

## XXII<sup>es</sup> Rencontres des équipes de brûlage dirigé Le Vigan (Gard), 11 au 13 mai 2011

### La sécurité des praticiens du brûlage dirigé en opérations



#### Organisées conjointement par :

- le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard (SDIS30),
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer,
- les Chambres d'Agriculture et Territoires du Languedoc-Roussillon (OIER SUAMME),
- le Conseil Général du Gard,
- la Communauté de Communes du Pays Viganais,
- et la Mairie du Vigan,
- la Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne (DPFM), et avec le concours financier du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne



# **XXII<sup>es</sup> Rencontres des Équipes de Brûlage Dirigé**

**Le Vigan (Gard)  
11 au 13 mai 2011**



---

# Sommaire

<b>ALLOCUTIONS D'OUVERTURE DES RENCONTRES .....</b>	<b>5</b>
M. Éric Doucier, maire du Vigan, conseiller général du Gard .....	5
Colonel Alain Armand, directeur départemental adjoint du Service d'incendie et de secours du Gard .....	6
M. Nicolas Rougier, chef de service Environnement et Forêt à la DDTM du Gard.....	7
M. Étienne Cabane, chargé de mission auprès de la DPFM .....	7
M. Francis Maurin, vice-président du conseil général du Gard et vice-président du SDIS 30.....	8
M. Dominique Durand, représentant de M. le préfet du Gard .....	8
Commandant Nicolas Coste, chef du centre de secours du Vigan et coordinateur de l'équipe d'accueil .....	9
<b>LA CELLULE BD DU GARD .....</b>	<b>10</b>
La cellule technique de brûlage dirigé du département du Gard .....	10
Exemple de coupures de combustible entretenues par brûlage (visite de terrain du 12 mai) .....	22
<b>ATELIER SUR LA SÉCURITÉ .....</b>	<b>25</b>
Précautions et règles de sécurité .....	25
Dispositifs de secours et de soutien sanitaire au personnel au cours des brûlages dirigés. Hygiène et préparation physique et psychologique des personnels.....	25
Exposition des personnels aux fumées à partir d'enregistrements et d'observations, relevés durant des opérations de brûlage dirigé .....	27
Les équipements de protection individuelle : quelles tenues et quels équipements pour le brûlage dirigé? .....	29
La responsabilité juridique du chef de chantier vis-à-vis des personnels engagés et des tiers.....	30
<b>LA VIE DU RÉSEAU .....</b>	<b>32</b>
Le bilan de la saison écoulée des 30 équipes du réseau de brûlage dirigé : synthèse des réponses des équipes aux questionnaires .....	32
Cellule 84. Brûlage dirigé de 10 m de large et plusieurs km de long entre les deux enceintes grillagées du camp militaire du plateau d'Albion .....	33
Cellule 48. Le chantier de Bellecoste sur la commune du Pont de Montvert (Lozère) au cœur du PNRC .....	34
Cellule 04. L'observatoire pastoral et environnemental des brûlages .....	34
Cellule 65. Débordement en estive : de l'importance de l'enregistrement automatique des données .....	35
Cellule 26. Brûlage atypique dans la Drôme .....	35
La prévision météorologique gratuite sur internet au service du brûlage dirigé .....	36
Conflit de gestion entre cellule BD et ONF en zone d'estive .....	40
Le point sur les formations au brûlage.....	40
Les avancées du groupe de travail communication des réseaux RBD et RPP (réseau pastoral pyrénéen) .....	41
La problématique des particules fines émises par les brûlages.....	41
<b>EMPLOI DU FEU EN EUROPE .....</b>	<b>44</b>
Espagne. Les brûlages dirigés en Catalogne .....	44
Suisse .....	44
Portugal.....	45
Slovénie .....	45
<i>Choix du candidat pour les XXIII<sup>e</sup> rencontres .....</i>	<i>46</i>
<i>Exposition de matériel.....</i>	<i>46</i>
<i>Organisateurs et participants des XXII<sup>e</sup> Rencontres .....</i>	<i>47</i>
<i>Contenu du DVD .....</i>	<i>52</i>





## Gard : ils mettent le feu pour éviter les incendies

Près de 160 pompiers et forestiers, spécialistes du brûlage dirigé, se sont réunis au Vigan pour échanger sur cette pratique préventive. ► Nîmes | Cahier 11 | P. 5

### M. ÉRIC DOULCIER, MAIRE DU VIGAN, CONSEILLER GÉNÉRAL DU GARD

Bonjour à tous,

MM. les conseillers généraux, M. le président du SDIS, M. le représentant du Portugal, de la Suisse, de la Slovénie, je suis ravi de voir que cette manifestation est internationale, M. le président de Forêt Méditerranéenne, M. le représentant de l'État, mon colonel, mon commandant,

Le brûlage dirigé est une pratique pastorale antique qui permet la gestion des pâturages, des landes et des friches. C'est une pratique traditionnelle en Cévennes et ailleurs dans le monde, plus particulièrement dans le bassin méditerranéen. Mais comment passe-t-on du feu pastoral au brûlage dirigé pour la protection de nos forêts. Le feu contre les incendies... voilà un beau sujet pour le bac de philosophie.

Effectivement le débat fut vif dans les années 1970. Mais aujourd'hui il est clos. La démonstration n'est plus à faire. Le BD est une affaire de pros.

Parmi les pros, certains y crurent très tôt, comme ici Jacky Pagès, commandant des pompiers à qui je rends hommage car, certains le savent, il a eu un très, très grave accident, au mois de décembre dernier et évidemment j'ai une pensée émue pour lui.

Je remercie également le cdt Coste, qui a su prendre la relève, et tous ceux qui ont organisé ces 22<sup>es</sup> rencontres par leur travail, par la place que vous mettez au Vigan et dans le Pays viganais.

Placer le Vigan au cœur de l'actualité d'une pratique innovante qui trouve tout son sens dans la tradition pour l'aménagement et l'entretien de l'espace, tout cela en favorisant la biodiversité, la protection du patrimoine et les citoyens : voilà une vaste et belle mission.

Mesdames et Messieurs, Messieurs les soldats du feu, au nom de tous les Viganais je vous souhaite un bon séjour et un bon travail.

Que ces 22<sup>es</sup> rencontres soient une belle réussite.

Merci à vous.



**COLONEL ALAIN ARMAND**, DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL ADJOINT DU SERVICE D'INCENDIE

ET DE SECOURS DU GARD

M. le maire, M. le conseiller général représentant le président du SDIS, MM. les conseillers généraux, maires et élus, et pour faire simple, Mesdames et Messieurs, chers collègues sapeurs pompiers et forestiers,

Je suis très heureux de vous accueillir aujourd'hui en tant qu'organisateur de cette manifestation, et de participer à l'ouverture de ces 22<sup>es</sup> rencontres nationales des équipes de BD. Si vous le permettez, j'aurais plutôt tendance à dire rencontres internationales et j'en profite pour saluer les représentants des pays de l'Espagne, du Portugal, de la Suisse, et de la Slovénie ici présents.

Nous parlerons tout à tour de leur expérience sur l'emploi du feu, dans leurs pays respectifs demain matin. Je voudrais excuser notre président du CA, Alexandre... qui malheureusement n'a pas pu être parmi nous aujourd'hui, et qui le regrette vivement. Et aussi notre directeur, le colonel Simonet qui est absent du département et ne peut être parmi nous.

Les activités de brûlage, un bien grand mot, écobuage, contre feu, pastoral, non pastoral, et les sapeurs pompiers gardois sont une longue histoire. Rassurez-vous, je ne vais pas la décliner en totalité, d'une part par manque de temps et surtout parce que je n'ai pas tous les éléments et que je ne serais pas à même de la raconter véritablement.

Cette activité se pratique par les sapeurs pompiers du Gard depuis 1976, soit 35 années. Elle a été mise en place à la suite de nombreux incendies d'hiver, liés à des débordements d'écobuages. C'était donc à l'origine un soutien apporté aux éleveurs, qui souhaitaient aménager des espaces de pâture pour leurs troupeaux. Aujourd'hui ce soutien existe toujours, même si l'activité la plus importante se fait sur les coupures de combustibles. L'objectif des chantiers est maintenant majoritairement à vocation DFCI.

Cette activité permet donc depuis de nombreuses années, de former des personnels à l'activité de brûlage dirigé. Comme un grand nombre de personnes ici le savent, la formation à cette spécialité, sous l'égide de l'ECASC, dont je salue le représentant présent ici – stage de module I et II du cursus de responsable de chantier de brûlage dirigé –, permet aussi de former les sapeurs pompiers gardois à la lutte contre les feux de forêts, et ce dans les mises en conditions réelles de celles d'un incendie. 300 à 400 sapeurs pompiers sud Gard participent chaque année à un brûlage. Cette activité permet aussi d'expérimenter du matériel et des techniques, avec le CEREN, que ce soit des retardants, des moyens d'autoprotection de véhicules, des équipements de protection individuels ; et bien sûr d'entraîner nos personnels spécialisés aux feux tactiques, puisque le département compte 5 cadres feux tactiques.

Cette activité de brûlage dirigé fonctionne dans le cadre d'une cellule avec l'ensemble des partenaires concernés par le milieu forestier, SDIS, DDTM, ONF, CG, ONC, SUAMME, CRPF, et son fonctionnement est bien rodé. Chaque service apporte sa contribution et ses compétences, dans un climat toujours constructif et de bonne entente.

Avant de conclure, je voudrais féliciter les organisateurs de ces rencontres, merci commandant Coste et toute votre équipe pour cette organisation.

Je vous souhaite à tous des échanges fructueux dans vos divers ateliers, plein de richesses de votre savoir-faire et vous dis à demain pour la clôture de vos travaux.



Quelques chiffres pour évoquer le bilan d'activité 2010/2011 :  
34 chantiers réalisés, 32 journées de brûlage, 200 ha de brûlés, soit une moyenne de 6 ha par chantier. Superficie plus importante que la surface brûlée lors de l'été, des feux de forêts,  
350 participations de sapeurs pompiers, et 5 stages d'une semaine pour l'ECASC dont un grand nombre de personnes ici présentes ont dû participer.

**M. NICOLAS ROUGIER**, CHEF DE SERVICE ENVIRONNEMENT ET FORÊT À LA DDTM DU GARD

Mesdames, Messieurs, bonjour,

M. J.-P. Second, directeur de la DDTM du Gard, m'a demandé de le représenter aujourd'hui, ce que je fais avec plaisir.

Pour quelles raisons la DDTM s'intéresse au brûlage dirigé ? En fait, il y a trois raisons essentielles.

D'une part, le brûlage dirigé est une des actions du plan départemental de protection des forêts contre les incendies 2005-2011 – document cadre qui encadre la politique de prévention des incendies de forêt dans le Gard –, c'est une de ces actions qui se trouve d'ailleurs dans un des 4 axes stratégiques, l'axe relatif à la préparation du terrain, à la surveillance et à la lutte.

Donc, le PDPFCI est un document mis en œuvre par un partenariat impliquant la Préfecture du Gard à travers la DDTM, l'ONF, le SDIS et le CG, plus d'autres partenaires. C'est pour cela que nous avons toujours un œil intéressé par rapport à cette pratique.

La deuxième raison pour laquelle la DDTM s'intéresse à cette pratique, c'est qu'elle est directement impliquée dans le partenariat qui, au-delà de la mise en œuvre du PDPFCI, met en œuvre le brûlage dirigé. Marlène Negron qui doit être dans la salle est d'ailleurs l'animatrice de la cellule de brûlage dirigé pour le compte de la DDTM. Il ne faut pas oublier dans ce partenariat, l'intervention des agents de l'ONF, et notamment des APFM (des auxiliaires pour la protection de la forêt méditerranéenne) qui participent activement à ces opérations de BD, soit pour préparer le brûlage soit pour le sécuriser grâce aux Dangel.

La troisième et dernière raison, pour laquelle la DDTM est directement intéressée par le BD, c'est que celui-ci est en fait une pratique modernisée, sécurisée, d'une pratique traditionnelle, empirique, pratiquée par les éleveurs, et dans la DDTM, il y a l'ancienne DDAF (direction départementale de l'agriculture et de la forêt) et effectivement toute pratique qui vise à sécuriser des pratiques agricoles nous intéresse au plus haut point puisqu'on sait que l'écobuage de toute façon est pratiqué dans le Gard. On a malheureusement quelques dérapages. On a connu au mois de mars, deux feux qui ont fait chacun 4 ha et qui étaient liés à des écobuages et soit qui ont un peu échappé, soit fait en dépit du bon sens. Donc il est absolument essentiel qu'une maîtrise technique de cette pratique soit conservée et entretenue afin de pouvoir être renseigné ou appuyer auprès des éleveurs gardois ou auprès d'autres éleveurs du reste du Sud de la France.

Je vous souhaite de bons travaux et vous remercie pour votre accueil.



**M. ÉTIENNE CABANE**, CHARGÉ DE MISSION AUPRÈS DE LA DPFM

Bonjour Messieurs.

Je suis chargé de mission auprès du préfet de la zone de défense et de sécurité Sud à Marseille. Celle-ci couvre les 15 départements méditerranéens et assure par l'intermédiaire de son service « la Délégation à la protection de la Forêt méditerranéenne », la prévention des incendies de forêts (sur et uniquement sur ces 15 départements).

Nous sommes entre autres, les financeurs de ce type de réseau où finalement les praticiens viennent échanger des bonnes pratiques et améliorer ce qu'on pourrait appeler « l'état de l'art » afin d'aider ultérieurement l'administration, que ce soit celle de l'État ou celle des collectivités, à se positionner par rapport à l'outil brûlage dirigé.

Aussi je remercie le conseiller général dans son introduction sobre d'avoir indiqué finalement le caractère très pratique de ces rencontres permettant d'améliorer l'outil brûlage dirigé sur l'un de ses volets.

En matière de dérapage, si le risque est toujours possible, il faut donc savoir l'assumer et surtout digérer des erreurs afin de continuer à apprendre, plutôt que d'arrêter le cheminement comme cela a pu être le cas dans des périodes antérieures, car nous estimons qu'il y a au sein de ce réseau, assez de capacités à engranger le savoir pour dépasser les difficultés et continuer à s'améliorer.

Parmi les difficultés, que nous voyons poindre et que nous développerons dans ces journées, je tiens à évoquer celles liées à l'application d'un certain nombre de réglementations internationales et notamment sur l'émission de particules fines, qu'engendre le brûlage dirigé pastoral ou agricole comme les incendies, et donc sur l'atteinte à la qualité de l'atmosphère.

C'est un sujet d'actualité sur lequel il faudra peut-être que nous progressions afin de positionner l'outil brûlage. Mais j'arrête là mon introduction, afin de vous permettre d'aborder le vif du sujet.

Merci



**M. FRANCIS MAURIN**, VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL GÉNÉRAL DU GARD ET VICE-PRÉSIDENT DU SDIS 30

Mesdames et Messieurs, je salue tout le monde.

Je me réjouis que cette manifestation se passe dans le secteur du Vigan, en plein cœur des Cévennes ; je remercie M. le maire du Vigan de nous accueillir dans cette magnifique salle.

Je me réjouis de ces actions aussi parce que les représentants de la communauté de communes du Vigan ou de la communauté de communes du Gard, où des communes savent très bien l'enjeu financier qu'il y a chaque année dans les dotations à payer sur le service d'incendie et de secours. Mais quand on voit après le travail qui est fait sur le terrain, bon même si on sait que maintenant il y a 70 % de secours aux personnes et 30 % sur les incendies, je pense que les brûlages dirigés c'est une bonne chose dans l'intérêt des éleveurs notamment puisqu'au niveau des pâturages, des parcours, c'est quand même un plus pour eux. Souhaitons que ces éleveurs qui sont de moins en moins nombreux, restent très longtemps sur le territoire et qu'on pourra en installer d'autres, je crois que ce sont des actions économiques qu'on doit faire,

Mais il y a une belle synergie entre les éleveurs, il faut bien le dire, et c'est à leur demande que ces brûlages dirigés ont été faits ; et on peut se féliciter de la réactivité des pompiers et du professionnalisme pour bien maîtriser ces brûlages dirigés, car ce n'est pas toujours facile. J'ai assisté une fois un petit peu de loin à ce travail : ils prennent quelques risques aussi. L'autre jour sur l'Asclier, que je connais bien, c'était à la limite de pouvoir le maîtriser mais ça s'est bien passé grâce à votre professionnalisme, on peut féliciter le cdt Coste dans son action car il est très présent là-dessus et je me réjouis que les amis de Suisse, du Portugal, de l'Espagne, de Slovénie soient là aujourd'hui et je voudrais les saluer et les remercier. Quand on change d'expérience, on apprend toujours quelque chose, il en reste toujours quelque chose, on n'est pas toujours les maîtres du monde, on n'a pas toujours la science infuse, et je me réjouis qu'ils soient là. Et je me félicite aussi que le représentant de l'État en la personne de M. Durand soit là ainsi que la DDTM.

