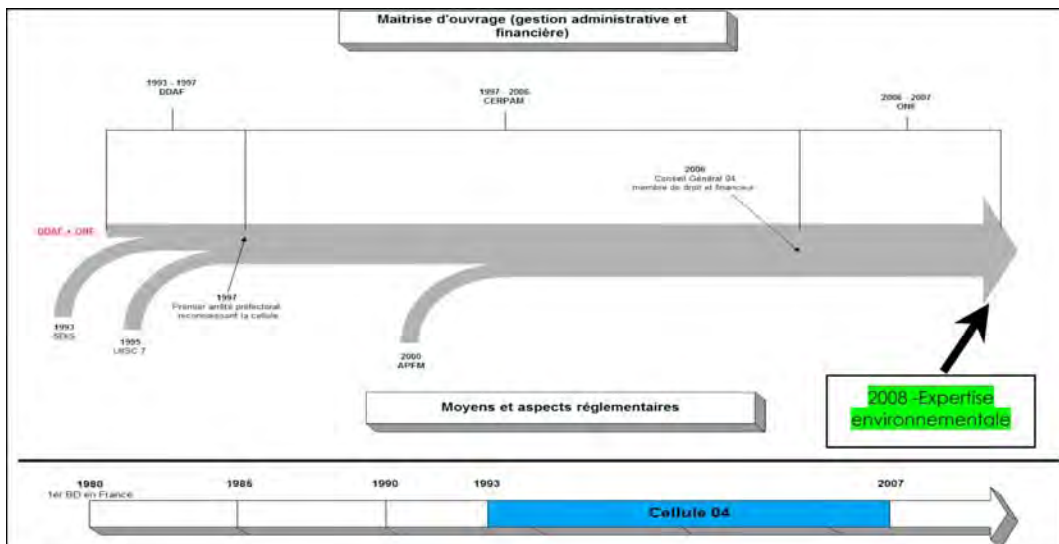
Si le spectre de réponses très large va d'une description très complète à une impasse quasi-totale sur le sujet flou, en règle générale, les partenaires incontournables demeurent : les services de la DDAF, de l'ONF, des Conseils Généraux, des Sdis, des Chambres d'Agriculture, de la Sécurité Civile (DDPC et Uisc) et depuis peu les gestionnaires des milieux protégés (ONCFS, PN, RN...). Les schémas ci-après de l'organisation de trois des cellules les plus anciennes (tirés des annexes du bilan évaluation du Réseau), illustrent le processus d'homogénéisation en cours. Comme éléments positifs, encourageant cette tendance de fond, nous avons noté :

- en Corse, une meilleure connivence s'établit entre les équipes des Forsap et de l'ONF avec les services pastoraux des Chambres d'Agriculture correspondantes, soit pour former les éleveurs à la pratique du

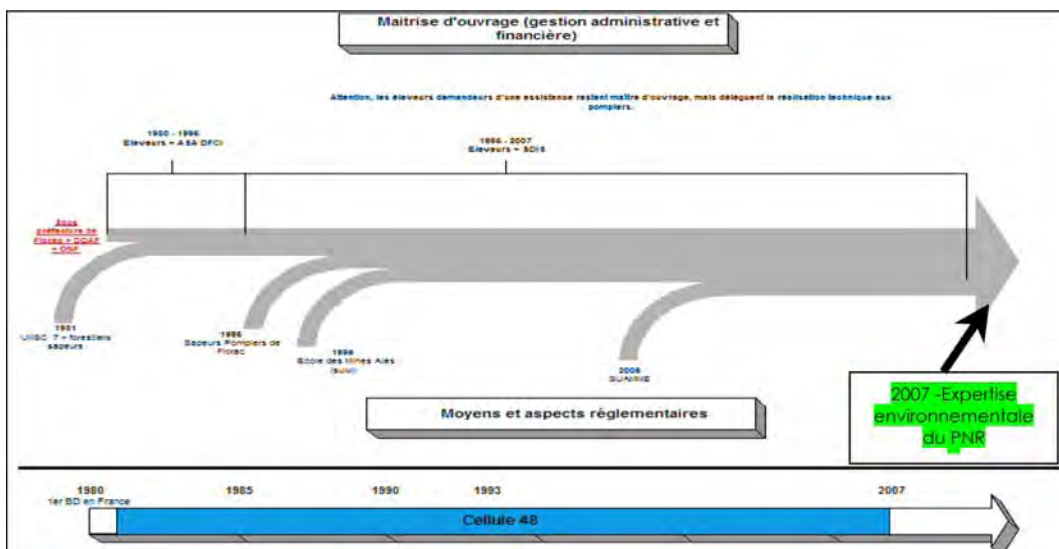
brûlage soit pour endiguer les dérives « ancestrales ». Les rencontres de Corte y ayant probablement contribué... (cf. exposé de Marion Valenti de la Chambre d'Agriculture de Corse-du-Sud sur les brûlages dans le golfe de Lave) ;

- en Lozère, la volonté de poursuivre la synergie enclenchée depuis 2007 entre la Chambre d'Agriculture, le Suamme, le Sdis et le Parc National ;
- en Ariège, après des années d'observation « en chien de faïence », un dégel s'opère entre les services concernés : ONF, Sdis (cf. intervention de P. Antonuiti Sdis 09) ;
- en Isère se met en place un partenariat original entre bergers, accompagnateurs en montagne, chasseurs, ONF et enfin responsable des espaces protégés... à suivre ;
- dans les Alpes-Maritimes, l'avis du Parc National du Mercantour est systématiquement sollicité pour les chantiers situés en zone périphérique ; et celui de l'ONCFS également pour les chantiers portant sur l'habitat de reproduction de la perdrix bartavelle ;
- les Alpes de Haute-Provence testent une nouvelle procédure d'instruction des dossiers prenant en compte l'aspect environnemental (cela fera l'objet d'un exposé en 2009 ! ) ;
- dans l'Aude, on assiste à un développement des chantiers à double vocation DFCI et environnementale et ce avec un renforcement du partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux et une amorce d'une collaboration avec le Conservatoire des Espaces Naturels (cf. exposé de Jean-Paul Baylac, ONF 11).

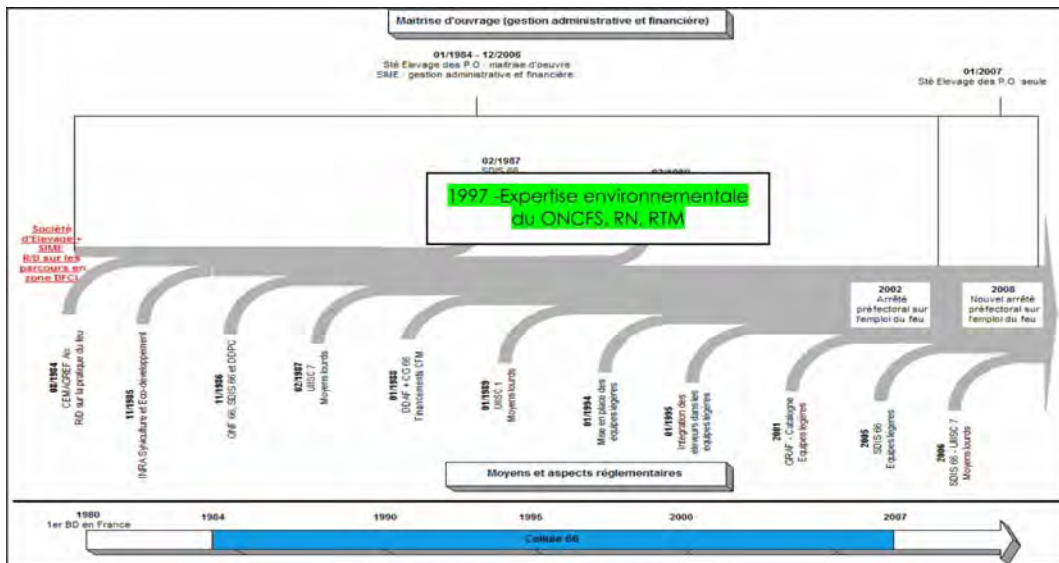
Notons au passage, l'arrivée dans le jeu des aspects paysagers (cf. exposé de l'ONF Corse afférent aux massifs de Bavella et de l'Ospédale).



Cellule 04



Cellule 48



Cellule 66

### La poursuite des partenariats entre cellules voisines pour mutualiser moyens et savoir-faire

Pour la quatrième année consécutive, les échanges de compétence et de matériels entre la cellule 84 (ONF-UT du Lubéron) et les APFM des Bouches-du-Rhône ont permis la réalisation de chantiers dans le nord des Bouches-du-Rhône (Massif de Ste Victoire).

Les cellules des Forsap 2A et 2B, ainsi que la cellule 20 ONF, montent des opérations coordonnées tant en matière de brûlage dirigé que de feu tactique...

La cellule 05 (Sdis-DDAF-ONF) a entrepris cette année trois brûlages en mobilisant les chefs de chantier de la Drôme (M. Viojat de ONF 26 et M. Fayolle du Sdis 26).

La poursuite des partenariats entre les cellules et les équipes de recherche pour mieux définir les modes opératoires des brûlages

#### *Alpes Maritimes*

Poursuite du dispositif expérimental de suivi pastoral mis en place par le Cerpam dans la vallée de la Roya.