Merci.



**M. DOMINIQUE DURAND**, REPRÉSENTANT DE M. LE PRÉFET DU GARD

Messieurs les représentants des soldats du feu de nos pays partenaires et amis,  
Messieurs les conseillers généraux,  
Monsieur le conseiller général et maire du Vigan,  
Monsieur le vice-président du CA du SDIS,  
Monsieur le représentant de la DPFM,  
Mesdames et Messieurs les élus,  
Mesdames et Messieurs les officiers, sous-officiers et sapeurs,  
Mesdames et Messieurs,

Vous comprenez tous à la fois notre fierté et notre joie de vous recevoir en Cévennes, terre d'hospitalité et de refuge, qui doit ses qualités à sa géographie et à la présence d'une forêt dense, qu'elle soit utilisée ou sauvage.

Depuis des temps immémoriaux les premiers hommes ont utilisé le feu pour faciliter leur existence rustique et en priorité pour la chasse. Puis l'homme moderne a été agriculteur et la technique de brûlage s'est imposée afin de donner une maigre plus-value à cette terre. L'écobuage par la régénération du sol qu'il implique était né et n'a cessé de se développer. C'est donc tout naturellement que les professionnels du feu ont adapté cette technique à leur combat. C'est maintenant devenu une technique moderne correspondant à des normes strictes qu'il fallait bien encadrer pour non seulement une meilleure efficacité mais aussi pour la meilleure protection des hommes qui la mettent en œuvre.

Je suis donc tout particulièrement heureux que les thèmes retenus pour les présentes rencontres visent à mieux protéger les acteurs que vous êtes dans la mise en œuvre de ces techniques. Si votre devoir est de servir la société, cette dernière doit à minima, vous assurer la sécurité nécessaire dans votre action.

Comme l'ont souligné les intervenants précédents, je souligne le rôle de pionnier qu'a joué dans le développement de cette technique, le cdt Jacky Pagès avec qui j'ai eu le plaisir de travailler et qui en plus m'a tout appris en ce qui concerne la prévention.

Permettez-moi tout simplement en guise de conclusion de vous féliciter tous, les initiateurs et les acteurs de ce colloque en vous souhaitant des échanges fructueux.

Mesdames et Messieurs, je vous remercie.



**COMMANDANT NICOLAS COSTE**, CHEF DU CENTRE DE SECOURS DU VIGAN ET COORDINATEUR DE L'ÉQUIPE D'ACCUEIL

Je tiens à poursuivre les remerciements, tout d'abord à vous Messieurs qui venez d'ouvrir officiellement ces rencontres, à toute l'équipe organisatrice ici présente, à Messieurs les conseillers généraux des cantons de Valronne, d'Alzon et de Sumène.

Merci aussi au capitaine de gendarmerie commandant la compagnie du Vigan avec qui nous travaillons en étroite collaboration, merci au commandant Petit présent dans l'assistance, merci à tous les anciens qui sont là et qui pratiquent du brûlage, Bernard Sauvage, Jean-Luc Guiton, Daniel Puech, Bernard Delaine, et bien sûr une pensée toute particulière pour Jacky Pagès qui malheureusement ne peut pas être parmi nous, touché par un accident, mais qui m'a demandé de vous saluer tous. Je vous transmets donc son bonjour et toutes ses amitiés.

Et pour finir je vous remercie tous d'être venus si nombreux cette année, et en particulier à vous mes amis de Slovénie, Mickaël de Suisse, à nos amis d'Espagne et à nos amis du Portugal.

Ces 22<sup>es</sup> rencontres vous offriront une petite évolution dans la forme. Évolution souhaitée l'année dernière à Narbonne.

Après la présentation de la cellule du Gard, nous aborderons « la sécurité des praticiens » en deux temps. Tout d'abord une série de petits exposés pour éclairer cette question sous divers angles, puis un débat qui ne manquera pas de s'ensuivre et où chacun pourra s'exprimer, pour poser des questions et apporter éventuellement son expérience.

Nous en avons longuement parlé avec Bernard et toute l'équipe du réseau BD : nous vous proposons un atelier unique où tout le monde travaille dans la même salle et sur un sujet opérationnel de praticiens.

Mesdames et Messieurs, je vous remercie.



# La cellule technique de brûlage dirigé du département du Gard

Marlène Négron, commandant Nicolas Coste, lieutenant Borie, André Dussaud



Si la pratique du brûlage dirigé a cours sur ce département depuis environ une quinzaine d'années, l'écobuage, aujourd'hui appelé brûlage pastoral, y est toujours resté une pratique traditionnelle des agriculteurs cévenols pour l'entretien de leurs châtaigneraies et de leurs parcours. Ainsi dans les années 1980, plus de 1 000 ha/an de brûlages pastoraux étaient encore recensés par les services de secours (SDIS 30).

Toutefois, ces « écobuages » étaient plus ou moins bien tolérés par ces derniers du fait du risque de débordement dans les massifs boisés des vallées cévenoles souvent peu accessibles, comme des « alertes » données par des habitants confondant « écobuage » et incendie.

Par ailleurs, dans les années 1980, l'Office national des Forêts (ONF) avait participé à des actions de brûlage dirigé, conduites par les pompiers (CSP de Bessèges) dans le périmètre du pin maritime cévenol sensible aux grands incendies, afin d'y tester la mise en place de coupures de combustible.

Face à cette situation, deux dispositifs, au départ concurrents, mais devenus par la suite complémentaires, virent le jour au début des années 1990.

## LE COMMANDANT PAGÈS FUT LE PILIER FONDATEUR DE LA CELLULE DU GARD

Les prémices de la cellule de brûlage dirigé du Gard remontent aux années 1970-1975, période où en saison hivernale de nombreux « écobuages », qui débordaient dans les forêts limitrophes, arrivaient à dépasser les volumes de surface des incendies d'été, et ce avec plus de 35 à 40 feux par semaine.

Face à la fois aux interventions répétées et relativement coûteuses des services de secours et d'incendie et au durcissement de la réglementation en matière d'emploi du feu par la Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), dès 1975, le cdt Jacky Pagès, proposa au directeur départemental du Service de secours et d'incendie (SDIS) de s'impliquer dans les « écobuages des éleveurs ». Le directeur, sensibilisé à cette problématique, se laissa convaincre, et un rapprochement des sapeurs pompiers et des éleveurs déboucha sur la mise sur pied d'une sélection de terrains pour assurer un dispositif d'assistance aux « écobuages ».

Ce service de prestation qui fonctionna de façon plus ou moins formelle durant quelques années avec les moyens principalement du centre de secours principal du Vigan et l'énergie du commandant Pagès, impliquait au préalable une visite



1976 - premier chantier réalisé avec « des coupe-feux » dans le genêt purgatif, sous le regard vigilant et attentif du cdt Pagès. Les sapeurs pompiers en combinaison en tergal, très facilement trouée par les brindilles portent les casquettes rouges des premières formations « stage initiation feux de forêt » sur feu réel, encadrées par le ltn Laforêt. Les techniques d'allumage avaient recours aux genêts, aux branchages voire aux râteaux.

<sup>1</sup> **Marlène Négron** : DDTM du Gard, service Environnement et Forêt, basée également au Vigan, chargée de l'animation de la cellule départementale de brûlage dirigé comme de l'animation du réseau coupures de combustible du département et membre du réseau Brûlage Dirigé.

**Commandant Nicolas Coste** : chef de centre de secours du Vigan, membre du réseau Brûlage Dirigé, cadre de la cellule du Gard, et coresponsable de la mise en ligne à la formation au BD et des feux tactiques.

**Lieutenant Borie** : chef de centre de St-Ambroix, SDIS 30, cadre de la cellule de BD et informateur brûlage dirigé et feux tactiques pour l'École de Valabre.

**André Dussaud** : ONF-APFM et chef de chantier.

des chantiers (> 5 ha) par un représentant de la DDAF, du SDIS 30, et éventuellement de l'ONF.

La première préoccupation à cette époque-là, du cdt Pagès comme de l'équipe responsable des opérations, était de disposer avant tout d'un périmètre de sécurité avec « des coupe-feux » réalisés par les sapeurs pompiers.

Le coupe-feu brûlé et le cœur de la parcelle étaient alors « noircis »



« ... Cette image appartient au chantier sur le secteur d'Alzon, en limite du Gard et de l'Aveyron, à l'ouest du Gard. Remarquez la largeur du coupe-feu réalisé avec la débroussailleuse et les serpes. La préparation demeurait un travail dur, lent et fastidieux et lorsqu'on arrivait en phase de brûlage, c'était l'aboutissement de l'effort. Nous travaillions toute la journée, le cdt Pagès nous laissait le matin et lorsqu'il revenait, le coupe-feu n'était jamais assez large ; il fallait remettre un coup de débroussailleuse pour élargir un peu et ratisser davantage. À l'époque le souci de sécuriser était primordial, car il s'agissait du premier allumage du feu sur le terrain d'autrui... »

Sur ce chantier la zone de sécurité a été réalisée au moyen de retardant terrestre, (cf. la coloration rouge des genêts)

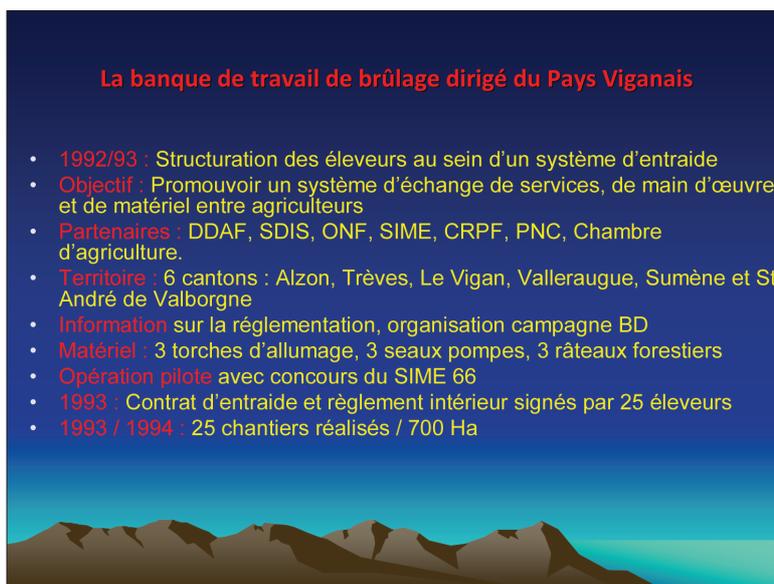


Par la suite tous les chantiers durent recevoir l'aval des techniciens de la cellule brûlage dirigé et du directeur du parc national en zone centrale du PNC.

## LA BANQUE DE TRAVAIL DU PAYS VIGANAIS OU « ASSOCIATION DE BRÛLAGE DIRIGÉ DES ÉLEVEURS DU VIGANAIS »

Les éleveurs, désireux de garder la main sur l'emploi du feu comme outil au service de l'entretien de leur parcours et sur la transmission de leur savoir-faire, s'organisèrent dès le début des années 1990. Dans un premier temps, via le GDA (Groupement de développement agricole du Viganais), ils sollicitèrent dès 1992 la Chambre d'Agriculture, le SIME (devenu depuis l'OIER-SUAMME) et la Charte intercommunale du Pays viganais, pour mettre en place un programme de formation-développement comprenant :

- des opérations pilotes réalisées avec l'appui d'intervenants extérieurs (Cellule 66) ;
- des exposés afférents aux règles d'emploi du feu ;
- les modalités de constitution d'une banque de travail pour promouvoir un système d'échange de services, de matériels et de main-d'œuvre entre agriculteurs ;
- et l'organisation pratique des campagnes de brûlages pastoraux.



À la suite de quoi, dès 1993, le contrat d'entraide et le règlement intérieur de la banque étaient signés par plus de 25 éleveurs du Pays viganais. Cette banque d'entraide qui a pris ensuite un statut d'association en 1996, et obtenu très vite la reconnaissance de la DDAF, a permis :

- préalablement aux campagnes, de recenser les chantiers et de définir leurs modalités de réalisation ;
- d'assurer des échanges réguliers d'information sur les brûlages pastoraux avec la cellule départementale de brûlage dirigé ;
- l'acquisition de petits matériels tels que seaux-pompes, motopompes et tuyaux pour de petits établissements, torches d'allumage, râteaux forestiers ;
- et en conséquence de quoi, de faciliter la réalisation des brûlages pastoraux, en toute sécurité et dans le cadre de la réglementation en vigueur, du fait de l'entraide et de la mutualisation des savoirs comme du matériel.



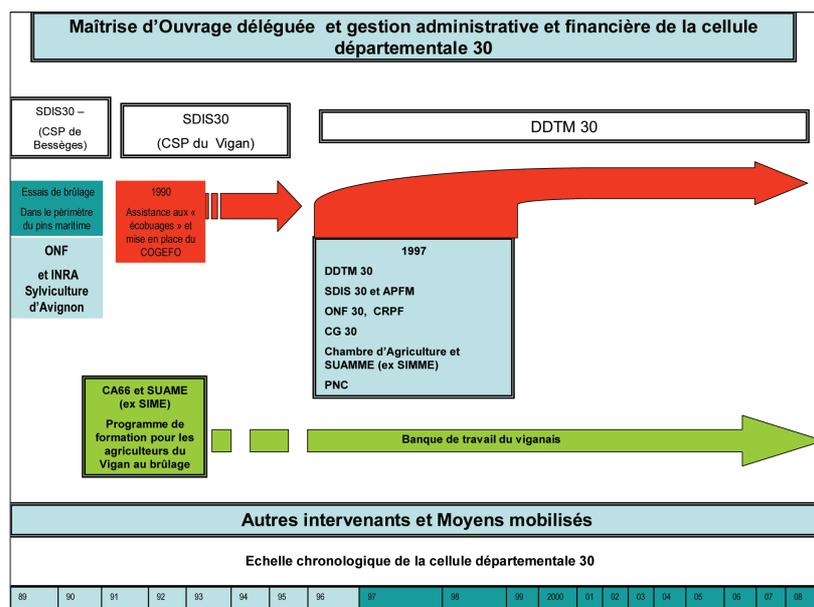
Cette organisation originale qui offrait à ses débuts un bilan non négligeable (environ 25 chantiers par an totalisant plus de 700 hectares sur 1000 hectares programmés), présente actuellement une activité moins soutenue, du fait de la diminution du nombre d'éleveurs, de leur vieillissement et de leur isolement.

L'entraide demande en effet proximité et moyens humains, aussi les jeunes qui s'installent sans maîtriser le feu, faute d'avoir appris avec les anciens font appel de plus en plus au service des pompiers.

### LA LENTE STRUCTURATION DE LA CELLULE DE BRÛLAGE DIRIGÉ DU GARD

Les quelques dates clés suivantes illustrent le long processus technique et institutionnel qui a généré la cellule dans sa forme actuelle :

- 1976 : Brûlage pour un éleveur à Alzon
- 1977 : Brûlage pour un éleveur à Aumessas, La Condamine (M. Laurent)
- 1978 : Brûlage pour du reboisement à ND de la Rouvière, col de l'Asclier (M. Arnal)
- 1980 : Brûlage sur coupure de combustible à Bessèges, col de la Matte (SP + ONF)
- 1993 : Création de la banque de travail de brûlage dirigé du Pays viganais
- 1995 : Brûlage sur coupure de Bonnevaux
- 1995 : Création de la cellule brûlage dirigé : il est loisible de penser que celle-ci résulte à la fois du partenariat pompiers locaux/éleveurs et de l'intégration des APFM dans le dispositif
- 2002 : Premiers chantiers sous pins maritimes
- 2006 : Convention de fonctionnement de la cellule technique brûlage dirigé du Gard



## LA CELLULE DÉPARTEMENTALE SE FIXE TROIS OBJECTIFS PRINCIPAUX

- former les personnels à la pratique du brûlage dirigé et à la mise en œuvre des feux tactiques et contre feux dans le cas de la lutte contre les incendies ;
- contribuer à la prévention contre les incendies de forêt en mettant en œuvre une technique permettant de réduire la combustibilité des espaces naturels, et de participer à l'entretien des coupures de combustible ;
- contribuer aux expérimentations sur le brûlage dirigé afin d'améliorer la maîtrise technique.

## COMPOSITION, STATUT ET RESPONSABILITÉ JURIDIQUE

Statutairement, elle reste une émanation de la sous-commission feux de forêt présidée par le préfet du Gard (voir schéma ci-dessous) et elle réunit l'ensemble des partenaires impliqués dans l'utilisation du brûlage dirigé à la fois comme outil de gestion du milieu et comme moyen de formation à la lutte des jeunes recrues du SDIS :

- Parc national des Cévennes,
- ONF,
- CRPF et Syndicat des propriétaires forestiers,
- DDTM,
- Chambre d'Agriculture, OIER SUAMME,
- SDIS
- et l'association de brûlage dirigé du Vigan.

## LES MISSIONS DE LA CELLULE

### Les personnels formés au brûlage dirigé dans le Gard

- 13 responsables de chantier (12 SP et 1 ONF)
- 45 équipiers brûlage dirigé (43 SP et 2 ONF)
- 3 formateurs Brûlage dirigé / Feux tactiques ECASC
- 40 personnels du COGEFFO formés
- 5 cadres feux tactiques

- expertise et conseil auprès des maîtres d'ouvrage, (collectivités, agriculteurs, propriétaires...), par des visites de diagnostic, de vérification de préparation des parcelles et d'évaluation en fin de chantier ;
- instruction des demandes de brûlage dirigé (visite de diagnostic, avis technique) ;
- élaboration du programme annuel ;
- réalisation des chantiers retenus par la cellule ;
- évaluation des interventions ;
- participation au réseau brûlage dirigé (zone de défense Sud – délégation à la protection de la forêt méditerranéenne).

Pour cela, une convention de fonctionnement signée en 2006 par les différents organismes et le préfet du Gard, définit clairement les responsabilités et les fonctions de chacune des institutions impliquées. Si pratiquement toutes les structures peuvent être impliquées dans la participation aux visites de diagnostic et d'évaluation des chantiers, chacune intervient cependant dans son champ de compétence propre et dans le cadre de sa mission financée par ailleurs :



- La DDTM (représentant de l'État) assure la cohérence des activités de la cellule par rapport à la politique départementale de lutte contre les incendies, la programmation financière tout en veillant au respect de la réglementation. Elle assure depuis 2006 l'animation (secrétariat, convocation de la cellule, élaboration annuellement de la convention interservices relative au fonctionnement de la cellule, programmation financière des crédits CFM, mobilisation des APFM...).
- Le SDIS 30 fournit l'encadrement et des prestations en hommes et matériels pour la réalisation à proprement parler des chantiers et qui sont prises en charge pour partie par le CFM (25 % des dépenses engagées).
- L'ONF met à disposition des cadres et les APFM, pour préparer les chantiers, participer à leur réalisation, réaliser leur suivi cartographique, voire d'obtenir les autorisations des propriétaires.
- Le SUAMME, assure l'expertise pastorale préalable et définit les préconisations de gestion en découlant. Il veille également à l'acquisition de références pour la cellule sur la gestion par le feu des milieux traités.
- Le parc national des Cévennes assurant des missions similaires en matière environnementale et pastorale dans son domaine d'application géographique.

## PROCÉDURE ET LOGISTIQUE MOBILISÉES DURANT LES CAMPAGNES DE BRÛLAGE DIRIGÉ

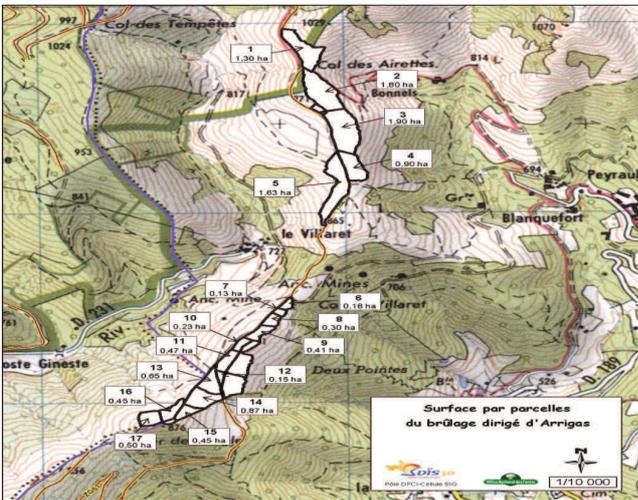
### SUR DES COUPURES DFCI

Les APFM qui connaissent bien le terrain et le milieu humain, réalisent au préalable l'étude foncière afin de contacter les propriétaires et de recueillir les autorisations. À la suite de quoi ils préparent les chantiers dans des conditions souvent difficiles avant de pouvoir les réaliser avec l'appui du SDIS.

### Brûlages dirigés sur coupures de combustible

- Enquêtes foncières et préparation réalisées par APFM
- 1995 : Coupure de Bordezac/Bonnevaux (20 Km)
- 2002 : Coupure du Col de Portes (10 Km)
- 2004 : Coupure d'Arrigas / Alzon (4 Km)
- 2007 : Coupure du Col de l'Asclié (20 Km)
- 2010 : Coupure de Marguerittes (15 Km)

Travaux préparatoires au brûlage réalisés par les APFM (débroussaillage du périmètre du chantier, sécurisation des îlots boisés...)



Exemple de relevés cartographiques au GPS, réalisé par les APFM pour la planification annuelle des brûlages (de dos, Jean-Luc Guiton, ONF, aujourd'hui à la retraite...)



2002, le premier chantier de brûlage sous pins

## LA RÉALISATION DES CHANTIERS À FINALITÉ PASTORALE

### Le recensement et l'examen des projets



Chaque organisme membre de la cellule est susceptible de réceptionner une demande d'intervention. Cette demande d'intervention est matérialisée par un dossier comprenant une fiche de renseignements sur le chantier et une carte de situation. L'organisme qui a réceptionné la demande vérifie l'objectif du brûlage, la composition du dossier et le transmet à l'animateur de la cellule. Celui-ci demande, si nécessaire, les compléments d'information pour transmettre le dossier aux membres de la cellule en vue de son examen en séance de travail. Les dossiers complets sont examinés par la cellule en présence de tous les membres avec une session en juin et une deuxième en novembre qui précise alors le programme de la campagne à venir.

La cellule se réserve la possibilité de consulter pour avis d'autres partenaires (DREAL, associations de protection de la nature, experts, élus...).

Une visite de terrain est organisée avec les partenaires intéressés : DDTM, ONF, SUAMME, PNC, les pompiers et le bénéficiaire du brûlage. Les prescriptions sont consignées dans un compte rendu et envoyées à l'intéressé avec des précisions sur les préparations nécessaires. Une fois celles-ci réalisées par l'éleveur, le SDIS après vérification programme l'opération.

### La réalisation des chantiers à proprement parlé

Le bénéficiaire doit, avant la réalisation du chantier : préparer le terrain, produire une attestation d'assurance responsabilité civile, et s'il est locataire faire signer éventuellement une autorisation de brûlage au propriétaire.

Responsable en cas de problème, le bénéficiaire du brûlage signe une convention qui dégage les pompiers de toute responsabilité et leur délègue alors la réalisation technique du chantier.

Le SDIS 30 mobilise quant à lui les moyens en hommes et personnels adéquats (1 à 3 GIF/jour et environ 300 jours de personnels sur la campagne), voire les APFM de l'ONF (équipés de 2 Dangel).

Notons au passage que seul un encadrement par des chefs de chantier brevetés appartenant aux services de lutte ou à l'ONF est autorisé par la convention et l'arrêté préfectoral.

Par la suite, dans le cas de chantiers au bénéfice d'éleveurs, le SUAMME propose ou s'assure des modalités de gestion pastorale, voire environnementale post-opératoire.

## BILAN DES ACTIONS DE LA CAMPAGNE 2010-2011

- 204 ha dont 66 % à finalité DFCI, et 34 % à finalité pastorale
- 34 chantiers (avec une moyenne de 6 ha) en 30 journées de brûlage
- avec des brûlages dirigés réalisés dans le parc national des Cévennes
- et des brûlages à finalité environnementale (ces 3 chantiers n'ont pas été réalisés en 2010-2011) :
  - Calvisson (ouverture pour petit gibier) ;
  - en sites Natura 2000 : Vissec, Causse de Blandas (ouverture de milieu) ;
  - et dans les gorges du Gardon (aigle de Bonelli).



- Formations :
  - 1 stage module 1 du brevet de chef de chantier « brûlage dirigé » (16 stagiaires) ;
  - 2 stages module 2 du brevet de chef de chantier « brûlage dirigé » (24 stagiaires) ;
  - Accueil d'une dizaine de compagnons du brevet de chef de chantier « brûlage dirigé » ;
  - 340 participations SP du Gard à un brûlage ;
  - et pour finir l'entraînement aux feux tactiques, comprenant: simulation d'incendie ou de front de feu – Extinction au contre-feu – Implication des cadres feux tactiques.



- Poursuite des nombreuses expérimentations menées par: le CEREN (Centre d'étude et de recherche de l'Entente), des fabricants (matériels, véhicules, retardants...), des universités, l'École des Mines d'Alès...

## BILAN DES DIX DERNIÈRES ANNÉES DE FONCTIONNEMENT ET DÉFIS À RELEVER

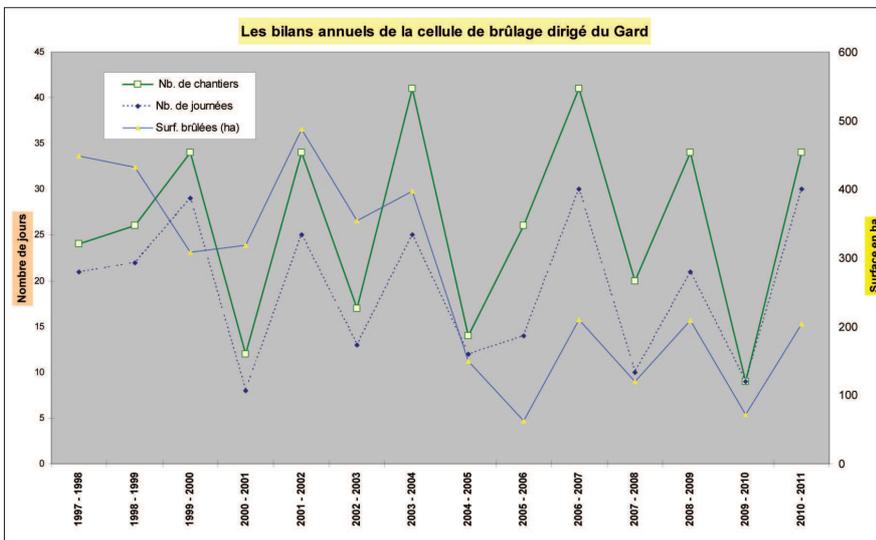
### LES SECTEURS D'INTERVENTION, LES MILIEUX ET LA SURFACE ANNUELLE TRAITÉE

Les secteurs d'intervention sont situés essentiellement dans la partie cévenole (secteur du Vigan, d'Alès, de Génolhac, Bessèges, La Grand-Combe, et depuis 2004 sur le territoire du parc national des Cévennes). Accessoirement quelques interventions ont lieu en zone de plaine (garrigues autour de Nîmes, d'Uzès...).

En règle générale, il s'agit de landes à ronces, fougères et genêts à balais en zones de piedmont, sous-bois de châtaigniers, de pins maritimes et de landes à genêts purgatifs à l'étage montagnard.

Si la demande porte annuellement sur environ 500 ha, (300 ha ces 6 dernières années), le volume de surface traitée oscille entre 60 à 490 ha/an avec une moyenne autour de 250 ha sur 15 ans et ce

Bilan d'activité					
Saison	Surfaces	Nb.Chantiers	Nb.Jours brûlage	% DFCI	% Pastoral
• 1996/1997 :	300 Ha				
• 1997/1998 :	448 Ha	24	21	8	92
• 1998/1999 :	432 Ha	26	22	8	92
• 1999/2000 :	308 Ha	34	29	20	80
• 2000/2001 :	318 Ha	12	8	0	100
• 2001/2002 :	487 Ha	34	25	15	85
• 2002/2003 :	354 Ha	17	13	13	87
• 2003/2004 :	397 Ha	41	25	41	59
• 2004/2005 :	150 Ha	14	12	10	90
• 2005/2006 :	62 Ha	26	14	80	20
• 2006/2007 :	210 Ha	41	30	23	76
• 2007/2008 :	250 Ha	20	13	71	29
• 2008/2009 :	148 Ha	32	21	65	35
• 2009/2010 :	130 Ha	12	10	80	20
• 2010/2011 :	204 Ha	34	30	75	25



pour 30 à 40 parcelles les bonnes années, avec une taille qui oscille entre 5 et 20 ha.

La spécialisation DFCI de la cellule reste notoire, puisque 66 % des surfaces brûlées le sont avec une finalité DFCI contre 34 % à finalité pastorale (90 % DFCI, 10 % pastorale en nombre de chantiers). Il est bon de noter qu'avec cette spécialisation DFCI (nombre de petits chantiers en linéaires de faible surface), le bilan surfacique de la cellule a baissé en passant de 300 ha à 150 ha en moyenne sur les 6 dernières années.

**Commandant Nicolas Coste :**

« Aujourd'hui notre activité se concentre essentiellement sur les coupures de combustibles, ce qui demande moyens, technicité, et nombreux personnels pour finalement des surfaces restreintes, mais nous sommes ici dans le cœur de la DFCI, même si le pastoral et les brûlages pastoraux y contribuent par ailleurs.

De plus, pour limiter la grande variabilité [de notre activité (graphique page précédente)], nous avons l'intention de commencer le plus tôt possible en saison hivernale, voire à l'automne, mais nous nous confrontons à l'ordre de priorité entre nos missions : les brûlages n'entrent pas dans le champ de notre activité principale et il est difficile de mobiliser le personnel, et les moyens avant le premier trimestre... »

**Lieutenant Borie, SDIS 30, chef de centre de St-Ambroix :**

« ... Il est bon également de rappeler que les grandes surfaces à brûler sont situées en estive, là où pâturent 1500 à 2000 moutons... et là... les éleveurs opèrent seuls... Ces derniers traitent annuellement autour de 1000 ha, soit 80 % de la surface à écobuer... »

**LE TÉMOIGNAGE DES ÉLEVEURS ET LE DÉFI DE L'AVENIR DES « BRÛLAGES PASTORAUX »**

**Alain Garmath, éleveur ovin-viande à Valleraugue à l'origine de la banque d'entraide :**



« ... Comme le dit Marlène, je n'ai jamais eu besoin de l'équipe de pompiers, le pâturage étant régulièrement entretenu par les bêtes qui y pâturent toute l'année.

Mes landes d'altitude (entre 800 et 1200 m) à genêt purgatif et callune sont écobuées par taches chaque année, et ce sans grosses difficultés, bien qu'elles soient situées en limite de forêt domaniale.

Le brûlage, pour nous les éleveurs c'est indispensable surtout sur ces secteurs qui ne sont pas mécanisables, il n'y a que le brûlage qui peut être efficace. Le brûlage suivi d'un pâturage régulier est le seul moyen pour tenir le pâturage ouvert... »

**Question : quelle surface brûlez-vous chaque année ?**

« ... La superficie de mon exploitation couvre environ 600 ha et j'en brûle entre le quart et le tiers chaque année, le tout par taches avec une taille dépendant du relief, de l'embroussaillage.

Les animaux ont l'habitude de pâture les endroits qui sont brûlés de l'hiver précédent, les repousses sont tendres, pendant ce temps, les autres surfaces qui s'embroussaillent seront brûlées l'année d'après. En réalisant des rotations de la sorte, on maintient le paysage ouvert, par la pratique combinée du brûlage et du pâturage et en cinq ans la totalité de l'exploitation y passe. Mais je dois toutefois signaler que j'ai eu la chance de bénéficier de pâturages auparavant bien entretenus, je n'ai donc eu qu'à suivre...