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.

Essais d'ouverture du milieu dans le cadre de Natura 2000 au bénéfice de la vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*).

#### *ONF région Corse : (cf. exposé de Antonella Massai, ONF)*

Suivi scientifique avec l'Université de Corte :

- « Conséquences du brûlage dirigé sur le métabolisme primaire et secondaire des deux pins méditerranéens », étude financée dans le cadre du GIS incendie.

Poursuite de l'étude « Toxicité des fumées lors de brûlages dirigés ».

Poursuite et développement du partenariat entamé en 2004 concernant la flore endémique et protégée et impliquant le Conservatoire Botanique de Port-Cros, l'Office de l'Environnement Corse dans le Cap Corse (sanctuaire de *Morisia moronthis*).

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.

Réflexion interne à l'ONF sur l'impact du brûlage sur le paysage : tournées de terrain entre les équipes brûlage et les UT avec un paysagiste ONF sur le site classé de Bavella et sur la vallée d'Asco.

### La poursuite des partenariats entre les cellules et les Sdis pour tester du matériel de lutte

Bouches-du-Rhône : Sdis 13 a souhaité expérimenter l'efficacité de barrières de retardant (cf. exposé du Sdis 13 et de la BMP).

Vaucluse : essai de matériels d'extinction de la Société Ifex sur un brûlage dirigé : matériels combinant eau et air sous pression.

## LA MÉTÉO DE LA CAMPAGNE – FAITS MARQUANTS

Des conditions météorologiques jugées globalement mitigées et de plus en plus instables

Départements	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	COMMENTAIRES POUR 2008
4	B	TB	TB	TB	TB	TB	M	TB	Les conditions météo plus ou moins favorables à l'automne sont devenues très favorables par la suite
5		TB		TB	M	M	TB	TB	Les conditions météo plus ou moins favorables à l'automne sont devenues très favorables par la suite
6	B	TB	TB	TB	M	TB	B	TB	Les conditions météo très arrosées en janvier sont devenues excellentes par la suite
7	M	M	TB	M	M	M	B	TB	Idem, défavorables à l'automne, les conditions sont devenues excellentes par la suite
9	M	TB	B	M	M	M	TB	M	Trop sec à automne et trop arrosé par la suite
11	M	TB	B	B	B	M	B	M	Trop sec à automne et trop arrosé en janvier, trop sec et venteux par la suite, un seul petit créneau de fin janvier à mi février
12		TB				M	TB	TB	Très bonne météo de janvier à février, mais pluie et vent par la suite
13	B	TB	TB	B	B	TB	TB	B	Créneaux météo limités du fait de l'alternance entre mistral et épisodes pluvieux,
26	M	TB	B	TB	B				Aucun brûlage réalisé durant la campagne 2007-2008
30	M	B	M	B	M	B	B	M	Pluie vent et neige
34	M	TB	TB	B	B	M	M	M	Pluie vent et « élection »
38	B	TB	M	B		M	B	TB	Favorable dans l'ensemble
48	M	TB	B	B	B	M	B	B	Bon de janvier à février, Pluie vent et neige après
65	M						M	TB	Exceptionnellement favorable sur plus de 20 j entre janvier et février sans interruption
66	B	B	TB	B	M	B	M	M	Sécheresse récurrente depuis 2 ans : après un court épisode pluvieux (petit créneau de mi janvier à mi février), retour de conditions calamiteuses
83	M	B	B	B	TB	B	M	TB	Les conditions météo très arrosées en janvier sont devenues excellentes par la suite
84	M	B	B	B	B	B	B	M	Peu de créneaux favorables : alternance de mistral et de forts épisodes pluvieux
2A forsap		B	M	B	B	B	B	M	Météo défavorable : sec à l'automne, neige et pluie par la suite , un seul petit créneau en mars
2B forsap		B	M	B	B	B	B	M	Météo défavorable : sec à l'automne, neige et pluie par la suite , un seul petit créneau en mars
ONF Corse		B	M	B	B	B	B	M	Météo défavorable : sec à l'automne, neige et pluie par la suite , un seul petit créneau en mars
2A pastoral							B	M	Météo défavorable : sec à l'automne, neige et pluie par la suite , un seul petit créneau en mars
2B pastoral								M	Météo défavorable : sec à l'automne, neige et pluie par la suite , un seul petit créneau en mars
Landes de Gascogne					B	M	B	B	Favorable en début d'hiver et défavorable de fin février à fin avril du fait de l'instabilité atmosphérique
									<b>Total</b>
Météo défavorable	10	1	5	2	6	10	6	11	51
Météo moyenne	3	7	6	12	10	6	11	3	58
Météo favorable	0	11	6	4	2	3	4	8	38
<b>Total de réponses</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>147</b>

Légende et bilan en 2008

11 équipes ont jugé la météo médiocre M

3 équipes ont eu une saison moyenne B

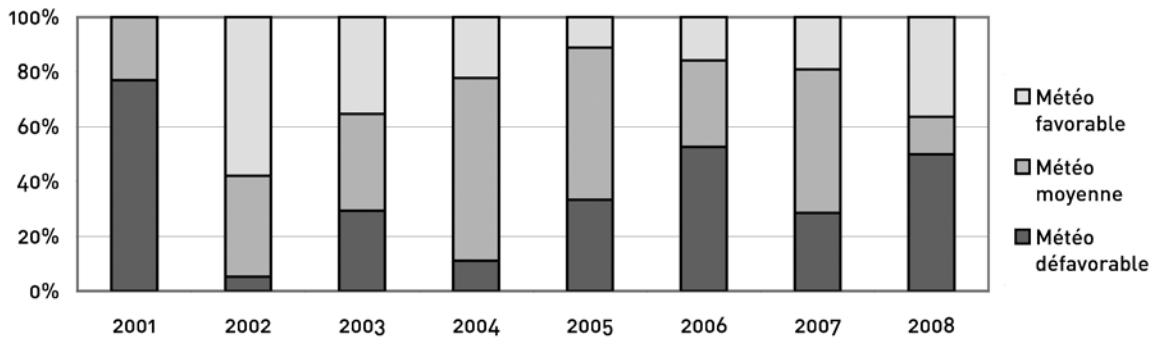
8 équipes ont eu une bonne saison TB

### Évolution de l'appréciation des conditions météorologiques locales

L'analyse du tableau des conditions météorologiques locales permet d'attirer l'attention des praticiens sur les tendances suivantes :

- la probabilité d'œuvrer en ambiance favorable reste faible : ainsi durant les huit dernières années toutes équipes confondues, la probabilité de rencontrer des conditions favorables est de l'ordre de 25 % ;
- avec de plus comme signe inquiétant, un net accroissement des mauvaises années depuis 2004 (44 % sur les trois dernières années et 50 % en 2008) et ce au dépend des années moyennes ;

## Appréciation globale des conditions météorologiques

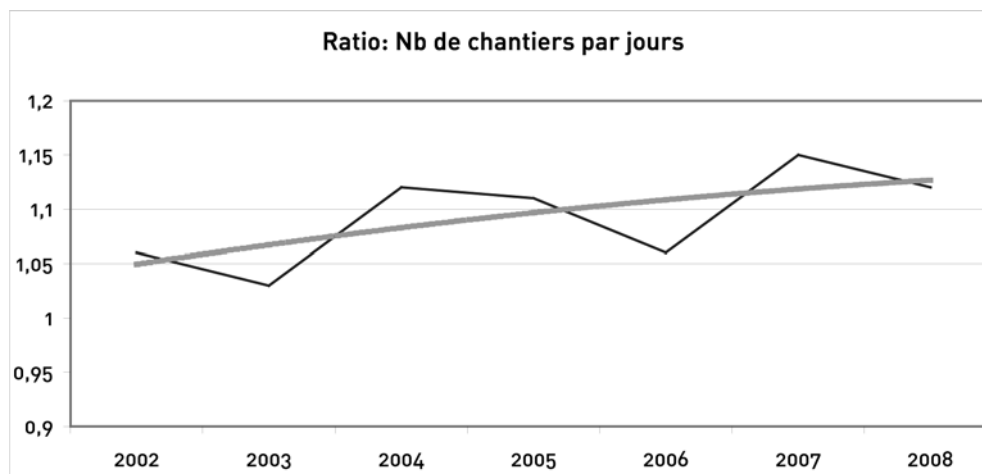


2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Très défavorables à très mauvaises</i>	<i>Moyennes Grande disparité selon les zones</i>	<i>Favorables de mars à avril</i>	<i>Très défavorables Humide et neigeux</i>	<i>Défavorables Sécheresse en PACA et neige en Corse, LR et massif pyrénéen</i>	<i>Défavorables Humide, venteux et instable</i>	<i>Défavorable Sécheresse et vent</i>	<i>Moyennes Grande disparité selon les zones</i>

- un contraste qui s'accroît entre les départements qui bénéficient cette année-là de bonnes conditions et a contrario ceux qui sont pénalisés par la météo. Tout se passe comme si nous rentrions dans un jeu de contraintes dont le résultat final sera « tout ou rien » ;
- et in fine, le risque de subir une série d'au moins trois années consécutives défavorables sur huit n'est pas négligeable (cf. départements 07, 09 et 34) ;
- par ailleurs, la plupart des équipes soulignent de manière récurrente que l'instabilité enregistrée depuis quelques années se confirme ;
- cela a pour corollaire un accroissement substantiel des charges de logistiques pour saisir des créneaux météorologiques fugaces et aléatoires.