Attention, comme je suis en bordure de forêt domaniale, il est nécessaire de bien entretenir cette bordure sur environ 4 km... »

**Jean-Louis Boisson, gros éleveur ovin-viande à Sumène, ancien président de la Coopérative d'estive de la Raillolle, sur le Mont Aigoual. Bien qu'en âge d'être à la retraite, il reste toujours berger transhumant :**

« ... Au nom des éleveurs des Cévennes, des garrigues du Gard et de la région, et étant éleveur moi-même sur la commune de Sumène, je viens insister sur la nécessité de l'écobuage contrôlé par les pompiers ou par les éleveurs eux-mêmes. Ce qu'il faut savoir c'est que si aucun écobuage n'avait été réalisé depuis des décennies, les pâturages dont les milieux ouverts si nécessaire pour l'équilibre de la faune et de la flore n'existeraient plus.

Sur le Viganais, une banque d'écobuage a fonctionné pendant plusieurs années, mais certains adhérents ont malheureusement disparu ou atteint l'âge de la retraite. Maintenant il semblerait que les écobuages s'effectuent différemment. Plusieurs chantiers sont réalisés par les pompiers en accord avec l'éleveur avec préparation du coupe-feu et visite du chantier. La plus grande surface est écobuée et réalisée par les éleveurs eux-mêmes en respectant la sécurité. Je souhaite que ces pratiques ancestrales soient maintenues avec l'appui et le professionnalisme de nos

pompier pour que l'élevage soit possible, afin que la région reste accueillante grâce à l'entretien de son espace, sans oublier le risque important d'incendie évité en période sèche... »

### Question : depuis quand utilisez-vous le feu ?

« ... Moi je suis éleveur depuis toujours, et chaque année il y a des endroits non mécanisables qui doivent être écobués en période évidemment autorisée, en période où il n'y a pas de risque.

Toutefois, je pense qu'il est bon d'insister sur le plus qu'apporte "l'écobuage" parce qu'il y a des gens qui sont contre, même lorsqu'ils nous voient écobuer l'hiver, en période où il n'y a aucun risque donc aucun problème pour que le feu gagne; ils disent que le feu porte atteinte au milieu. Alors que c'est le contraire: si nous arrêtons cette pratique, la forêt avancera naturellement et inexorablement de 1 % par an, et les pâturages n'existeront plus.



La forêt on en a besoin, mais on a aussi besoin des milieux ouverts comme je l'ai écrit. Ces écobuages doivent être soutenus et aidés. Ainsi, sur l'Aigoual, nous avons la chance d'avoir un groupe de pompiers volontaires. Ils font vraiment du bon travail, il faut les soutenir et les aider, pour que ça continue le plus longtemps possible... pour la suite de la profession... et l'entretien de la région... ».

### Question : la spécialisation de la cellule en DFCI, et la disparition des anciens éleveurs ne conduisent-ils pas à la disparition des brûlages pastoraux ?

#### Marlène Négron (DDTM) :

« ... Arrivant tout juste à réaliser notre propre programme, nous ne nous voulons surtout pas nous substituer aux éleveurs. Nous articulons donc notre accompagnement sur deux piliers :

- la responsabilisation et la reconnaissance de la compétence, en encourageant l'éleveur à "écobuer" lui-même mais en toute sécurité. Ainsi certains nous annoncent qu'avec l'arrivée de la neige, le chantier a été enfin réalisé en s'appuyant dessus...
- en assurant une aide ou une présence sur les zones à risques. Par exemple nous brûlons une crête, une bordure de boisement, où "autres zones à risques" afin que dans les jours qui suivent l'éleveur puisse traiter le reste, et récupérer ainsi des parcours abandonnés depuis des années. »

#### L'aide aux brûlages pastoraux

- Demandes d'éleveurs individuels ou groupements pastoraux (coopératives d'estive)
- Expertise du SUAMME
- Éleveurs dans le Gard (440 ovins, 250 caprins, 200 bovins)
- 38000 brebis viandes / 12900 brebis laitières (Cévennes et Causse)
- Territoires variés (Cévennes, Causse, garrigues)
- Préparation des parcelles par l'éleveur
- Convention de brûlage SDIS 30 / ELEVEUR



Sur cette diapositive sont présentes deux générations d'éleveurs qui pratiquent le feu, le père et le fils. Le père Tor a plus de 80 ans, il avait appris à brûler avec ses parents.

**Bernard Lambert (OIER SUAMME) :**

« Ne faudrait-il pas également s'inspirer des expériences de la Lozère, de l'Hérault, ou de la Haute-Garonne qui ont mis ou qui vont mettre sur pied, des modules de formation destinés aux jeunes installés en valorisant le savoir-faire des anciens (milieux, saison, fréquence, combinaison avec le pâturage, préparation, conduite du feu...) sous la forme de ferme de référence et/ou d'anciens éleveurs prêts à assurer une forme de parrainage? »

**Cdt Nicolas Coste (SDIS 30) :**

« Nous commençons à aller dans ce sens en privilégiant nos actions chez les jeunes éleveurs en cours d'installation. »

**Question : quel est le coût du brûlage dirigé/ha ?**

**Cdt Nicolas Coste (SDIS 30) :**

« Quels que soient les chantiers, nous engageons avec leurs personnels 2 à 3 camions-citernes, 1 véhicule commando et 2 chefs de chantiers pour environ 10 heures. Sur la base de la vacation de sapeurs pompiers volontaires, nous arrivons à un total de 1 164 € de frais de personnels par journée, et en ajoutant les frais de repas et le carburant, la prestation est de 2 138 €/journée, (non compris l'amortissement et les frais d'entretien du matériel), avec une moyenne de 6 ha/jour nous arrivons autour de 300 à 360 €/ha. »

Coût estimatif	
• <b>Frais de personnel :</b> Base de 3 CCF, 1 VCFF, 2 Dangel, 2 Chefs chantier / sur 10 heures, visite de chantier (2x4h=8h) 208 h x 8€ /h = 1664	<b>1664 Euros</b>
• <b>Carburant véhicules :</b> 4 x 30 litres = 120 l x 1,4€ /l = 168	<b>168 Euros</b>
• <b>Carburant allumeurs :</b> Moyenne : 40 litres x 1,4€ /l = 56	<b>56 Euros</b>
• <b>Repas du personnel :</b> 20 x 12€ = 240	<b>240 Euros</b>
• <b>Total =</b>	<b>2138 Euros</b>
• <b>Soit une moyenne de 355 Euros/ha</b>	

**DEPUIS LES DÉBUTS DU RÉSEAU DES ÉQUIPES DE BRÛLAGE DIRIGÉ, LA CELLULE GARDOISE DEMEURE UN LIEU D'INNOVATION**

- percolation (1985)
- additifs retardant, mouillant, moussant (1980-1982)
- détection feux de forêt à distance (1986-1987)
- engins lourds d'attaque terrestre (1989)
- mise en place et entraînement du COGEFO (depuis 1990)
- matériel de forestage (mule mécanique 1986)





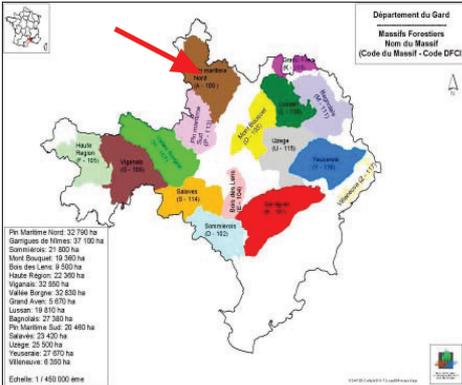
- vêtements feux de forêts « intelligents » (2008)
- tuyaux explosifs (1998-1999)
- tuyaux suintants
- bombes à retardant (1993-1994)
- autoprotection des véhicules (1990)
- ponchos de sécurité (1987, 1988, 2009)
- HBE 5000 et 10000 superfrelon (1984)
- avions bombardier d'eau (tracker, hercules...)
- mesures de toxicité des fumées avec le CEREN (2006 et 2007)
- transmission d'image et de contour de feu sur PC (2010-2011)
- fluxmètre, vitesses de propagation, colonnes de convection (2010)
- tests sur les produits additifs pour constituer des barrières de retardant (2007)
- formation d'équipiers de l'ECASC
- participation et accueil des formations au feu tactique (2004-2011)

## OBJECTIFS À COURT TERME DE LA CELLULE



# Exemple de coupures de combustible entretenues par brûlage (visite de terrain du 12 mai)

Sur la coupure de combustible du Col de l'Asclier, entretenue par le feu avec la technique de brûlage dirigé depuis 2007 et mise en œuvre par la cellule brûlage dirigé du Gard sur 20 km



Les massifs forestiers du Gard

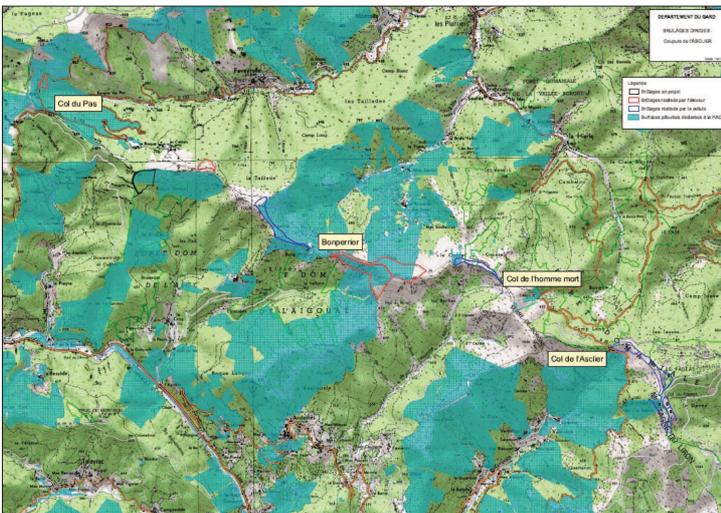
Nous sommes ici au cœur du massif du col de Portes, constitué essentiellement de pins maritimes et parcouru sur 35 km par le grand incendie de 1985. À la suite de cet incendie, tous les élus se sont posé la question : que faire ?

Et l'établissement de telles coupures de combustible leur est apparu comme l'un des éléments fondamentaux d'une stratégie de lutte à adopter face à de tels événements !

## LE CONTEXTE PASTORAL DE LA CRÊTE DE L'ASCLIER

La zone sur laquelle nous nous trouvons correspond à une grande crête qui part du piedmont des Cévennes et va jusqu'au Mont Aigoual. Elle est parcourue par une draille de transhumance.

Tout le long de cette crête, des exploitations d'élevage sont installées. Entre le col de l'Asclier et le col du Pas (voir carte ci-dessous), on dénombre 6 à 7 élevages ovins allaitants.



Chacun de ces élevages possède un cheptel de 150 à 300 brebis (taille de cheptel correspondant à la moyenne des élevages sur ce secteur géographique).

Tous partent en estive de mi-juin à mi-septembre environ, en transhumance de proximité puisqu'ils vont sur le Mont Aigoual.

La zone de crête de l'Asclier correspond pour ces éleveurs à un pâturage de fin de printemps (avant le départ en estive) puis d'automne.

À l'automne, le troupeau qui vient pâturer la zone est souvent plus restreint : les brebis sont à ce moment-là, pour la plupart, en cours de mises-bas et sont gardées à proximité de l'exploitation, sur des surfaces de bonne qualité (prés). Seules les brebis qui n'ont pas d'agneau et les jeunes agnelles vont sur les parcours de crête.

## LE CONTEXTE LOCAL EN TERMES D'UTILISATION DU BRÛLAGE DIRIGÉ

Les éleveurs ont l'habitude d'entretenir leurs parcours à l'aide de l'outil feu. Cependant, ils sont de moins en moins nombreux à maîtriser cette technique et l'intervention régulière de la cellule de brûlage dirigé est un bon appui pour eux.

Ainsi, certains chantiers jugés plus difficiles sont menés par les pompiers, ce qui permet ensuite aux éleveurs de brûler seuls les zones adjacentes, sécurisées par le brûlage dirigé précédent.



## La cellule de brûlage dirigé du Gard



Vue d'ensemble de la coupure



Lorsque les pompiers interviennent à la demande de l'éleveur, c'est ce dernier qui est chargé des travaux de préparation.

Dans le cas de chantiers à objectif prioritaire de DFCI, les travaux de préparation sont conduits par les APFM (auxiliaires pour la protection de la forêt méditerranéenne), ainsi que la recherche et le contact des propriétaires fonciers.

Sur l'ensemble du site que nous observons, il y a une bonne coordination entre les brûlages dirigés à vocation DFCI et ceux à vocation plus pastorale, entre les actions menées par les éleveurs seuls et les actions menées par la cellule de brûlage dirigé.

DEROULEMENTS DES CHANTIERS DE BRULAGE DIRIGE SUR LA COUPURE DE COMBUSTIBLE DU COL DE L'ASCLIE						
<b>23-02-2011 : Parcelle N°3 (3 Ha)</b>						
HEURE	SECTEUR	VENT VITESSE Km/h	RAFFALE Km/h	TEMP. °C	HYGROMETRIE %	
14H00	N	6	12	12,5	55	
14H45	N	5	10	13	52	
15H00	N	5	11	14,5	48	
15H15	N	4	10	15,5	51	
15H30	N	3	15	15	58	
15H45	N	10	20	12	55	
16H00	N	8	18	11	66	
- Moyens engagés : 3 CCF + 2 Dangel - Stage Module 2 (session 2010)						
<b>24-02-2011 : Parcelle N°4 (8 Ha)</b>						
HEURE	SECTEUR	VENT VITESSE Km/h	RAFFALE Km/h	TEMP. °C	HYGROMETRIE %	
14H00	N	7,9	/	10,2	30,6	
14H15	N	7,9	/	11,7	31	
14H30	N	7,9	/	11,8	31	
14H45	N	5,9	/	11,8	29	
15H00	N	6,3	/	11,7	29,7	
15H15	N	7	/	12,3	30	
15H30	N	7	/	12,5	30	
- Moyens engagés : 3 CCF + 2 Dangel - 3 chefs de chantier - Stage Module 2						

23-03-2011 : Parcelle N°5 (7 Ha) (Prévue le 24 février, annulée vent du Nord 35 - 40 Km/h)						
HEURE	SECTEUR	VENT VITESSE Km/h	RAFFALE Km/h	TEMP. °C	HYGROMETRIE %	
12H00	N	2	/	10,4	50	
12H15	N	11	/	12,8	29,7	
12H30	N	3	/	10	35	
13H00	N	4,4	/	8	35	
- Moyens engagés : 3 CCF + 2 Dangel - 3 chefs de chantier						
24-03-2011 : Parcelle N°6 (8 Ha)						
HEURE	SECTEUR	VENT VITESSE Km/h	RAFFALE Km/h	TEMP. °C	HYGROMETRIE %	
10H20	N	2	/	11	54	
10H45	N	3	/	11	54	
11H00	S/E	2	/	11	54	
11H15	N/E	4,5	/	11	42	
11H30	N/E	5	/	11,5	40	
11H45	N	10	/	13	34	
12H00	N	9	/	14	34	
12H15	N	7	/	15	34	
12H30	N	6	/	16	30	
12H45	E	6	/	18	32	
13H00	E	5	/	18	29	
14H30	E	5	/	19	28	
- Moyens engagés : 3 CCF + 2 Dangel - 3 chefs de chantier						



L'année du brûlage Zone à traiter

1 an après



## LES INTERVENANTS



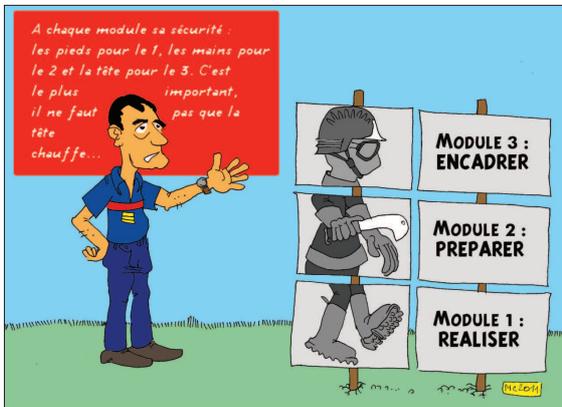
Emmanuelle  
Brosse-Genevet  
(OIER SUAMME)

L'éleveur  
Denis Sauveplane,  
Marlène Negron (DDTM),  
cdt Nicolas Coste (SDIS30)  
et  
Pierre-Antoine David  
(PN Cévennes)



# Précautions et règles de sécurité

Commandant Nicolas Coste, chef de centre de secours du Vigan,  
cadre de la cellule du Gard et de la formation au brûlage dirigé et aux feux tactiques



Bonjour, à tous, j'aborde ici le sujet de la sécurité de façon globale, telle qu'elle est enseignée aujourd'hui dans la formation des responsables de chantier.