Et nous avons donc la confirmation de l'hypothèse émise dès 2005, à savoir : « **Face à une ambiance météorologique instable, les cellules doivent faire preuve de plus en plus de professionnalisme et de réactivité pour exploiter de petits créneaux imprévisibles** ».

Ainsi depuis 2006, se confirme l'adoption par les cellules « d'une stratégie de projection durant les courts créneaux favorables de plusieurs équipes opérationnelles ». Cette tendance est mesurable grâce au ratio Nb de chantiers/journée de brûlage. 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.

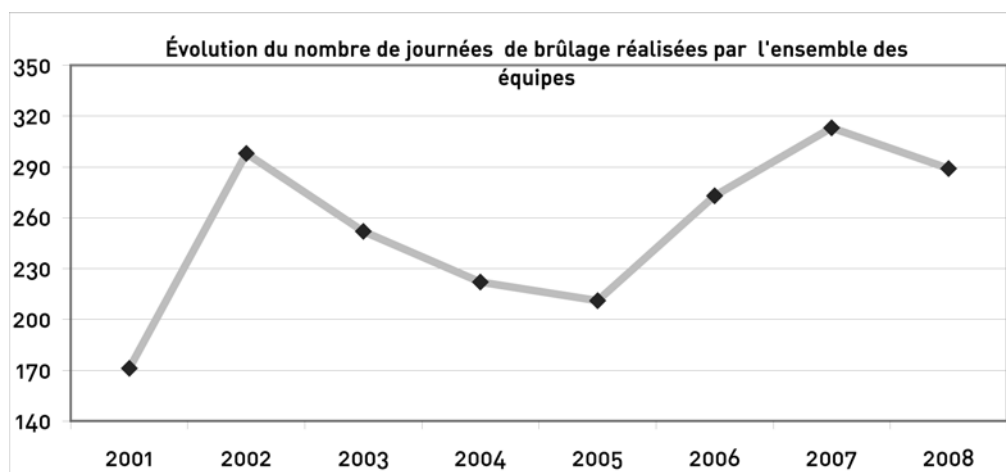


## BILAN QUANTITATIF

Si le total des jours opérationnels de l'ensemble des équipes reste relativement stable...

Le nombre de journées de travail, très proches de la campagne précédente, demeure l'un des meilleurs.

Départements	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Moyenne annuelle
04	10	16	28	27	22	26	16	44	23,63
05	0	1	0	5	3	3	6	5	3,29
06	40	73	68	23	19	31	30	35	39,88
07	1	2	14	2	0	7	8	11	5,63
09	4	3	2	2	3	4	6	3	3,38
11	14	21	23	23	20	21	20	23	20,63
12	0	1	0	0	0	1	5	2	1,29
13	5	7	5	5	7	9	8	7	6,63
26	1	6	5	0	3	0	0	0	1,88
30	8	25	13	25	8	20	30	10	17,38
34	9	11	9	7	8	4	5	1	6,75
38	0	4	0	2	2	2	1	2	1,86
48	24	42	32	30	18	9	16	24	26,50
65	1	1	1	1	1	1	3	4	2,25
66	46	52	57	32	21	51	51	30	42,50
83	3	1	6	19	28	21	12	6	12,00
84	3	7	6	19	28	21	11	20	14,38
2A forsap	0	9	0	14	16	20	26	35	17,14
2B forsap	0	9	4	17	15	28	26	10	15,57
ONF Corse	0	3	10	0	2	3	11	10	5,57
2A pastoral	0	0	0	0	0	0	8	1	
2B pastoral	0	0	0	0	0	0	0	1	
Landes de Gascogne	0	0	0	0	6	1	14	8	7,67
Ensemble des équipes	169	294	250	222	211	273	313	292	



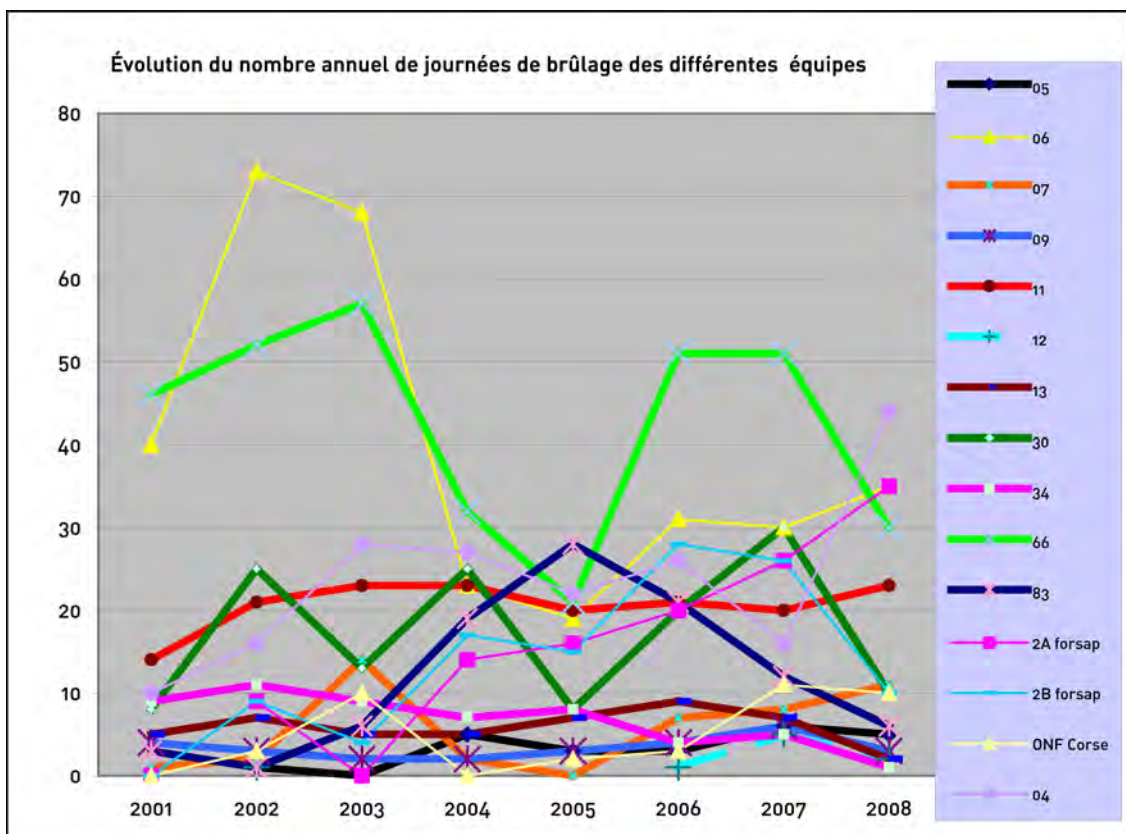
Nombre de journées de brûlage par équipe et par année

Un phénomène de tassement se dessine...

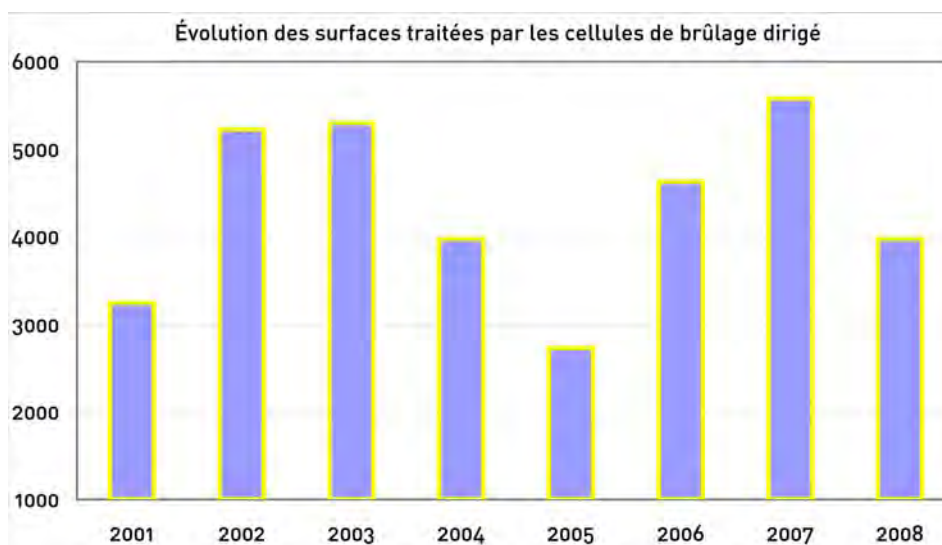
Avec les grosses cellules, souvent les plus anciennes, qui passent à moins de 40 jours de sortie. Et une disparition de la classe intermédiaire dans la classe des moins d'une dizaine de 10 journées.

In fine nous obtenons la segmentation suivante :

- 16 équipes sortent moins de 10 journées par campagne (8 en 2007).
- 3 équipes sortent une vingtaine de journées par campagne (9 en 2007).
- 4 équipes sortent plus de 30 journées par campagne (4 en 2007).