Il ne s'agit pas de refaire un cours sur la sécurité, mais de montrer les différentes facettes de ce que représente la sécurité sur un chantier de brûlage dirigé, c'est-à-dire ce que doit intégrer le responsable du chantier. Il s'agit de la sécurité des praticiens en particulier, mais aussi celle des tiers, des biens et de l'environnement du chantier en général.

Les autres intervenants aborderont des aspects beaucoup plus particuliers.

**Obligation de mise en sécurité**

- **Des personnes :**
  - les praticiens (sapeurs-pompiers, forestiers...)
  - le public (passants, promeneurs, propriétaires, éleveurs, invités, chasseurs, badauds...)
- **Des biens**
  - habitations, constructions, cabanons...
  - véhicules, poteaux, antennes, clôtures, canalisations...
- **Des peuplements forestiers et les terrains limitrophes**
  - propriétés, forêts, cultures, haies...

## Dispositifs de secours et de soutien sanitaire au personnel au cours des brûlages dirigés

### Hygiène et préparation physique et psychologique des personnels

Commandant François Picot, SDIS 65

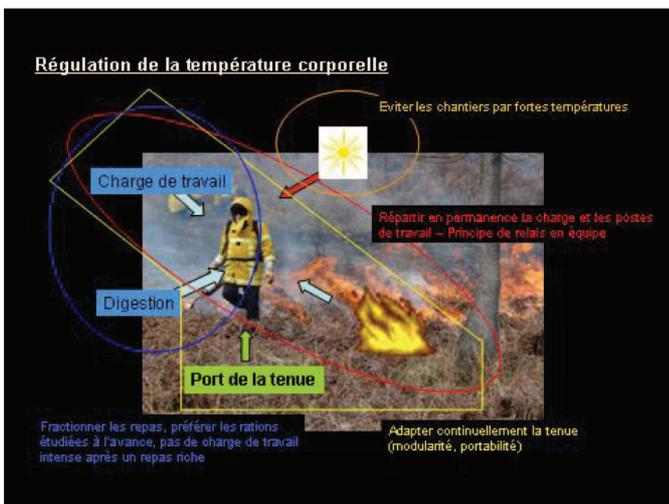


Cette présentation tente, dans un premier temps, de dresser l'inventaire des paramètres à intégrer dès lorsqu'il s'agit de déterminer les besoins d'une équipe de brûlage dirigé en matière de soutien sanitaire. En effet, compte tenu de la variété des terrains, des pratiques et des équipes, il n'existe pas de dispositif type de référence. L'évaluation des besoins est donc du ressort de chaque équipe.

Le soutien sanitaire du GRIM est donné à titre d'exemple et non de référence. Il est dimensionné selon les caractéristiques propres de l'équipe et ses conditions d'engagement.

Dans un deuxième temps, la présentation expose des règles de base de gestion de l'hydratation, de la température et de l'énergie.





L'expérience montre que beaucoup d'entre nous méconnaissent ces principes. Cela a été en tout cas le cas de l'encadrement du GRIM qui a entrepris de les enseigner à l'ensemble des personnels du groupe mais également lors des formations module 1BD dispensées sous l'égide du CFPPA.



### Réaction du colonel Alain Armand, directeur départemental adjoint du SDIS 30



Sur cette diapositive du cdt Picot, nous apercevons des personnels sur un petit éperon rocheux et où selon ses propos « c'est une pratique extrême, et où les seuls secours ne peuvent venir que du ciel »...

Or nous venons d'évoquer la sécurité, la nécessité de zone de repli et in fine la responsabilité du commandement des opérations de secours...

Dans ce cas ne faudrait-il pas savoir dire NON, quand bien même il s'agirait de montagnards aguerris à se déplacer sur des éperons rocheux, car en cas de pépin – et cela peut nous arriver à tous –, et en l'absence de zone de repli, de quel secours dispose-t-on ?

Comme « COS », j'interdirai cette opération-là, surtout si je ne dispose pas de moyens de secours hélicoptérés. Même s'il s'agit d'arrêter le feu, nos gars doivent toujours travailler en totale sécurité.

#### Facteurs du dimensionnement :

- Risques, accidentologie,
- Capacités individuelles et collectives,
- Engagement physique,
- Conditions météorologiques,
- Caractéristiques du terrain et du feu,
- Isolement, délais d'arrivée des secours,
- Formation à l'hygiène, à la sécurité et secours des personnels,
- Nombre de personnes présentes,
- ...



**Il n'existe pas de solution unique mais des solutions adaptées**

### Réponse du cdt Picot

J'adhère totalement à vos propos, mais je dois préciser que nous avons là une diapositive de feu tactique d'une opération de lutte, engagée pour protéger le village très peuplé de la Mongie, où l'air était devenu irrespirable. Cette prise de risque a été acceptée parce que nous avons un soutien sanitaire (infirmiers, accès à 500 m) et que le coût de l'action était proportionnel aux enjeux, non seulement enjeux financiers, mais aussi et surtout humains.

De plus, dans cette intervention en moyenne montagne, nous étions dans une prise de risque, avec des personnels entraînés physiquement et formés à ce genre de situations et où chaque geste s'effectue lentement de façon mesurée.



# Exposition des personnels aux fumées à partir d'enregistrements et d'observations, relevés durant des opérations de brûlage dirigé

Capitaine Lahaye, SDIS13



L'activité de brûlage dirigé a longtemps été une pratique considérée comme uniquement agricole, utilisée individuellement par des éleveurs et les propriétaires ruraux.

Aujourd'hui, elle prend un autre essor et devient un outil mis en œuvre par les institutions (SDIS, ONF, collectivités, syndicats...).

À ce titre les praticiens interviennent dans le cadre d'opérations programmées et hors urgence (contrairement à l'activité de lutte contre les feux de forêt). Conformément au Code du travail (article L4121-1), les employeurs se doivent de prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé des travailleurs.

Pour ce faire, il est d'abord nécessaire de connaître la nature du risque puis d'évaluer les mesures permettant de réduire ce risque. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude, pour ce qui concerne la protection respiratoire.

L'auteur, ingénieur en prévention des risques industriels (hygiène, sécurité, environnement) et officier de sapeurs pompiers, est également praticien du brûlage dirigé depuis 2010. À ce titre, il a été confronté,

comme les autres praticiens, à des symptômes récurrents à l'issue de certains chantiers: maux de tête, toux, irritations. Ces symptômes attestent d'une intoxication liée aux fumées d'incendie.

Dès lors, deux questions se sont imposées :

- dans quelle mesure la pratique du brûlage dirigé expose-t-elle à la toxicité des fumées?
- Y a-t-il un équipement de protection individuel adapté à ce risque?



La conclusion du document en annexe (voir DVD) résumera ici fort bien les propos de l'auteur : encadré page suivante.



« ... Les fumées produites par un brûlage dirigé contiennent de nombreux polluants : monoxyde de carbone, particules ainsi qu'une large palette de gaz plus ou moins toxiques pour l'organisme. Les relevés, effectués sur 8 chantiers, n'ont pas permis de mettre clairement en évidence de risque d'intoxication chronique.

Pour autant, ils ont clairement montré que l'allumeur est parfois soumis à des pics de

concentration dépassant largement les seuils de danger.

Le risque d'intoxication aiguë est donc bien avéré.

De quels moyens dispose-t-on pour se protéger de ce risque ?

L'étude a montré qu'il n'existe pas de masque idéal pour assurer cette protection.

Les perspectives sont donc aujourd'hui les suivantes pour le réseau brûlage dirigé :

1. Faire évoluer les pratiques de conduite du feu afin de diminuer l'exposition du personnel.

2. Former les praticiens sur les risques encourus et les moyens pour éviter toute exposition inutile.

3. Systématiser le port individuel de détecteurs de monoxyde de carbone comme outil d'alerte et de sensibilisation.

Par ailleurs, il sera utile de poursuivre la prospective concernant les masques. Dans ce registre, les équipes départementales qui doteront leur personnel pourront choisir un masque à poussières (type FB-1) ou un demi-masque à cartouche combinée. Quoi qu'il en soit, la dotation devra nécessairement être accompagnée d'une information claire et précise sur les limites de l'équipement : protection limitée à certains polluants, risques d'essoufflement, incompatibilité avec certains types de chantiers... »

### **Bernard Lambert (OIER SUAMME)**

« La santé des praticiens de brûlage opérant plusieurs dizaines de journées par an et ce sur 10 à 30 ans est-elle réellement menacée. En d'autres termes existe-il un effet cumulatif ? Pourquoi ne pas travailler sur un bilan de santé des plus anciens ? »

### **Réponse du Capitaine Lahaye**

« Notre étude souligne que les valeurs moyennes ne semblaient pas dépassées. Donc en première analyse, il est loisible de penser que vous avez assez peu de risques d'intoxication sur le long terme... Mais c'est oublier les effets cumulatifs probables du CO. Pour mesurer ceux-ci, il serait toutefois bon d'équiper les porteurs de torches de détecteurs de CO, et à l'issue d'un chantier, de mesurer et comparer le taux de CO entre les uns et les autres. Si l'on constate effectivement un niveau élevé de CO, vous pourrez toujours garder les personnels intoxiqués pendant quelques heures sous oxygène, en guise de remède.

Pour le reste, nous ne disposons que de résultats partiels sur le monoxyde de carbone et sur les autres polluants, le tout avec des interactions probables que nous ne connaissons pas et qui de plus sont réputés cancérigènes. Les recherches sont complexes et prendront encore des dizaines d'années. »

### **Jean-Paul Maurin, SDIS 30**

« Pourquoi ne pas équiper systématiquement les véhicules de détecteurs de monoxyde de carbone ? Très souvent nous intervenons dans des lieux où il y a de la fumée, et ce même avec le VSAB, mettant ainsi en danger le personnel. »

### **Colonel Alain Armand, directeur départemental adjoint du SDIS 30**

« Tout d'abord je tiens à signaler que le SDIS 30 a commencé à mettre en place des détecteurs de CO sur les véhicules de lutte.

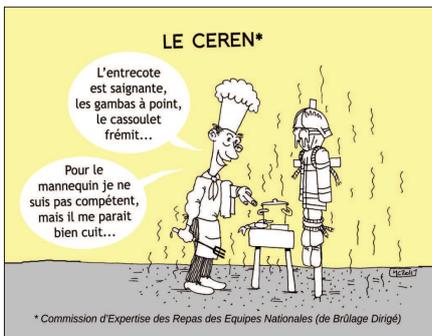
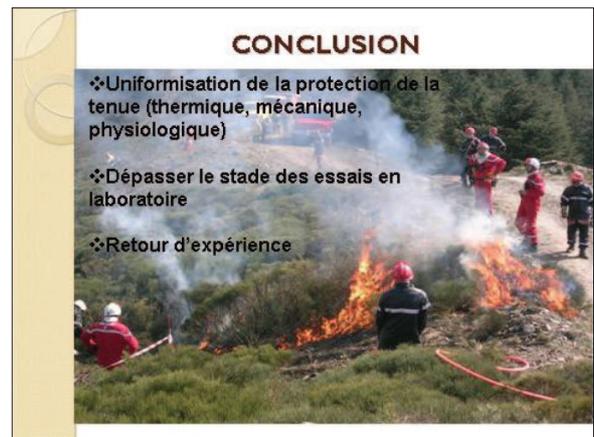
Par ailleurs, capitaine Lahaye, l'expérimentation des détecteurs de CO sur les brûlages dirigés est fort intéressante. Mais les brûlages ne représentent qu'une faible partie de nos interventions, alors que les feux de forêts touchent de grosses équipes de personnes, et le département avec des milliers de personnels. À terme, n'est-il pas envisageable que ces détecteurs fassent systématiquement partie de notre tenue de travail ? »

### **Réponse du Capitaine Lahaye**

« Deux projets européens travaillent sur les tenues de sécurité avec des résultats qui ne seront opérationnels que d'ici 3 ou 4 ans (nous aurons d'ici là encore des prototypes à tester lors d'opérations de brûlage contrôlé), et il est probable que la place idéale des capteurs serait sur la veste. Ainsi, a contrario, je vais vous citer le malheureux cas concret du département 04, où en l'absence d'un tel capteur, un sapeur-pompier décéda après être revenu sur les lieux au bout de deux heures pour vérifier le bon fonctionnement d'une motopompe thermique dans une cave. »

# Les équipements de protection individuelle : quelles tenues et quels équipements pour le brûlage dirigé ?

Colonel Picard, CEREN



## Serge Bonnet, CG Var

« En matière de tenue de chantier, son uniformisation à l'ensemble de l'équipe en opération est pour nous un point important de sécurité. En effet, dans le Var, où nous intervenons souvent en bordure de route, et ce avec beaucoup de va-et-vient de personnel et de véhicules, notre équipe en tenue jaune par exemple pourra immédiatement repérer tout intrus étranger à la manœuvre. L'uniformisation de la couleur est donc un plus pour limiter les problèmes. »

## Colonel Picard, CEREN

« La couleur la plus visible, retenue par les pompiers américains, trop proche des couleurs des services route (la DREAL, ex. DDE) !

Actuellement deux couleurs sont testées : l'orange et le rouge, l'orange au sol se voit à travers la flamme alors que le rouge est plus visible pour les pilotes des avions bombardiers d'eau. Mais, à ma connaissance il n'y a pas eu de test validant telle couleur plutôt que telle autre. Par contre la couleur choisie devra tenir dans le temps. La durabilité des pigments sera un facteur important de choix. N'oublions pas qu'après toute intervention, la couleur noircie par la suie devra être nettoyée et donc perdre fatalement de son intensité dans le temps. »

## Yvon Duché, ONF

« Je vous rappelle que le Code du travail impose une couleur vive ! Pour les brûlages et les autres opérations. Aussi je m'étonne que des personnels arrivent encore sur les chantiers en bleu marine ! et parfois sans aucun ordre de mission ! Mais ceci sera l'un des points de mon exposé qui va suivre. »



# La responsabilité juridique du chef de chantier vis-à-vis des personnels engagés et des tiers

Yvon Duché (ONF), Jean-Yves Duret (FORSAP2A) et Bernard Lambert (OIER SUAMME)



## Question

Quelle différence entre mandataire et maître d'ouvrage ?

**Cas 4: Equipe pluri employeur hors cadre réglementaire du BD**

- ♦ Le chantier étant mis en œuvre par une structure qui n'est pas une des entités citées par le code forestier ou l'un de ses mandataires, les textes relatifs au BD ne s'appliquent pas:
  - on retombe dans le cas du brûlage de végétaux sur pied en tant qu'ayant droit du propriétaire du terrain concerné
  - Pas d'autorisation tacite des propriétaires
- ♦ Réglementairement, pas d'obligation d'un chef de chantier formé, mais reste très conseillé (en toute rigueur, il faudrait qu'il soit formellement désigné par son employeur pour diriger le chantier, mais aussi qu'un document commun à toutes les structures engagées sur le chantier avalise cette décision, portant engagement pour leurs personnels de suivre les directives techniques du chef de chantier désigné)
- ♦ C'est l'assurance responsabilité civile de l'employeur du chef de chantier (il assure la direction et il encadre les autres personnels) qui va être concernée en premier niveau en cas de dégâts causés à autrui; mais si celui qui a causé le dégât est employé par une autre structure, la responsabilité civile de cette autre structure sera aussi engagée

Office National des Forêts

## Réponse d'Yvon Duché

« Les brûlages dirigés ne sont pas des ouvrages, ils appartiennent donc au marché des services et non pas au marché des travaux. Ainsi sur les coupures de combustible nous avons une prestation de service (de brûlage) sur un ouvrage. Au départ, nous avons donc un donneur d'ordre. Le donneur d'ordre peut se définir comme celui qui commande et qui paye. Soit il commande et le fait lui-même avec ses propres moyens, soit il commande et paye quelqu'un pour effectuer la prestation. Ce dernier devient alors son mandataire ou prestataire. Le bon terme serait prestataire, et non mandataire, retenu par la circulaire. »

## Complément de Bernard Lambert

« Attention ! je vous rappelle que seul le propriétaire, son ayant droit ou son mandataire (et probablement son fermier) peuvent utiliser le feu sur le territoire dont celui-là a la jouissance. »

## Complément de Yvon Duché

« La désignation officielle du chef de chantier est indispensable, car en cas de pépin, il vous sera demandé à la fois :

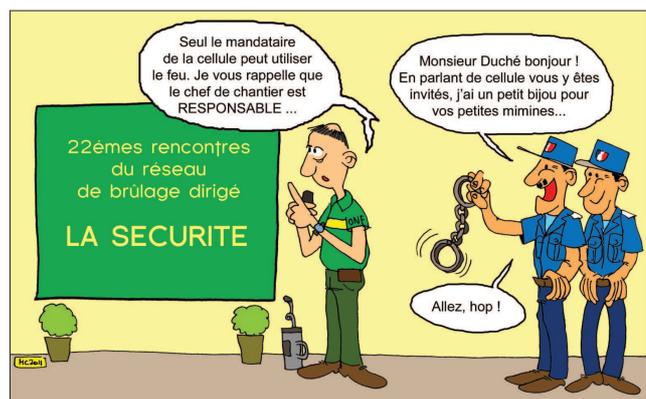
- qui était désigné comme chef de chantier ;
- et s'il avait la formation nécessaire.