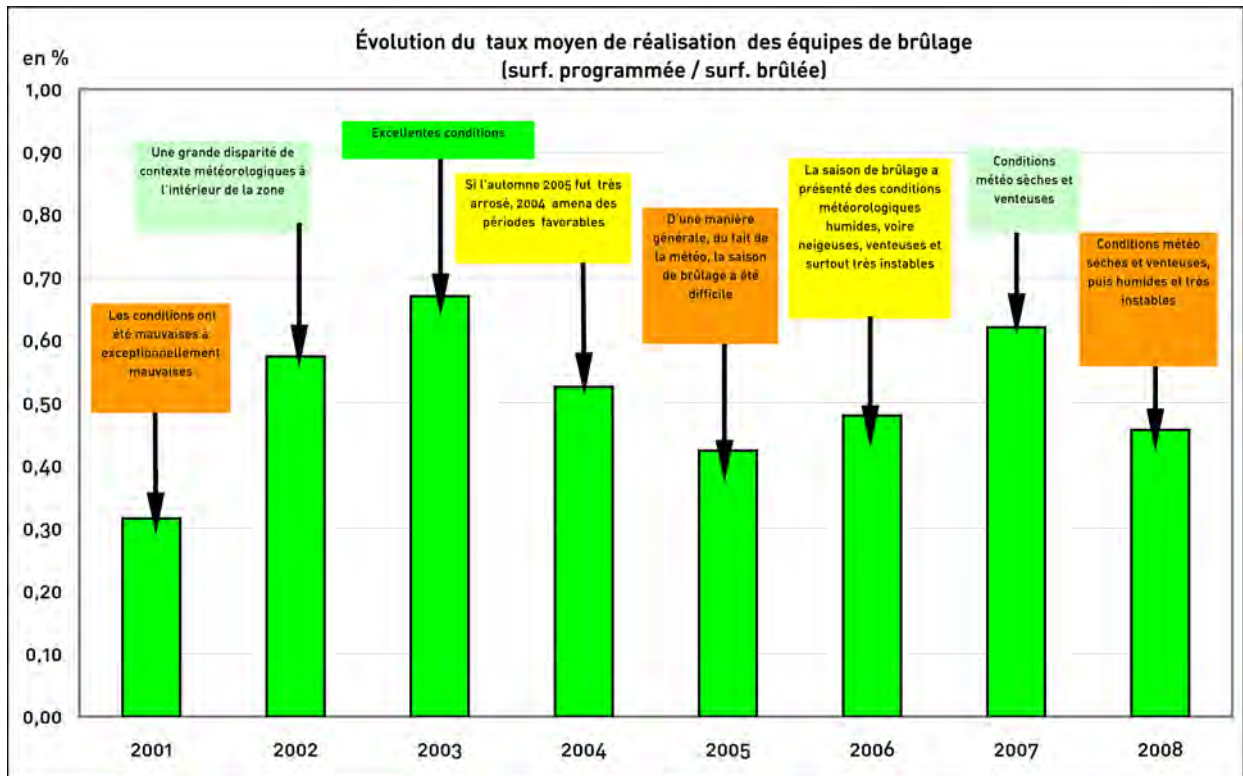


... avec en conséquence, un bilan surfacique en baisse...



... et en corollaire un volume de reports important sur les campagnes prochaines (> de 50 %)

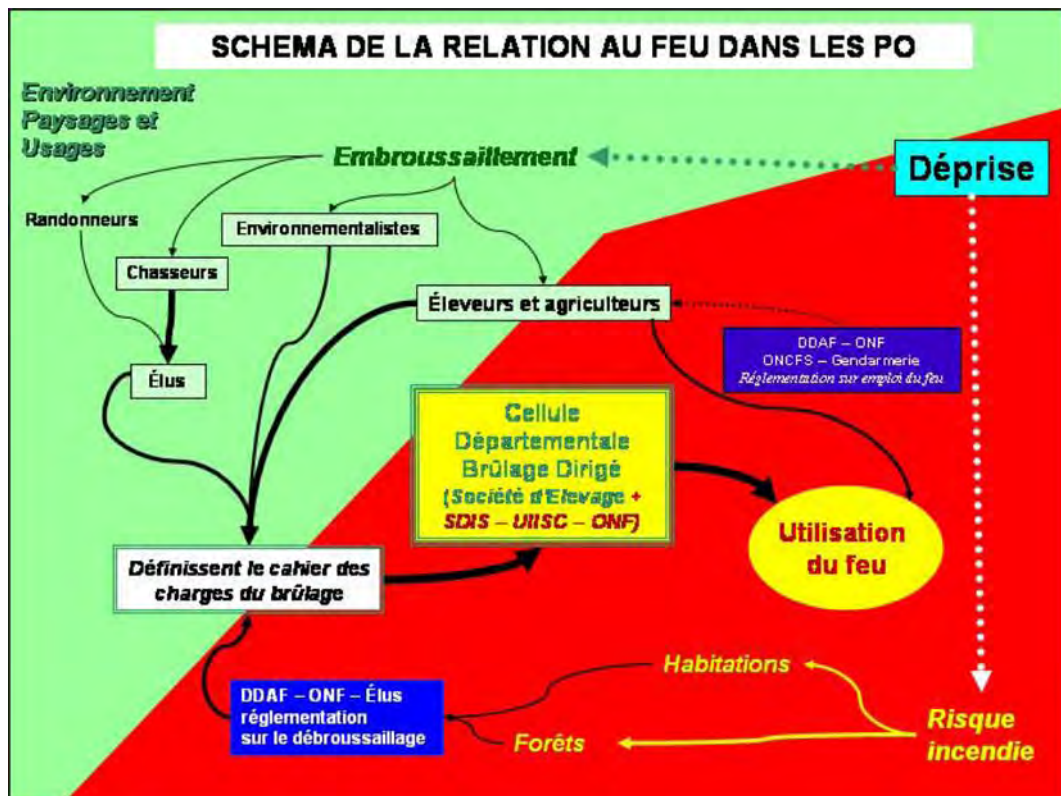




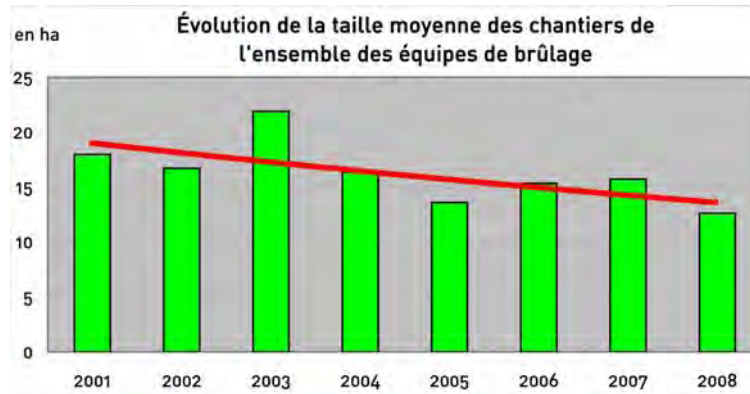
## BILAN QUALITATIF

La concertation de plus en plus prégnante engendre des cahiers des charges de plus en plus fins

Les prescriptions des brûlages s'élaborent dans un jeu d'acteurs de plus en plus complexe (cf. exposés de ces journées et l'exemple suivant)

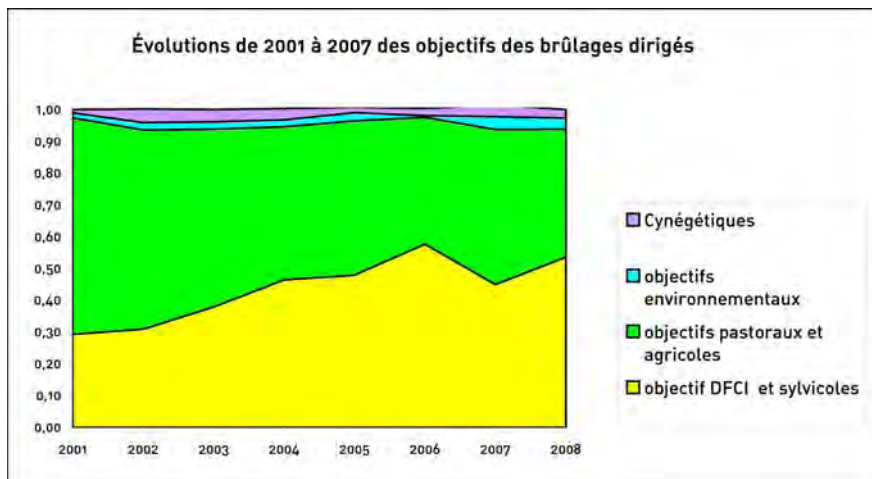


Avec en corollaire une poursuite de réduction de la taille des chantiers amorcée dès 2003.



### Aperçu de la spécificité des cellules

Si le poids des brûlages à finalité DFCI réalisés par les cellules redevient dominant au niveau zonal...