Or, excepté quelques départements, dans la plupart des cas, vous avez des conventions « d'échanges de bonnes intentions », peu structurées et où n'est nullement désigné le ou les responsables des chantiers et son employeur et la structure responsable du chantier. J'attire en conséquence votre attention sur plusieurs points :

1. les risques du compagnonnage « à la bonne franquette », sans ordre de mission... le jour du pépin... l'assureur vous demandera d'apporter la preuve :

- qu'il était désigné comme chef de chantier !
- qu'il avait la formation nécessaire. !
- quel était son employeur !
- qui était le donneur d'ordre !

2. Comme les cellules n'ont pas de fondement juridique, elles ne peuvent pas être "donneuses d'ordre". En règle générale, vos conventions règlent des relations entre partenaires, fixent les modalités de programmation des travaux et éventuellement leurs financements. Ainsi dans les faits, c'est bien celui qui assure l'avance du financement des prestations qui devient le donneur d'ordre réel !



3. En cas de sous-traitance (qui doit être déclarée obligatoirement et qui donne lieu au paiement direct par le donneur d'ordre), il devrait y avoir un lien de subordination entre le donneur d'ordre et le prestataire secondaire...

Pour conclure, je tiens à rappeler que vos assureurs ne vous couvrent que si vous opérez dans le respect des règles. Actuellement les choses sont jugées sur pièce beaucoup plus que sur le fond, aussi un peu plus de professionnalisme dans vos documents administratifs ne peut que vous être utile. Mais je tiens à vous rassurer, il n'y a pas plus de risque qu'il y a 10 ans, simplement les faits seront examinés et jugés probablement plus sur la forme que sur le fond. »

### **Précision de Bernard Lambert**

« À cet effet, dans les PO, la Société d'élevage qui a reçu des éleveurs une délégation technique sous forme de devis signé de chacun d'eux, signe des conventions de prestation avec le SDIS 66 et les UIISC, leur précisant les opérations à effectuer. Elle reste juridiquement (en civil et au pénal), responsable des opérations vis-à-vis des tiers du fait de l'emploi du feu sur la parcelle ou aux abords de la parcelle (y compris de la dégradation des chemins permettant leur accès immédiat) et elle envoie systématiquement une fiche de liaison avec le CODIS, précisant entre autres le nom du demandeur (le donneur d'ordre) et le nom du responsable de chantier ainsi que de sa structure employeuse. »

### **Question**

« Je n'ai pas renouvelé mon attestation et je vais sur un chantier. Comment ça va se passer ? »

### **Réponse d'Yvon Duché**

« Mal! Car rien n'a été prévu à ce jour pour les gens qui ont perdu leur attestation. Théoriquement il vous faudrait repartir à zéro. Nous avons envisagé à plusieurs reprises l'assouplissement de la circulaire afférente à l'attestation temporaire, mais cette possibilité n'a pas été retenue par la commission de suivi.

Comme ladite commission ne s'est plus réunie à ma connaissance depuis 2 ans ou même 3, nous n'avons plus eu l'occasion d'en discuter avec nos deux tutelles qui sont le ministère de l'Intérieur et le ministère de l'Agriculture; la situation est donc bloquée. Sauf dérogation qui pourrait être accordée par l'École au titre du rattrapage, (seule l'école peut délivrer l'attestation et peut donc déroger à la circulaire). Mais en l'état actuel des choses cela reste également peut probable. »

### **Nicolas Coste, SDIS 30**

« Je propose que cette question soit posée par écrit auprès du directeur de l'École de Valabre et pourquoi pas à la commission de suivi. »

### **Réaction du colonel Alain Armand, directeur adjoint du SDIS 30**

« En tant que responsable départemental au moment où les SDIS se recentrent sur leurs missions régaliennes et ce avec des problèmes financiers, je m'interroge sur l'évolution future de la pratique du brûlage dirigé compte tenu du rapport coût et risques pour le SDIS/avantage pour les sapeurs pompiers.

Bien que fort intéressante, au niveau de la DFCI, cette pratique demande de prendre en compte les responsabilités juridiques tout en veillant à bien respecter les règles de l'art.

Est-ce que la problématique du brûlage dirigé est identique aux feux tactiques? Je ne le pense pas, car dans ce dernier cas nous avons depuis 1996 la loi pour nous.

Je vais donc demander à mes services juridiques de creuser cette question de la responsabilité juridique afférente à la pratique du brûlage dirigé, et je ne peux qu'encourager les représentants des autres départements à rendre compte à leur directeur départemental et à faire de même. Nous devons éclaircir ces aspects avant de nous retrouver devant un problème dramatique sans l'avoir anticipé. »

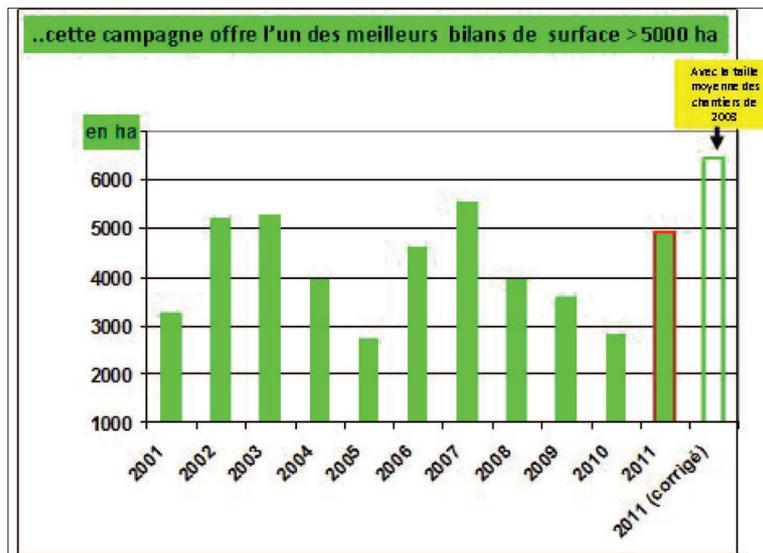
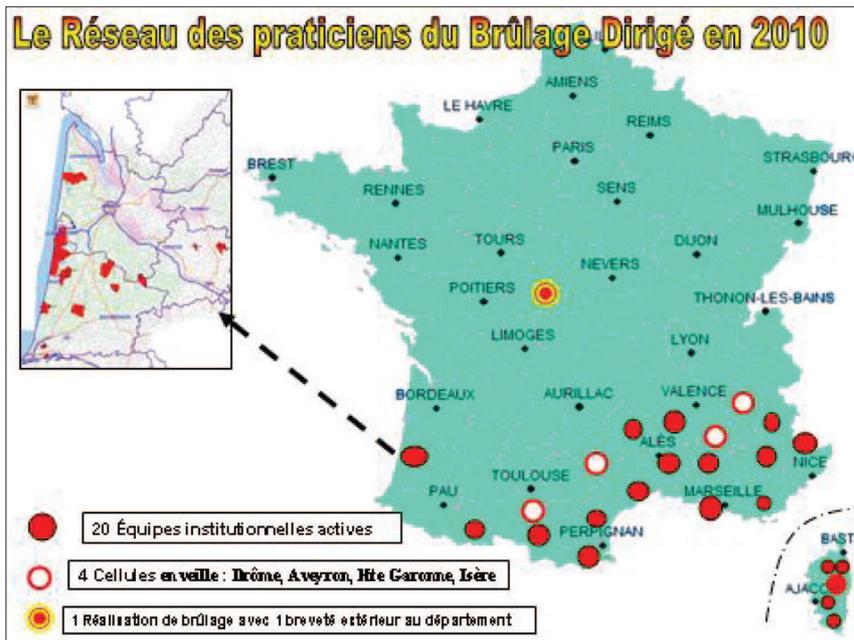
### **Réponse d'Yvon Duché**

« En tant que partenaire du réseau, je ne vois que des avantages à de tels échanges entre les départements sur ces thématiques: juridique, droit du travail, définitions de la nature des prestations (travaux forestiers auxquels peuvent être associés les travaux de brûlage dirigé).

Je vous rappelle à l'occasion, que le texte de loi parle de "travaux de prévention"; le feu tactique qui est un moyen de lutte ne rentre donc pas dans ce cadre. Par contre le législateur a bien vu dans le brûlage dirigé, une méthode de travaux prévention qui rentre bien dans les textes de droit commun et du droit du travail. Il s'agit donc bien d'un service forestier comme un autre. »

# Le bilan de la saison écoulée des 30 équipes du réseau de brûlage dirigé : synthèse des réponses des équipes aux questionnaires

Bernard Lambert, animateur du réseau (OIER SUAMME)



## Cellule 84. Brûlage dirigé de 10 m de large et plusieurs km de long entre les deux enceintes grillagées du camp militaire du plateau d'Albion

Lionel Kmiek, ONF 84



Il s'agit là d'une amusante anecdote :

Depuis l'incendie de Carpiagne, l'ensemble des bases militaires de la région sont maintenant sensibilisées au risque et à l'emploi du feu.

Cette année, nous avons donc eu une demande de la Légion pour entretenir la base militaire du plateau d'Albion. Située en altitude, celle-ci offre de vastes étendues de pelouses sèches mobilisées depuis peu par 2 éleveurs ovins, et des zones gagnées par le genêt à balais inutilisables en l'état par les animaux.

Nous avons donc commencé par réaliser un chantier de 13 ha. Comme la maîtrise du feu et son effet furent fort bien appréciés, nous fûmes sollicités pour une 2<sup>e</sup> journée.

Je m'attendais à devoir réaliser un chantier identique, sur un terrain clôturé et destiné aux exercices d'explosifs, source évidente d'incendie en été.

Nenni, la demande portait exclusivement sur la clôture, constituée de deux rangées de grillage espacées de 10 m et envahies par du genêt de 3 m de haut où le troupeau ne pouvait évidemment pas pénétrer.



Ce chantier linéaire de 3 ha fut réalisé dans la journée de manière très dynamique car il n'offrait aucune échappatoire... Ainsi dans l'après-midi, nos gars qui avançaient la torche à la main entre les deux grillages durent vivement accélérer pour ne pas se faire dépasser par le front du feu qui revenait sur eux. Mais ils se sont très bien sortis de cette situation, il faut le souligner, assez particulière.

À présent, le troupeau entretient ce couloir et le colonel, satisfait et convaincu de nos capacités, nous a proposé un programme d'intervention pluriannuel sur l'ensemble des zones.

À cette occasion, je lui ai signalé la présence de plusieurs espèces protégées dont le busard cendré qui niche sur le camp. Sensibilisé aux questions environnementales, il a fait paraître un article de presse sur le sujet pour montrer que nos militaires sont aussi des « environnementalistes ».

## Cellule 48. Le chantier de Bellecoste sur la commune du Pont de Montvert (Lozère) au cœur du PNRC

Capitaine Alain Tichit, SDIS 48

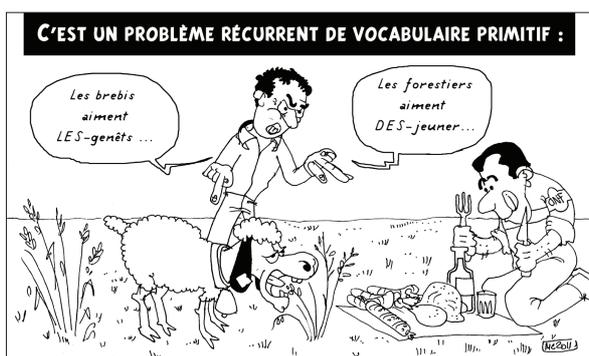


Il s'agit d'un brûlage à finalité pastorale de bruyère et de genêt purgatif en bordure des zones humides des sources du Tarn.



## Cellule 04. L'observatoire pastoral et environnemental des brûlages

Dominique Baron, CERPAM04



### 2. Milieux pastoraux et utilisation du brûlage dirigé

#### Les milieux préalpins : les landes à genêt cendré

Le genêt cendré supporte mal les impacts répétés annuellement (pâturage, broyage, brûlage).  
Espèce bien consommée quand brebis habituées.



Attention : les brebis ne peuvent contenir les rejets de genêts si la conduite du troupeau est trop extensive (d'où un brûlage répété tous les 3 à 6 ans qui favorise les graminées grossières (brachypode penné, grosses avoines en touffes) et affecte la banque de graines au sol (annuelles).

# Cellule 65. Débordement en estive : de l'importance de l'enregistrement automatique des données

Commandant François Picot, SDIS 65 et échange franco-portugais



Sur un brûlage en estive, a priori sans difficultés, nous nous sommes laissés déborder par un allumage malheureux d'un compagnon. Une polémique afférente aux conditions météorologiques s'est alors engagée car le bulletin officiel annonçait un vent fort sur les crêtes (100-120 km/h), alors que nous nous trouvions loin de la zone de référence et en plus à l'abri du vent. Le rapport de gendarmerie n'ayant pris en compte que les données des stations officielles, la cellule fut mise en difficulté. Toutefois, comme sur le chantier, nous disposions d'une mini-station météo transportable qui enregistrait automatiquement les données, minute par minute. Nous avons réussi à apporter la preuve que nous avions seulement 20 km/h sur site en rafales et à démonter ainsi les allégations qui nous visaient...

Je tenais ainsi à souligner l'importance de disposer d'enregistrements de cette qualité et difficilement falsifiables dans le court temps de l'enquête qui suit immédiatement de tels incidents.

Par ailleurs je vous signale la poursuite de nos échanges franco-portugais.



Exemple de station météorologique embarquée (cellule REX66)

# Cellule 26. Brûlage atypique dans la Drôme



# La prévision météorologique gratuite sur internet au service du brûlage dirigé

Johanna Faerber, *Médi-Terra JE 2522 (université de Perpignan, dpt Géographie)*



La prévision météorologique est fondamentale pour l'organisation et pour la sécurité des chantiers de brûlage dirigé. La connaissance des conditions atmosphériques sur plusieurs jours permet de planifier la campagne et de limiter les pertes de temps et de moyens; elle peut aussi éviter des débordements liés à un changement soudain et imprévu des conditions de mise à feu.

Traditionnellement, la prévision météorologique est assurée par Météo-France, service de base gratuit sur internet ou payant si on utilise une version professionnelle ou le répondeur téléphonique. Cependant, au cours des dernières années, l'offre s'est considérablement élargie, avec l'apparition sur internet de multiples services météorologiques gratuits qui peuvent utilement compléter les données fournies par Météo-France. Souvent, la précision de ces informations est bien supérieure à celle du service météorologique français. Il a donc paru intéressant de faire le point de l'offre et d'évaluer son intérêt pour l'organisation des chantiers de brûlage dirigé.

Bien entendu, l'étude est loin d'être exhaustive: elle ne prend en compte que quelques sites gratuits qui nous ont paru les plus intéressants. Par ailleurs, nous avons limité notre étude aux prévisions chiffrées « clé en main », faisant l'impasse sur les sites proposant des images satellites, images radar, cartes analytiques ou autres supports qui peuvent permettre l'établissement de sa « propre » prévision, mais qui s'adressent à des spécialistes. Enfin, il est à souligner que les indications sur la fiabilité des différents sites, issues de la confrontation des prévisions avec les conditions atmosphériques réelles, sont basées sur des données statistiques bien trop faibles pour être significatives.

## L'OFFRE

Le service de prévision météorologique le plus connu et utilisé en France est sans aucun doute le site de Météo-France (<http://meteofrance.com>). Cependant, le service gratuit présente quelques inconvénients liés notamment au manque de détails. La résolution temporelle est trop faible et peu précise: Météo-France ne propose que 2-4 bulletins par jour pour les prévisions à court terme (matin, après-midi, soirée, nuit, pour le jour même), un seul pour les prévisions de 4-8 jours. Par ailleurs, les données fournies sont peu détaillées; il n'y a notamment pas de prévision de l'humidité atmosphérique, pas d'indication de la probabilité des précipitations, des quantités attendues... Ce manque de détails s'avère souvent gênant pour l'organisation de chantiers de brûlage.

Le site de Météo-France peut néanmoins être utile en complément d'autres sites, notamment à cause de sa bonne résolution spatiale. Par ailleurs, il présente un intérêt particulier pour ses dossiers (bilans climatiques, actualité...) et pour les relevés quotidiens des températures, des précipitations et de l'ensoleillement (onglet « climat », puis « climat en France »), proposés néanmoins uniquement pour quelques grandes villes. Il faut mentionner aussi la qualité des prévisions diffusées par le répondeur payant de Météo-France, pas toujours identiques d'ailleurs aux indications gratuites sur internet.

Le site allemand <http://www.wetter.com> est une alternative intéressante à Météo-France. Le service propose des prévisions locales mondiales: il suffit d'indiquer le nom de la commune recherchée sur la page d'accueil dans le champ blanc marqué « Ort (weltweit)... », puis de sélectionner la commune dans une liste proposée (si plusieurs communes du même nom existent). Le site ne connaît pas tous les villages de France, mais un nombre assez important; cependant, les données affichées peuvent être celles d'une commune proche plus grande, sans que ce fait soit mentionné.

On accède ensuite sur une page (fig.1, gauche) qui permet de choisir via des onglets le nombre de jours (« Tage ») de prévision: 3, 7 ou 16 jours, ainsi qu'un récapitulatif (« Rückblick ») des 7 derniers jours (température, vent, humidité atmosphérique). Les premiers 7 jours sont résumés par 4 symboles (matin, midi, soir, nuit) et par l'indication des températures maximales/minimales. On accède à des informations plus détaillées en cliquant sur l'onglet orange « stündliche Werte » sous les résumés. Le site propose alors une prévision par heure de la température, du vent (direction et vitesse), des précipitations (probabilité et quantité attendue), de l'humidité relative et de la pression atmosphérique (fig.1, droite), faciles à comprendre même si on ne maîtrise pas la langue allemande. Les grandes tendances (temps, Tmin, Tmax) sont données pour 16 jours via des icônes ainsi que par un graphique de l'évolution thermique en bas de page.



Figure 1. Le site <http://www.wetter.com> : prévisions sur 7 jours (gauche) et informations détaillées par heure (droite)

Un service un peu moins détaillé au niveau de l'offre mais en français propose Microsoft (<http://meteo.msn.com>). Les prévisions trihoraires ne sont données que pour 48 heures, les tendances pour 10 jours. Par ailleurs, il y a une indication de la probabilité et de la nature des précipitations, mais pas des quantités attendues.

Également en français, le site de l'entreprise suisse Meteomedia du journaliste et géographe Jörg Kachelmann (<http://www.meteocentrale.ch>) donne des informations détaillées comparables à [wetter.com](http://www.wetter.com). Il propose des prévisions trihoraires sur 5 jours, les tendances sur 8 jours, ainsi que des courbes d'évolution (5 jours) des paramètres atmosphériques principaux : température, précipitations, ensoleillement, vent (force moyenne et rafales) et humidité atmosphérique (fig.2). Les tendances sur 15 jours sont indiquées par des courbes d'évolution tenant compte de l'évolution la plus probable et des prévisions les plus optimistes et pessimistes.

C'est un des sites les plus complets et fiables, basé sur les données météorologiques publiques ainsi que sur un réseau d'observation propre. Cependant, pour la France, le site peut présenter des problèmes au niveau de la résolution spatiale. À titre d'exemple, pour Le Vigan, les données affichées sont celles du Mont Aigoual! Il convient donc de vérifier la validité spatiale des données et de choisir le cas échéant une autre station sur la liste des stations proches proposées (fig.2).

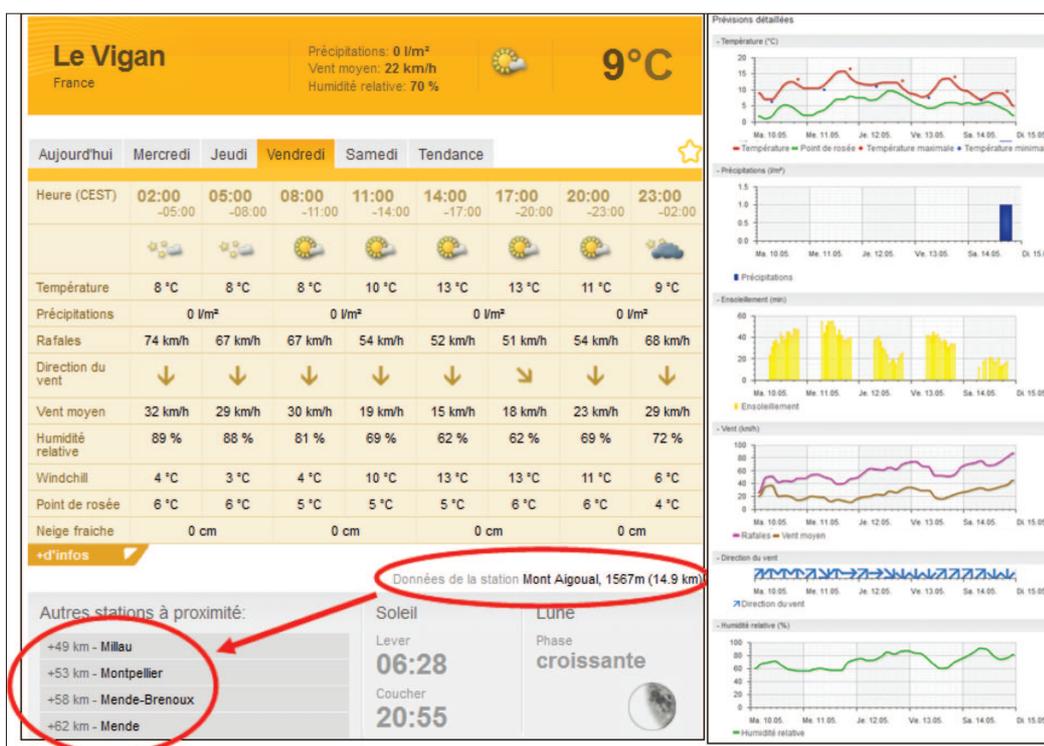


Figure 2. Le site <http://www.meteocentrale.ch> : prévisions sur 5 jours (gauche) et évolution des paramètres principaux sur 5 jours (droite)

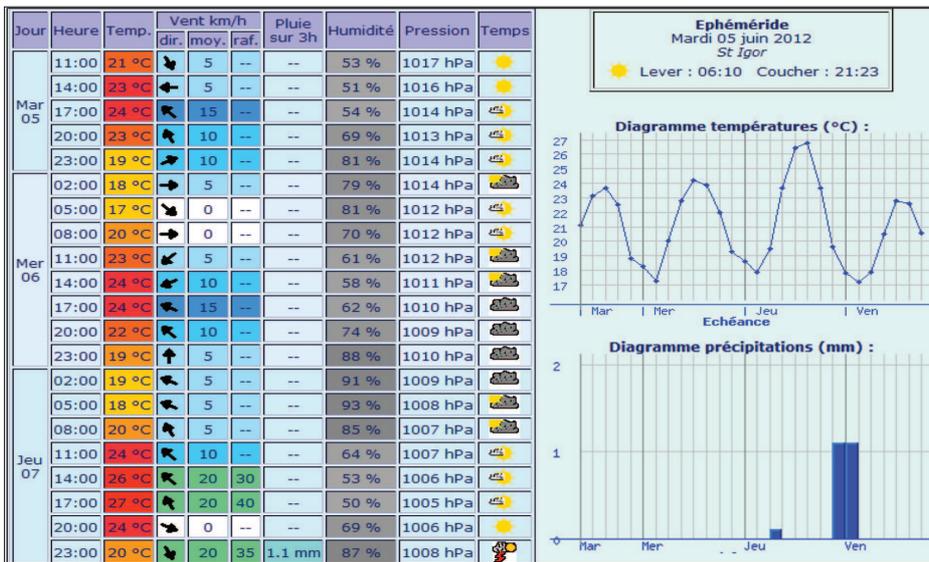


Figure 3. Le site <http://www.meteociel.fr> : prévisions sur 7 jours (gauche) et évolution des paramètres principaux sur 5 jours (droite)

Une alternative à ce site est [Météociel](http://www.meteociel.fr) (<http://www.meteociel.fr>). Les données proposées sont semblables à celles du site suisse, avec des diagrammes évolutifs moins développés.

La précision temporelle est tri-horaire (fig.3). Météociel permet aussi d'afficher des « cartes de situation météo » (température, vent, humidité relative, précipitations...) actualisées 2 fois/heure, avec cependant une résolution spatiale souvent insuffisante (1-5 lieux/département).

Pour ceux qui recherchent une iconographie claire et pertinente, nous recommandons le site de l'Institut météorologique norvégien (<http://www.yr.no>). Le site est désormais disponible en anglais (choix des langues via un onglet en haut de la page d'accueil), ce qui facilite la navigation pour les utilisateurs ne maîtrisant pas le norvégien... Par ailleurs, le principe est toujours le même : indiquer le nom de la commune recherchée (le site ne connaît que les communes françaises assez importantes), puis choisir la prévision soit pour 48 heures (« hour by hour »), soit sur 10 jours (« long term » ou « langtidsvarsel »). Le météogramme proposé pour les 48 heures est particulièrement lisible et mérite mention (fig.4). Par ailleurs, le site propose une prévision cartographique des précipitations, des vents et des températures (« advanced map » ou « Avansert kart »).

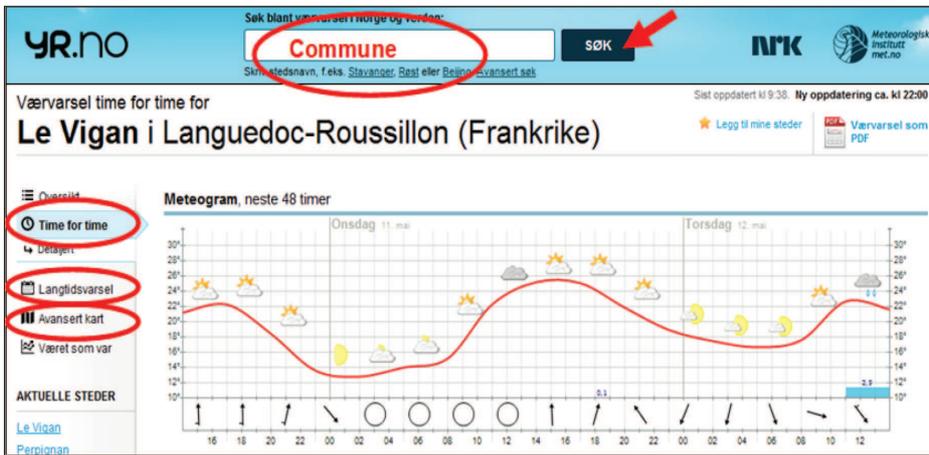


Figure 4. le météogramme proposé par le site <http://www.yr.no>

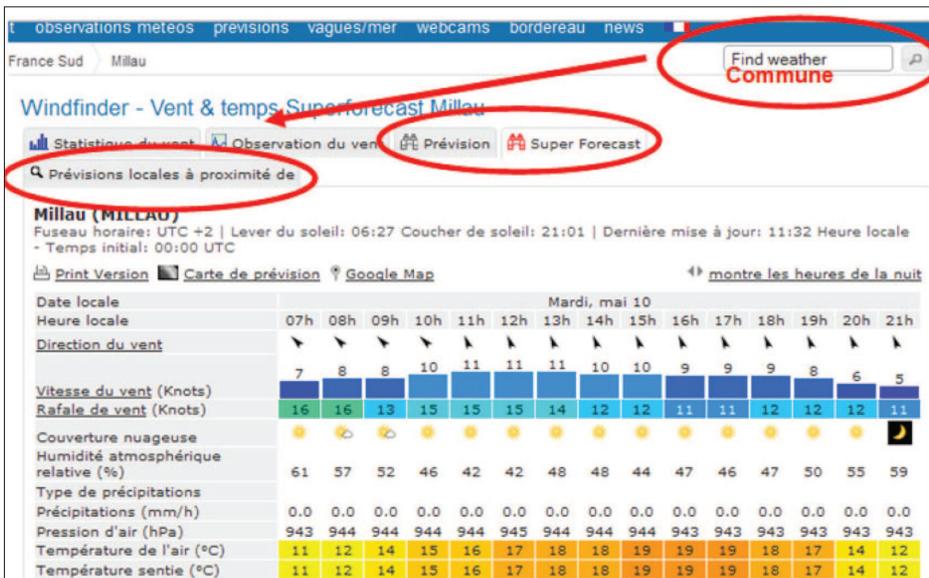


Figure 5. Extrait du « Super Forecast » du site <http://www.windfinder.com>

(« Super Forecast », fig.5) et des prévisions trihoraires simplifiées sur 7 jours (« Prévision »). Le site porte logiquement une attention particulière au vent, tout comme son homologue Windguru (<http://www.windguru.cz/fr>). Ces sites sont assez comparables aux sites généralistes, mais les prévisions sont proposées uniquement pour des lieux sélectionnés, les hot spots des sports concernés.

## LA FIABILITÉ DES PRÉVISIONS

L'offre de prévision météorologique gratuite sur internet est considérable ; les sites présentés ici ne sont qu'une sélection très modeste. Il se pose alors la question de la fiabilité de ces différents services, ce qui suppose de confronter les prévisions avec les données atmosphériques réelles. Des tests multiples ont été effectués entre l'automne 2011 et le printemps 2012, en se basant sur les données atmosphériques publiées par Météo-France ainsi que sur les valeurs de « situation actuelle » du site Weather-Online (<http://www.wofrance.fr/weather/maps/city?>). Plusieurs villes du Sud de la France ont été utilisées, mais l'essentiel des tests a porté sur la ville de Perpignan. Ce fait mérite d'être mentionné, car la fiabilité des différents services peut varier en fonction des lieux sélectionnés. On peut par exemple penser que le site Meteocentrale, très réputé en Suisse, possède une fiabilité plus élevée dans les départements français limitrophes de la Suisse.

L'évaluation de la fiabilité a rapidement mis en évidence des problèmes méthodologiques. Tout d'abord, l'étude s'est avérée extrêmement chronophage. Par conséquent, uniquement quelques dizaines de tests ont pu être effectués ; les résultats présentés dans les paragraphes suivants ne sont donc pas significatifs. Par ailleurs, les prévisions sont plus ou moins détaillées selon les sites, ce qui rend une comparaison des données impossible. Comment faut-il prendre en compte le « risque » de précipitation affiché par certains sites ? Si un site indique une probabilité de pluie de 30 ou 50 % et une averse se produit, a-t-il alors eu raison ou tort ? Comment traiter les paramètres liés, par exemple nuages, température et humidité relative ? Une petite erreur dans la prévision de la couverture nuageuse aura automatiquement des conséquences importantes au niveau des deux autres paramètres. Dans ces conditions, l'attribution de « points » en fonction de la justesse de la prévision des différentes variables et une exploitation chiffrée des résultats se sont rapidement révélées impossibles.

Toutefois, les tests ont permis de dégager quelques tendances : les prévisions globales sur 1-3 jours sont assez satisfaisantes pour l'ensemble des sites ; les erreurs se multiplient cependant pour les prévisions à plus long terme, de façon exponentielle à partir de J +5. Toutefois, les grandes tendances thermiques se sont avérées assez fiables.

Les prévisions des vents supérieurs à 30 km/h ont été assez précises pour J +1 et J +2, avec des légers avantages quant à la fiabilité des prévisions pour Meteociel et Météo-France ; l'humidité atmosphérique a été souvent étonnamment précise pour J +1, avec les meilleurs taux de réussite pour Meteocentrale et Wetter.com.