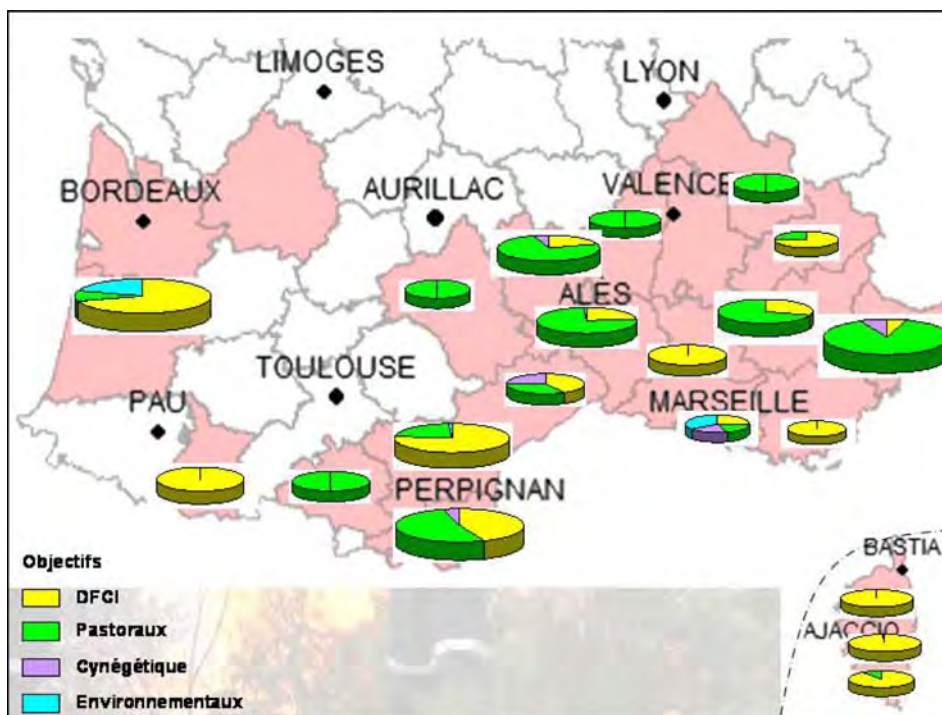


... les spécialisations géographiques des cellules entrevues en 2007 se confirment, avec :

- une concentration de la finalité DFCI sur les bordures littorales et des zones très urbanisées où l'emploi du feu, élément nouveau dans la palette des gestionnaires, exige professionnalisme et capacité à recréer un consensus social en la matière (cf. le thème de ces journées) ;
- une demande nettement plus pastorale à l'intérieur des terres et sur les massifs montagneux où la nécessité d'appuyer la profession agricole apparaît dans les zones en perte de savoir-faire ;
- les Hautes-Alpes et les Hautes-Pyrénées, à l'opposé de la coloration très pastorale des Alpes-Maritimes, du fait du faible volume traité, donne l'impression d'une orientation très DFCI.

Toutefois, ce bilan quantitatif et qualitatif des équipes institutionnelles est à nuancer en le replaçant dans le cadre général de l'usage du feu en France par l'ensemble des acteurs ruraux.

En effet, si la prévention des incendies, le maintien des milieux ouverts et la finalité sylvicole appartiennent pour ainsi dire au savoir-faire des équipes institutionnelles pratiquant le brûlage dirigé, l'usage du feu sur de grandes échelles demeure le fait des éleveurs des Pyrénées (64, 65, 31, 09), du Massif Central (Lozère, Monts du Cantal) et de la Corse (cf. le document bilan/évaluation du réseau distribué pour ces rencontres).



## LES FORMATIONS

### Responsables de chantier

Modules	ECASC Valabre	CFPPA Bazas
1	- À Corte en Haute Corse, avec l'appui des cellules Forsap 2A, 2B et ONF Région Corse, dans le Gard et dans l'Hérault pour les équipiers 2008	La validation des 14 responsables de chantier en qualité de « formateurs incinérations » a été assurée au moyen d'une journée de mise à niveau au CFPPA de Bazas.  Et un projet de formation Module 1 est maintenant envisagé pour 2009 en collaboration avec CFPPA Bazas.
2	- Dans les Alpes-Maritimes avec l'aide de l'Atelier Départemental de brûlage dirigé, pour les chefs de chantier 2007 - Dans l'Aude et les PO, pour les chefs de chantiers 2007 - Dans le Gard avec l'appui de la cellule 30, pour les chefs de chantiers 2007 et 2008 - Dans le Vaucluse	
3	- comme d'habitude à l'ECASC	
Compagnonnage	Des stagiaires ont été accueillis par les cellules 04, 30, 65, 84	

### Formation d'équipier en interne par la cellule

En Corse, une formation régionale a été organisée de façon interne par l'ONF : il s'agissait de sensibiliser le personnel au brûlage dirigé grâce au concours des Forsap 2A.

Dans l'Hérault un stage interne d'équipier a été proposé aux pompiers et aux forestiers-sapeurs sur deux jours, les APFM s'étant formés par ailleurs dans un autre département. Dans le même esprit, cette cellule propose un « carnet individuel d'activités » à l'attention des praticiens départementaux (cf. exposé correspondant).

Dans l'Isère, la cellule essaye de capitaliser son savoir-faire en fidélisant ses équipiers « *On essaie de prendre les mêmes personnes pour pouvoir les former en interne* ».

### Stratégies départementales

L'objectif du Sdis de l'Ariège est de développer la cellule avec trois chefs de chantiers à l'horizon 2010. Pour cela, quatre personnels sont inscrits à la formation d'équipiers 2009, une à la formation chef de chantier en 2009

et enfin une pour la session 2010. De plus un chef de chantier est en cours d'inscription pour la formation feu tactique.

Dans les Hautes-Pyrénées, le Grim monte en puissance et dispose maintenant de trois chefs de chantier (deux formés en 2008 et un CFT promo 2007) et de quatre équipiers (deux formés en 2007 et deux en 2008).

Alpes de Haute-Provence : 1<sup>re</sup> année de mise en œuvre du schéma quinquennal adopté en 2007 (cf. exposé de P. Raymond, DDAF 04, dans les actes des XVIII<sup>es</sup> Rencontres).

### Encadrement de formations pour des publics externes à la cellule

Forsap de Corse-du-Sud et de Haute-Corse a participé à la formation « Feu tactique » dispensée par l'École d'Application de la Sécurité Civile de Valabre, ainsi qu'à une opération de feu tactique au Portugal (cf. exposé correspondant).

Si comme à l'accoutumée, Espaces Méditerranéens a encadré les formations dispensées par l'Ecasc, il ajoute à sa palette : l'initiation des gendarmes de St-Tropez et l'appui à des actions de formation et de démonstration en Sardaigne et au Portugal.

Dans le Vaucluse a eu lieu une présentation de la technique de brûlage dirigé à un stage pompiers du Vaucluse (PRS 2), de l'Engref ainsi qu'à des délégations étrangères d'Allemagne et d'Afrique du Sud (cf. programme Fire Paradox, managé par É. Rigolot, Inra).

Et à la suite du Vaucluse, les PO ont reçu la délégation allemande.

Un séminaire d'échange des praticiens du brûlage dirigé du Portugal, de Catalogne et des équipes du Suamme, s'est tenu au Portugal (région de Porto) en janvier 2008. Il fut suivi de deux stages de pratiques dans les PO en janvier 2008, et d'une tournée dans l'Hérault, le Gard et la Lozère en avril 2008. Ce programme financé par l'Europe dans le cadre de BD Intersoe fait l'objet d'une intervention durant ces XIX<sup>es</sup> Rencontres.

## ÉLÉMENTS REMARQUABLES

### 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 du	Article ou annexe évoquant le cahier des charges
04	28 mars 2008	toiletage
05	12 février 2004	À préciser
06	19 juin 2002 ?	article 12
07	néant	
09	<i>fin 2008 ?</i>	
11	3 mars 2005	article 10 ; annexe 4 et 5
12	En cours	?
13	7 mai 2003	
2A	2 avril 2003	article 6 ; annexe 3 et 4
2B	14 mai 2004	articles 6 ; annexes 4 et 5
26	2 janvier 2008	article 9 ; annexe 2
30	6 août 2002	
34	4 décembre 2003	articles 1 à 4 ; annexes 1 et 2
48	29 mars 2007	<i>Attaqué et révision en cours</i>
65	01 mars 2006	
66	14 mars 2008 (révision)	<i>La révision du 14 avril 2008 est remise en cause.</i>
83	5 avril 2004	article 8 ; annexe 1
84	14 mars 2003	article 12 ; annexe unique
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.

Alpes de Haute-Provence : l'arrêté préfectoral créant la cellule de brûlage et vieux de dix ans a été « toiletté ». Il est remplacé par un AP n° 2008-624 bis du 28 mars 2008 où sont précisés : la définition du brûlage dirigé, la composition de la cellule, son objet et ses attributions ainsi que les modalités d'organisation des campagnes de brûlage.

Dans l'Ariège, à l'occasion de l'étude du plan départemental DFCl, la structuration de la cellule départementale de brûlage dirigé a été évoquée et doit faire l'objet d'une réorganisation destinée à impliquer davantage les différents partenaires. Cela répond au souci de mieux maîtriser les opérations de brûlage dans le temps comme d'assurer un meilleur suivi de toutes les phases.

Dans les Bouches-du-Rhône on observe un statu quo depuis l'arrêté de 2004. Il n'y a toujours pas de révision de l'arrêté en vue de simplifier la procédure administrative et de modifier certaines incohérences (ex : date du brûlage dirigé à fixer plutôt qu'une période).

Dans la Drôme est en cours une modification de l'Arrêté préfectoral concernant la procédure de déclaration des incinérations de végétaux

Dans les PQ, la refonte de l'arrêté préfectoral de mars 2002 publié le 14 avril 2008, marque un réel durcissement de l'emploi du feu pour les agriculteurs. En effet, suite aux débordements engendrés par les feux de sarments, des canaux d'évacuation des eaux de pluie ou de friches viticoles, la Préfecture, suivie par la Chambre d'Agriculture, a mis en place une véritable politique d'endiguement des pratiques traditionnelles d'emploi du feu... En corollaire la surface quotidienne de brûlage en zone de montagne pour un agriculteur ne faisant pas appel aux services de la Cellule est passée de 10 ha à 1 ha /j ! Il est loisible de s'interroger sur une telle orientation, alors qu'à contrario, la plupart des départements de la zone Sud, où l'emploi du feu était récurrent (34, 30, 48, 64, 65...) ont réalisé ou réalisent un réel assouplissement de leur « Arrêté préfectoral relatif aux mesures de prévention des incendies de forêts et milieux naturels », afin de le rendre à la fois plus lisible, plus contrôlable, et in fine de redonner l'outil feu aux agriculteurs et aux ruraux tout en les responsabilisant... Cet arrêté va donc être attaqué par le syndicalisme agricole, devant le Tribunal administratif pour cause d'illégalité !

En effet, le décret n° 2006-871 du 12 juillet 2006 art. 12 (JORF 14 juillet 2006), précise que « ... Les prescriptions prévues aux 1° et 3° de l'article R. 322-1 ne peuvent être rendues applicables que pendant certaines périodes de l'année dont la durée totale n'excédera pas sept mois... ».

Notons que par ailleurs cette cellule enregistre une nette amélioration de la procédure d'instruction des dossiers grâce à la mise en ligne à destination des partenaires institutionnels (ONF, ONC, RTM, RN, CRNC, PNRC, DDAF, CA66) des devis et préconisations de chacun des soixante chantiers projetés. Cette petite tâche a toutefois représenté plus de 35 journées de travail !

En Lozère le même phénomène a eu lieu cet hiver, et la refonte de l'Arrêté préfectoral en cours doit tendre vers un réel assouplissement...

Dans les Hautes-Pyrénées, l'Arrêté emploi du feu est en cours de révision afin de tendre lui aussi vers une plus grande souplesse d'emploi du feu.

Dans l'Aveyron, 2008 devient la troisième année d'activité de la cellule du Parc naturel régional des Grands Causses. Toutefois le devenir de la cellule reste incertain du fait du faible volume d'activité, et que le responsable des travaux de brûlage dirigé du Parc naturel régional des Grands Causses soit le seul formé pour tout le département !

Toutefois : pour les deux chantiers réalisés en mars 2008, comme en 2007, si aucun moyen n'avait été demandé au Sdis, leur préparation avait été particulièrement soignée par les agriculteurs. À cette fin, ces derniers avaient mobilisé de un à deux bénévoles pour la surveillance, en plus des personnels de la cellule (deux formés équipiers, et un chef d'équipe).

### Actions de sensibilisation et de pédagogie

En Corse-du-Sud, les Forsap ont mis en place en collaboration avec la Chambre d'Agriculture des brûlages dirigés de démonstration à destination des pasteurs en estive et dans le golfe de Lava (cf. exposé correspondant).

En Haute-Corse, la chambre d'agriculture 2B accompagne également les éleveurs dans la phase de réhabilitation des brûlages pastoraux. À cette fin, cet hiver, elle a réalisée un chantier de sensibilisation en estive dans le Cortenais.

En Lozère, pour la deuxième année, le Sdis 30, le CFPPA de Florac, le Suamme et la Chambre d'Agriculture ont assuré au sein de l'École du Feu de Florac différentes formations sur l'emploi du feu à destination des agriculteurs et des futurs exploitants. L'accent y est mis sur la réglementation, l'impact du feu et la sécurité.

### Chantiers atypiques

Dans les Alpes de Haute-Provence, pour la deuxième année consécutive, il a été réalisé des brûlages pastoraux d'altitude dans des milieux particuliers que sont les fétuques paniculées (cf. exposé correspondant).

Dans l'Isère, une demande de chantier en pleine zone centrale du parc des Écrins par la commune de St-Christophe en Oisans, a été acceptée par le Parc. Notons qu'en zone périphérique 80 ha ont déjà été réalisés.

Pyrénées-Orientales : pour la deuxième année consécutive, la cellule des PO a assisté la réalisation d'un chantier de brûlage de roselières au sein de la Réserve Naturelle de Chérine (Indre).

Landes de Gascogne : poursuite du programme amorcé (trois parcelles en 2007 et totalisant 170 ha, une parcelle en 2008 pour 70 ha). Il s'agit d'une ancienne tourbière recouverte à 80 % de molinie et dont la mise à feu accidentelle avait posé dans un passé récent des difficultés d'extinction comme des problèmes de gestion des fumées (cf. exposé correspondant).

Landes de Gascogne toujours, où nous avons noté un brûlage de sept parcelles (90 ha) contiguës dans une zone marécageuse inaccessible aux engins et particulièrement sensible en raison de son inflammabilité et de la proximité d'un massif de pin maritime (1 500 ha de forêt limitrophes et cultivés avaient été ainsi incendiés en avril 2002).

Corse-du-Sud : le projet de réalisation d'un chantier dans les milieux sensibles du plateau du Coscione est reporté à l'automne 2008.

Hérault : projet d'accompagnement de la SNCF dans l'entretien des bords de voies (reporté la saison prochaine).

La Région Corse (ONF) poursuit le développement du brûlage sylvicole. Il s'agit d'assurer l'élimination des rémanents de coupes pour limiter la prolifération des scolytes tout en améliorant la régénération des peuplements de pin laricio.

La cellule de Hautes-Pyrénées enregistre à la fois :

- un premier grand chantier (+ 100 ha : un chef de chantier, un équipier, deux CCF) ;
- un « micro chantier » (1 000 m<sup>2</sup>, quatre heures, un chef de chantier, deux équipiers, dix personnels Grim, enjeux forts, conditions difficiles, linéaire).

### Débordements et incidents sociologiques

Pyrénées-Orientales : petite reprise de 2 ha sur un chantier de 25 ha, deux jours plus tard. Cette reprise a mobilisé un à deux Giff durant la journée et la nuit suivante pour les tâches de noyage et surveillance. Du fait de la grande sécheresse et de la dessiccation de la litière en décollant, cette cellule a connu de petites reprises avec de petits débordements sur trois chantiers, (une saute de feu sur Puymorens, des reprises durant six à huit jours sur Enveitg et Nohèdes) et ce avec systématiquement des interventions (traitement des lisières et surveillance).

Dans les Alpes-Maritimes nous avons enregistré :

- de nombreuses reprises en mars-avril sur les lisières et ce parfois plusieurs jours après le brûlage ;
- un débordement à partir d'une incinération d'andains en forêt communale. Incident probablement dû à une levée subite de vent tourbillonnant ;
- parallèlement le Sdis intervenait sur de nombreux incendies sur les Préalpes et dans l'arrière-pays (46 feux de janvier à avril).

Ardèche, un dérapage sur un chantier aurait été causé par un layon insuffisant (cf. exposé correspondant).

En Ariège : suite à de nombreux départs de feux aux mois de janvier et février (+ de 150), avec un nombre élevé le week-end des 09 et 10 février (+ de 40), le Préfet de l'Ariège a pris un arrêté d'interdiction de brûler, concernant également la cellule du Sdis. De ce fait, pendant quatre semaines il a été impossible d'effectuer de brûlages. À la levée de l'arrêté début mars, aucune fenêtre météo favorable.

## BILAN ET PERSPECTIVES DU RÉSEAU BD

### PRÉSENTATION DES POINTS FORTS DU DOCUMENT COMMANDITÉ PAR LA DPFM ET DISTRIBUÉ AUX PARTICIPANTS



/1-interventions/28...ppt  
/1-interventions/29...pdf



La force actuelle du RBD réside dans la toile qu'il a su tisser entre ses membres pour aborder des thèmes fédérateurs. C'est ce que certains appelleront les « effets réseau ».

Nous envisageons donc la poursuite d'un fonctionnement qui a porté ses fruits en maintenant ces trois piliers : les rencontres annuelles, les groupes de travail thématiques et l'animation au jour le jour du réseau.

## EN CONCLUSION, LES PROJETS DE 2009 ET AU-DELÀ...

### L'ANIMATION COURANTE DU RÉSEAU BD

Cette animation quotidienne du Réseau BD vise à faciliter les échanges d'acquis sur des aspects pratiques et réglementaires, entre des praticiens souvent éloignés, la diffusion des derniers « délivrables » de la recherche, la mise en contact avec les personnes ressources extérieures au Réseau, comme l'information des élus et du grand public.

Elle doit de plus assurer l'émergence « d'innovations », et in fine, déboucher sur la mise en place et l'animation des groupes de travail thématiques précités.

Pratiquement cette animation impliquera :

#### *La circulation de l'information et l'actualisation du savoir-faire des praticiens du réseau*

L'appui à la mise en place des rencontres (choix des thèmes, architecture des journées, mobilisation des équipes, aspects protocolaires...).

La confection des actes des rencontres avant leur édition par un prestataire externe.

La circulation de l'information au jour le jour au sein du réseau.

L'aide à l'animation des groupes de travail ainsi que l'appui à l'élaboration et l'édition des documents de synthèse en découlant.

la mise en place de journées d'expertise in situ (cas de la Réserve de Chérine par exemple, Life vipère d'Orsini...).

La création et la gestion d'une armoire de documents en ligne (web) identique à celle réalisée par l'Apem (Réseau Pastoral Pyrénéen) ou par le projet européen EuFireLab. Cette armoire offrirait l'accès : aux documents de travail, aux présentations PowerPoint, aux fichiers d'images, aux documents cartographiques, et enfin à des contacts possibles par thème et institution.

*La diffusion au jour le jour des acquis auprès du grand public, de la presse, des élus, voire de nouveaux gestionnaires, ainsi que le recueil et l'analyse de la demande institutionnelle*

*La gestion administrative et financière et la gestion du fichier des membres du Réseau*

## RÉACTIVER LE PRINCIPE DE GROUPES DE TRAVAIL

Ces groupes de travail pourraient reprendre l'un des thèmes en suspens proposés au moment l'enquête de 2003 et validés à l'occasion de ces XIX<sup>es</sup> Rencontres :

L'actualisation des fiches de chantiers en lien avec le site BDWEB (cette base est toujours alimentée par les cellules 84 et 06) et la mutualisation des outils tels que les logiciels et les modèles conceptuels des données géo-référencées. Animateur : B. Robion (Force06 – Prévention des Incendies).

L'amélioration des formations d'équipiers comme des responsables de chantier, et ce en lien étroit avec le comité national de suivi du dispositif de formation. Animateurs : B. Robion (Force06 – Prévention des Incendies) et J.-L. Guiton (ONF 48 – Pôle risques naturels et DFCI).

L'accompagnement des brûlages pastoraux, (réglementation, formation, observatoires des pratiques) qui pourrait concerner : la Lozère, les Pyrénées-Orientales, l'Ariège, la Haute-Garonne, les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques, la Corse-du-Sud et la Haute-Corse. Animatrice : Marion Valenti (Chambre d'Agriculture 2A), avec la collaboration d'Annie Cipièrre (CRPGE), A. Souchon (Suamme 48) et B. Lambert (Suamme 66).

La communication sur l'emploi du feu comme outil de gestion, et ce en lien étroit avec les avancées de l'École de journalisme de Marseille (programme Fire Paradox). Animateur : F. Picot (Sdis 65) avec la collaboration de L. Kniec (ONF 84) et É. Rigolot (Inra) et probablement N. Ribet.

L'actualisation du questionnaire envoyé aux différentes cellules en fin de campagne. Cette grille qui permet de recueillir les matériaux de base du bilan de la saison de brûlage à l'échelle zonale, mérite en effet d'être amendée depuis sa première version (2000). Animatrice : A. Massaiu (ONF20), avec la collaboration de B. Lambert (Suamme 66).

## ORGANISATION DES PROCHAINES RENCONTRES

Les XX<sup>es</sup> Rencontres auront lieu du mercredi 10 (fin d'après-midi) au vendredi 12 juin en Ariège à Tarascon-sur-Ariège où elles seront organisées par le Sdis 09.



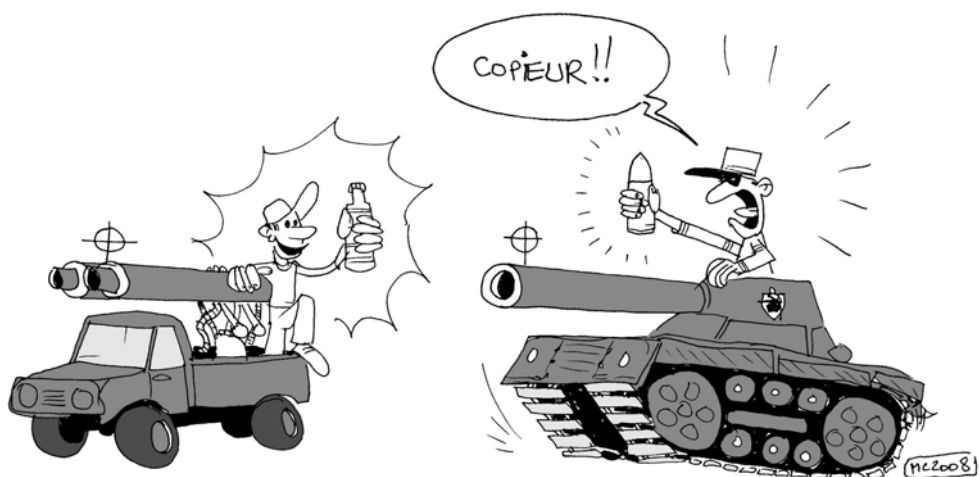


## Exposition de matériel

/4-photos/expo de matériel/...jpg



<p><b>Protect Forest</b>            45 av. des Ribas            13770 Venelles            Téléphone : 04.42.54.25.28            Fax : 04.42.54.26.55            Mail : protect.forest@wanadoo.fr            Contact : Alain Lejosne</p>	
<p><b>Lancier SA</b>            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</p>	
<p><b>JVC Industrie</b>            50200 St Pierre de Coutances            Tél: 02.33.45.80.00            Fax: 02.33.45.23.90            e-mail: jcvindustrie@wanadoo.fr</p>	
<p><b>Marsouins</b>  <u>IFEX Technologies</u> : Sarl Atelve / Secma            N° Siret: 478 863 459 00010 code Naf: 501Z            4 av. Simon Laplace 13470 Carnoux-en-Provence            Tél: 06.19.56.08.23 Fax: 04.86.17.20.51            e-mail:alteve@laposte.net            Site:www.secma-marseille.com</p>  <p><u>SarL le Marsouin</u>            16 rue des Piboules, 13770 Venelles            Tél: 04.94.40.76.90 Port: 06.10.25.88.28</p>	



# Organisateurs et participants des XIX<sup>es</sup> Rencontres

## ORGANISATEURS

### Office National des Forêts

**Voisin** Laurent  
*Directeur de l'Agence Interdépartementale de l'ONF  
des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse*

**Ferreira** Olivier

**Agoguet** Sonia

**Paul** Marie-Christine

**Roux** Mireille

**Vincent** Alain

**Guyader** David

**Vert** Jean-Marc

### Conseil Général des Bouches-du-Rhône

**Jacky** Gérard  
*représentant le CG et Président de l'Entente Interdépartementale  
en vue de la protection de la Forêt et de l'Environnement Contre l'Incendie*

**Rodriguez** Évelyne

**Long** Lionel

*En collaboration avec :*

**Bourelly** Michel

**Gilli** Robert

**Lamine** Philippe

**Palmaro** Philippe

**Quénault** Franck Forsap

### Sdis 13

**Samson** Éric  
*Commandant Groupement Sud*

**Pastor** Vincent

**Pourchier** Jean-Jacques

### 1-11° Régiment de Cuirassiers – Camp de Carpiagne

Lieutenant Colonel **Orsetti**

### Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille

**Estiez** Philippe  
*Capitaine de Frégate- Responsable Cellule Plan Amont*

**Poyard** Jean-Jacques

*Lieutenant de Vaisseau – Adjoint à la Cellule Plan Amont*

**Avenin** Patrick

*En collaboration avec :*

**Benoît** Christian

**Costanzo** Julien

**Coste** Alain

**Guiffand** Nadia

**Lefèvre** Régis

**Muscat** Bernard  
**Priol** Richard  
**Robert** Patrice  
**Thommerel** Patrick

**Préfecture de la Zone Défense Sud - DPFM**

**Cabane** Étienne  
**Foucault** Bernard

**ÉLUS ET INTERVENANTS LOCAUX**

**DDAF des Bouches-du-Rhône**

**Derroire** Géraldine  
**Michels** Laurent

**Ville de Cassis – Aubagne**

**Decaneva** Marc  
*élu à l'environnement de la ville de Cassis*  
**Labussière** Sandrine

**Ville de Marseille**

*Coordinatrice Cellule Débroussaillage à la Direction de la Prévention et de la Protection*  
**Saleh** Nathalie  
**Bayle** Patrick  
*Direction des parcs et jardins*  
**Mairot** Martial  
**Sotty** Jean-Marc  
*Direction de la Sécurité*

**Communauté d'Agglo du Pays d'Aix et de l'Étoile**

**Miéchamp** Robert  
*Vice Président de la Communauté d'Agglo et Délégué à la Forêt*  
**Aicardi** Gilles  
**Negretti** Bernard  
**Royère** Josiane  
**Massaïa** Philippe  
**Pappalardo** Gérard

## ÉQUIPES DE BRÛLAGE

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



04	Cerpam	<b>Baron</b> Dominique
	DDAF	<b>Raymond</b> Pierre
	ONF	<b>Dauvergne</b> Gilles <b>Guardiola</b> Pierre <b>Martinon</b> Yann
	Sdis et Uiisc 7	<b>Jouveau</b> Jean-Jacques <b>Debray</b> Christophe
05	DDAF	<b>Discours</b> Daniel
	ONF	<b>Buiatti</b> Pascal
06	Conseil Général	<b>Cerutti</b> Laurent <b>Legrand</b> Véronique <b>Martinez</b> Christian Force 06 <b>Robion</b> Bernard <b>Strasser</b> Philippe Force 06 <b>Trentesaux</b> Géraud
	Sdis	<b>Jardinet</b> Alain <b>Martel</b> Laurent <b>Raynard</b> Frédéric
07	Sdis	<b>Bonnefoi</b> Robert <b>Reynaud</b> André
09	Sdis	<b>Antonuitti</b> Patrick
2A	DDAF	<b>Bonneton</b> Gaëlle
	Chambre d'Agriculture	<b>Valenti</b> Marion
	Forsap – Conseil Général	<b>Briot</b> Patrice <b>Duret</b> Jean-Yves <b>Levan</b> Camille <b>Manenti</b> Ange
2B	Chambre d'Agriculture	<b>Vincenti</b> Jean-Marcel
	DDAF	<b>Retali</b> Henri
	Sdis	<b>Mariini</b> Pascal
	Forsap – Conseil Général	<i>Pour mémoire</i>
Corse (région)	Chambre Régionale d'Agriculture	<b>De Marco</b> Jean-Christophe
	ONF – US-DFCI et US Travaux	<b>Massiau</b> Antonella
11	ONF	<b>Baylac</b> Jean-Paul <b>Boughaf</b> Daniel <b>Michet</b> Yvan <b>Monteverde</b> Benoît <b>Rouanet</b> Éric
	Sdis	<b>Sanchez</b> Benoît

12	Parc Naturel Régional des Grands Causses	<i>Pour mémoire</i>
13	ONF	<b>Astier</b> Fabien <b>Chouquet</b> Geoffroy <b>Coeurderoy</b> Éric <b>Coquillat</b> Mathieu <b>Dron</b> Gregory <b>Duché</b> Yvon <i>DT Méditerranée</i> <b>Garbati</b> Fabien
	Sdis	<b>Pourchier</b> Jean-Jacques <b>Pastor</b> Vincent
	BMP	<b>Avenin</b> Patrick <b>Poyard</b> Jean-Jacques
26	Sdis	<b>Fayolle</b> Serge
28	Uiisc 1 Nogent le Rotrou	<b>Daucé</b> Éric
30	DDAF	<b>Négron</b> Marlène
	ONF	<b>Dussaud</b> André <b>Fesquet</b> Jean
	Sdis	<b>Auberge</b> Gilles <b>Belon</b> Christophe <b>Borie</b> Denis <b>Coste</b> Nicolas <b>Puech</b> Daniel <b>Sarreaud</b> Errol
31	Sdis	<b>Mouret</b> Christian
33-40-47 Sud-Ouest Landes de Gascogne	Draf Aquitaine – SRFOB	<b>Carreau</b> Jean-Bernard
	Sdis	<b>Capdeville</b> Bruno <b>Guillet</b> Jean-Marc <b>Lavigne</b> Jean-Jacques
34 CTBD 34	Conseil Général	<b>Cougnenc</b> Joël <b>Peyre</b> Gabriel
	Sdis	<b>Combes</b> Jean-François <b>Manenc</b> Aurélien
	DDAF	<b>Clopez</b> Marc
48	ONF	<b>Guiton</b> Jean-Luc
	Sdis	<b>Tichit</b> Alain <b>Valmalle</b> Jean-Paul
	et Uiisc 7	<b>Debray</b> Christophe
65	Sdis	<b>Guillaumot</b> Sébastien <b>Jean</b> Guillaume <b>Picot</b> François
	CRPGE	<b>Cipière</b> Annie

66	Suamme	<b>Lambert</b> Bernard
	Société d'Élevage des PO	<b>Lambert</b> Gabrielle <b>Mirbach</b> Jérôme
	Sdis	<b>Moya</b> Jacques
	et Uiisc 1 Nogent le Rotrou	<b>Daucé</b> Éric
83	Conseil Général	<b>Bonnet</b> Serge
	ONF	<b>Belaidi</b> Mouloud <b>Grelu</b> Amaury <b>Mallet</b> Fabrice
	Sdis	<b>Brasseur</b> Patrick <b>Roos</b> Alain
	Sivom du Pays des Maures et du Golfe de Saint-Tropez	<b>Macié</b> Yves <b>Porre</b> Olivier
	Uiisc 7 Brignoles	<b>Debray</b> Christophe
	Espaces Meditteraneens	<b>Binggeli</b> François <b>Carme</b> Nicolas
84 (ONF/APFM)	ONF	<b>Ducos</b> Georges <b>Federighi</b> Laurent <b>Grandcolas</b> Bernard <b>Kmiec</b> Lionel <b>Robinault</b> Yan

## PARTICIPANTS N'APPARTENANT PAS À UNE ÉQUIPE DE BRÛLAGE

04	Observatoire de la Forêt Méditerranéenne	<b>Castelli</b> Laure
	Conseil Général	<b>Gole</b> Sylvain
06	ONF	<b>Risson</b> Christophe
	Cerpam	<b>Gouty</b> Anne-Laure
13	ADCCFF 13	<b>Coder</b> Patrick
	Agglopoie Provence	<b>Eydoux</b> Christiane
	Arpe	<b>Fourest</b> Thomas
	ASL	<b>Francheschi</b> Marcel <b>Francheschi</b> Simone
	Bureau d'étude	<b>Baret</b> Julien
	Bureau d'étude Écologie-Médiation	<b>Auda</b> Pascal
	Ceep	<b>Lyet</b> Arnaud
	Cemagref	<b>Piana</b> Caroline
	Cerpam	<b>Débit</b> Sabine
	Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix	<b>Corbon</b> Julie <b>Hopp</b> Florian <b>Naudy</b> Cyrille <b>Pique</b> Guillaume
	Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages lacustres	<b>Guintini</b> Corinne
	DDAF	<b>Seillan</b> Jean-Marie
	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt	<b>Levert</b> Jacques-André

13	Diren Paca	<b>Narbaïs</b> Didier
	Ecasc	Lt-CI <b>Bedogni</b> Jean-Marc
	Entente	<b>Jacky</b> Gérard
	Fédération Départementale des Chasseurs des Bouches-du-Rhône	<b>Coste</b> Guillaume <b>Franchi</b> Daniel <b>Lelarge</b> Roger
	Forêt Méditerranéenne	<b>Afxantidis</b> Denise
	Gip Calanques	<b>Clerici</b> Samuel <b>Le Mire Pecheux</b> Lidwine
	Pidaf Garlaban Pidaf de la Marcouline	<b>Gorlier</b> André <b>Gosselin</b> Dominique <b>Magron</b> Anne-Lise <b>Bergbauer</b> Marc <b>Essayan</b> André <b>Gravier</b> André <b>Corvaja</b> André
	Pifaf Pont de Rhaud Pidaf des Roques	
	Préfecture	<b>Bar</b> Francis <b>Robert</b> Jean-Marc
	ONF  CELR	<b>Dron</b> Gregory <b>Fresnais</b> Sylvain <b>Giovanneschi</b> Anne <b>Gomez</b> Hervé <b>Mascre</b> Jean-Marc <b>Mondjian</b> Jean-Jacques <b>Novelli</b> Laurent <b>Obscur</b> Stéphane <b>Rose</b> Angélique <b>Velasco</b> Laurent
Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs	<b>Revalor</b> Denis	
Société de Chasse de Cassis	<b>Bonnet</b> André	
34	Suamme	<b>Dimanche</b> Marc
64	ONF	<b>Vicedo-Choques</b> Jean-Jacques
66	Université Perpignan	<b>Faerber</b> Johanna
83	CSRPN (écologie) – 83270 Saint Cyr sur Mer	<b>Moutte</b> Paul
84	Inra Inra Écologie des forêts méditerranéennes Inra Ecologie des forêts méditerranéennes	<b>Rigolot</b> Éric <b>Cassagne</b> Nathalie <b>Marino</b> Eva
Espagne	Université de Madrid	<b>Lazaro</b> Andrea <b>Montiel Molina</b> Cristina
Italie	Université de Florence	<b>Lombardo</b> Stéphanie
Portugal		<b>Mirando Bento</b> Liliana





# Contenu du DVD

## Racine du DVD

- Les XIX<sup>es</sup> Rencontres (fichiers du présent document)
- Annuaire du Réseau BD

## Dossier des interventions orales \1- interventions orales

- 26 exposés oraux mentionnés dans ce document
- 3 films vidéo
- Document mars 2008 : Bilan et perspectives du Réseau

## Dossier des tournées de terrain \2-tournées de terrain

- Photos des tournées

## Dossier des questionnaires et du bilan de campagne 2007-2008 des équipes de praticiens \3-questionnaires et bilan campagne 2007-2008

## Dossier des photos des XIX<sup>es</sup> Rencontres \4-photos

- matériel
- intervenants et groupe
- Camp de Carpiagne

## Dossier bibliographique du réseau \5-bibliographie RBD

*En cas de problème avec le DVD, merci de contacter :*

*Bruno Msika, Cardère éditeur – 06 03 17 85 65*