Quant aux précipitations, la forte variabilité spatiale des pluies convectives rend difficile la prévision des averses. Pour les durées et cumuls plus importants, les prévisions de Wetter.com étaient un peu plus justes que celles de la concurrence.

Il est important de noter que les tests de fiabilité n'ont pas permis de détecter un vainqueur ou un perdant nets. Aucun service n'a sensiblement plus souvent raison que les autres, aucun ne se trompe systématiquement. La prévision la plus juste provient un jour de l'un, le lendemain d'un autre service.

Cet apparent « manque de résultat » permet néanmoins de tirer une conclusion intéressante quant à l'utilisation des différents services. Les prévisions étant visiblement basées sur des modèles variés (car les prévisions divergent assez fréquemment), le croisement des données rend alors possible d'évaluer la fiabilité des prévisions : il suffit de consulter systématiquement plusieurs services, opération très rapide si on a pris la précaution d'enregistrer à l'aide des marque-pages du navigateur les pages respectives pour un ou plusieurs lieux. Si tous les sites prévoient les mêmes évolutions malgré l'utilisation de différents modèles, la probabilité que ces conditions atmosphériques vont se produire est alors proche de 100 %. Si au contraire les prévisions divergent, la prudence s'impose, notamment dans le cas de chantiers délicats. L'expérience de ces derniers mois montre qu'une consultation systématique de plusieurs sites permet de se prémunir assez efficacement contre les mauvaises surprises.

# Conflit de gestion entre cellule BD et ONF en zone d'estive

Des brûlages dirigés, réalisés durant une petite dizaine de jours discontinus entre la fin novembre et la mi-décembre en forêt domaniale du Haut-Vallespir, ont décantonné les ongulés sauvages (cerfs et isards), ce qui suscita un fort mécontentement de l'adjudicataire des lots de chasse les plus proches des chantiers.

L'agent de l'ONF en charge de la gestion de ces adjudications a alors exigé la suspension des brûlages en forêt domaniale jusqu'à la fin de la saison de chasse (mi-février), bien qu'il ait jugé que ces brûlages fussent réalisés de façon satisfaisante.

Une réunion de concertation provoquée par le conseiller général du canton a permis de réaffirmer les droits intangibles des éleveurs sur le domaine de l'État (droit d'usages des troupeaux transhumants sur les pasquiers royaux) et le rôle-clé de l'activité pastorale dans la gestion de l'espace montagnard, et en conséquence le maintien des habitats favorables auxdits ongulés.

À l'avenir, le calendrier des « interventions possibles » sur les hauts cantons sera fourni à l'agent responsable des adjudications dès le début de la campagne.

## Le point sur les formations au brûlage

Commandant Nicolas Coste, SDIS 30,  
représentant le lieutenant-colonel Jean-Marc Bedogni, directeur de l'ECASC



### Question de Bernard Lambert

« Je vous rappelle la demande de la réserve de Lavours (Ain) et la problématique de la sélection des candidats qui n'opèrent pas dans le champ géographique de l'entente. »

### Réponse ECASC

« La formation commence par le module 1. Vous pouvez très bien suivre une formation à Valabre ou à Bazas. Par contre, comme vous n'entrez pas dans le champ géographique des crédits du Conservatoire de la Forêt méditerranéenne, vous devrez trouver les crédits nécessaires à vos stages... »

De plus, il est bon de rappeler que le brûlage dirigé au sens juridique du terme, entrepris par une collectivité publique ou l'État, pour défendre les forêts contre l'incendie, ne se pratique pas dans l'Ain, vous êtes en dehors de la zone à risque.

En fait vous voulez acquérir de la compétence pour employer le feu, ce qui est tout à fait légitime, mais il n'est nullement obligatoire d'avoir un tel cursus validé par l'ECASC et/ou Bazas pour cela. Vous pouvez très bien envisager un cursus partiel et appliquer les choses que vous auriez déjà apprises en dehors de ces écoles (auprès des cellules par exemple). Mais vous ne pourrez pas appliquer dans votre département la réglementation propre à la zone méditerranéenne. »

ENTENTE			
Valabre			
ECASC			
BRULAGE DIRIGE : Personnes formées de 2004 à 2011			
	M1	M2	M3
2004	39	4	4
2005	16	8	4
2006	33		18
2007	56	10	10
2008	39	10	11
2009	42	12	11
2010			23
2011	30	24	prévues les 2 et 3 novembre 2011
Total	255	68	81

### Question

« Toute la zone Rhône-Alpes est exclue de la zone méditerranéenne ? »

### Réponse

« Oui, sauf Drome et Ardèche. »

# Les avancées du groupe de travail communication des réseaux RBD et RPP (réseau pastoral pyrénéen)

Bernard Lambert, OIER SUAMME



## La communication sur l'emploi du feu comme outil de Gestion

### Rappel de l'origine de cette demande

- Cette question, récurrente depuis les Rencontres de 2008, fut à peine abordée par le programme Fireparadox...
- Le « Buzz » qui a suivi l'article de Philip Roche...
- La multiplication des sites professionnels (exemple Chambre d'agriculture des PA)
- L'élaboration de vocabulaire spécifique lors des révisions des Arrêtés Préfectoraux ...

Illustration de l'urgence de la tâche .....

L'absence de vocabulaire précis peut aussi s'interpréter comme un état de fait social dans le but de cacher une pratique qui gêne.

Ce travail terminologique/communication ne doit pas se cantonner à vouloir diffuser une norme, mais plutôt à définir précisément la ou les techniques pour « laisser à penser ». Pour cela, il faut être rigoureux, sans figure de style, et éviter le vocabulaire connoté... Par ex : utiliser « mise à feu clandestine » plutôt qu'« écobuage sauvage ».

### Les mots traités

- Brûlage-dirigé (quasi terminé)
- Feu tactique (proposition de F Picot à valider)
- Incinération (proposition de L Kmieck à valider)
- Écobuage / brûlage pastoral en chantier avec le RPP
- Incendie ...

**Le tout devrait être finaliser d'ici le printemps 2012 et mis en ligne dans la foulée sur WIKIPEDIA et le site de la DPFM**

## La problématique des particules fines émises par les brûlages

Étienne Cabane (DPFM) et Bernard Lambert (SUAMME)

### Bernard Lambert

« À la demande du ministère chargé de l'Environnement, le CITEPA remplit la fonction de Centre national de référence des émissions dans l'air et est chargé de déterminer les quantités de particules et substances rejetées dans l'atmosphère – poussières, particules en suspension (TSP), particules fines (PM10, PM2.5 et PM1.0) – du fait principalement des activités industrielles.

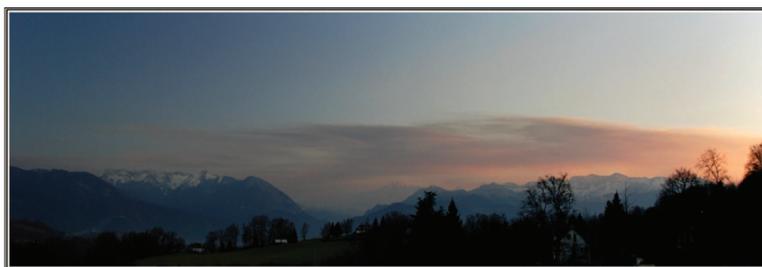
À ce titre, j'ai été questionné sur l'importance de l'activité du réseau comme des brûlages pastoraux.

Comme la France a été récemment épinglée par la Commission Européenne pour non-respect de la loi sur l'air, le préfet du département de l'Ardèche a suspendu en février tous les brûlages suite à des pics de pollution atmosphérique enregistrés dans la vallée du Rhône.

J'attire donc l'attention du réseau sur le danger d'une dérive où l'on pourrait voir le brûlage dirigé et autres emplois du feu par et pour les éleveurs, pointés du doigt par les industries polluantes, qui se déchargeraient ainsi sur le « petit de la classe » et nous obligerait à terme à racheter des droits à polluer... »

### Étienne Cabane

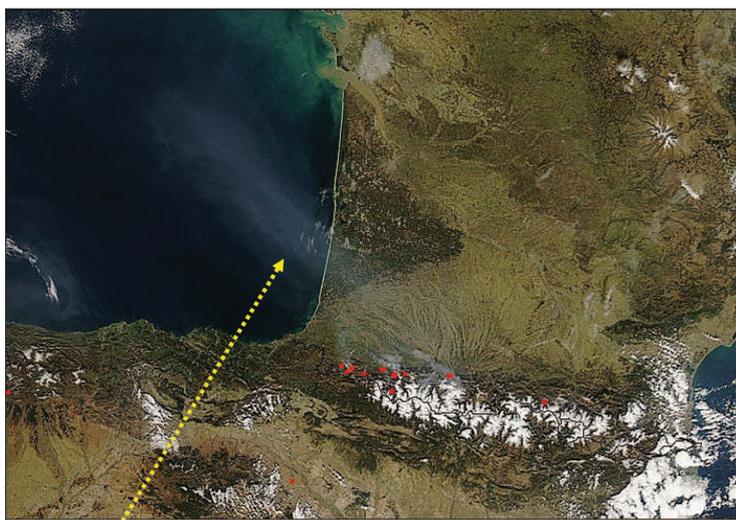
« J'ai recherché, au-delà de ce qu'affirmait cette personne et qui m'a également interrogé, l'identité du CITEPA. Il s'agit d'une association «loi 1920», mandatée apparemment par le ministère de l'Écologie et financée par les pétroliers, les producteurs d'énergie, etc.



Le soir d'un brûlage...

Par curiosité, j'ai recherché pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les sociétés qui suivent la qualité de l'air, leurs réseaux de station (et que l'on retrouve assez facilement sur le site internet), et les paramètres enregistrés depuis 10 à 20 ans. J'ai ainsi pu constater :

- la rareté des stations situées en milieu rural. La plupart sont situés sur la Côte d'Azur pour suivre justement les flux de pollution aux alentours des agglomérations et mesurer ainsi leur impact direct sur la santé publique ;
- quant aux paramètres concernant les particules fines et pour lesquelles la France est régulièrement mise sur la sellette, ils sont disponibles sur fort peu de sites.



Février 2008, des panaches au dessus du golfe de Gascogne...auraient perturbé le trafic aérien léger ....

Le tout donne donc des résultats peu robustes. Il est quasiment impossible avec le réseau de stations existant de corrélérer les maigres observations relatives aux particules fines avec la pratique ou non de l'éco-buage, du brûlage dirigé ou la survenance d'incendies dans l'été (à cette fin, il serait bon de réaliser une analyse durant l'été). En clair, est-ce qu'un capteur situé à Nice pourrait enregistrer les effets des feux d'hiver sur la pollution directement impactée par le proche trafic routier ?

Nous avons ici un réel sujet de discussions avec le ministère de l'Environnement sur les brûlages agricoles et/ou brûlages dirigés.

De plus, si nous disposons des données du réseau en matière de brûlages dirigés, en matière pastorale nous avons très peu de données (surfaces, localisation, périodes...), notamment celles dont nous disposons en abondance dans le réseau (surfaces concernées). Bernard Lambert a commencé un travail d'investigation dans ce sens, mais que produit un brûlage ? existe-t-il de la littérature sur ce sujet ? Nous allons donc faire des recherches bibliographiques et éventuellement travailler indépendamment du CITEPA, afin de ne pas être doublés par des résultats qui nous arriveraient de l'extérieur du réseau sans que l'on connaisse vraiment les finalités et les méthodes d'analyses. »

**Bernard Lambert**

« La grande difficulté est de cerner l'emploi du feu dans le monde rural. Mais les choses évoluent. Ainsi l'ensemble des départements de la chaîne pyrénéenne vont probablement reprendre le modèle de déclaration en ligne sur l'emploi du feu créé par l'APEM pour la communauté de communes du Pays de Bigorre pour inciter les ruraux à faire leurs déclarations d'emploi du feu en ligne.

À titre d'exemple, sur les PO nous avons enregistré sur support papier plusieurs milliers de demandes au cours de l'hiver dernier en sachant que plus de la moitié ne sont même pas déclarées. Il est loisible de penser que l'emploi du feu dans nos régions est loin d'être négligeable (cf. l'arrachage des vignes et des vergers). Comme le souligne M. Cabane : tant que nous n'aurons pas quantifié l'emploi du feu dans le monde agricole, nous serons très mal armés. »

**Étienne Cabane**

« Lors de ma conversation avec le CITEPA, j'ai été surpris d'apprendre que les brûlages des pailles étaient maintenant interdits. Apparemment il s'agit de contraintes fixées par l'application de la Politique agricole commune, au titre des règles de conditionnalités pour permettre aux céréaliers de bénéficier des primes. Il s'agit avant tout d'assurer le retour de la matière organique au sol. Retour qui ne se faisait plus du fait de la pratique des brûlages.

Il s'agit donc d'éviter de reprendre des règles édictées dans un autre contexte, en sachant de plus que dans le Sud de

Les éco-buages (ou brûlage pastoral) sur les surfaces utilisées par les exploitations du massif pyrénéen (source Agreste RA 2000 et Réseau pastoral Pyrénéen (étude de thuault et papaix))							
Gestion	Département	Pyrénées - Atlantiques - 64	Hautes - Pyrénées - 65	Haute - Garonne - 31	Ariège - 09	Aude - 11	Pyrénées - Orientales - 66
Collective	Estives (ha)	150 000	137 000	29 000	122 000	25 000	110 000
Privée	Zones intermédiaires : granges foraines et parcours de demi saison (ha)	23 000	5 000	2000	28 000	17 000	25 000
Ensemble des surfaces pastorales (ha)		173 000	142 000	31 000	150 000	42 000	135 000
pour mémoire	surfaces "mécanisables" des exploitations pastorales	55 000	22 000	5 000	18 000	7 000	6 000
Localisation des éco-buages		< 1800 m à 600 m : le bas d'estives + les zones intermédiaires (parcours de demi-saison et les parcours entre des exploitations)					
Volume de surface susceptible d'être concernée par les éco-buages sur un pas de temps de 15 à 10 ans en zone intermédiaire et 10 à 20 ans en estives		100 000	80 000	15 000	70 000	5 000	20 000
Eco-buages déclarés	Nombre de déclarations d'éco-buages (ou de brûlages pastoraux)	1500 à 1700	500	10 à 20	75 à 150	10	30 à 60
	surfaces pastorales déclarée et brûlées / an (ha)	10 000 à 20 000	5000 à 10 000	500 à 1000	700 à 2000	200	400 à 1300
Eco-buages non déclarés	Période	Février à Mars	Février à Mars	Janvier à Mars	novembre à mars	Février à mars	novembre à avril
	nombre	?	?	?	20 à 180	non	non
	surfaces brûlées / an (ha)	?	?	?	100 à 5000	non	non

*la France les productions végétales et animales comme le pastoralisme ont “modelé” un certain nombre de nos milieux et ce avec un emploi du feu proportionnellement plus important que dans le Nord. »*

**Marc Clopez**

*« En matière d'emploi du feu, une petite précision s'impose : si le Code forestier, dans les forêts à moins de 500 m, l'autorise, a contrario l'article 84 des règlements sanitaires départementaux interdit l'incinération des déchets végétaux, des déchets verts. Cela est tellement vrai que son application pose un problème aux collectivités qui récoltent ces déchets sans pouvoir les détruire par le feu. Aussi, pour faire face à cette situation dans mon département (l'Hérault) nous avons mis en place une exception pour les agriculteurs désirant brûler les sous-produits de culture, c'est-à-dire les produits de taille. »*

**Étienne Cabane**

*« Effectivement nous observons une grande variabilité des règlements sanitaires départementaux. »*

# Espagne. Les brûlages dirigés en Catalogne

L'équipe du GRAAF



Protocole de sécurité

Avec la VARIABILITÉ du :

- Comportement du feu
- Taille des chantiers
- Nombre des personnels
- Caractéristiques du terrain

**Il faut adapter la méthode de travail et les protocoles de sécurité**

## Suisse

Capitaine Mikael Werder, commandant SIS, instructeur national, expert PR, président de la Fédération cantonale jurassienne SP et rédacteur en chef adjoint de la revue officielle 118 swissfire.ch de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers



### La Suisse et les feux de forêts

Zones alpines: rôle protecteur de la forêt (avalanches, glissements de terrain, etc.)

[www.swissfire.ch](http://www.swissfire.ch)

### La Suisse et les feux de forêts

Quelques zones à risques feux de forêts

[www.swissfire.ch](http://www.swissfire.ch)

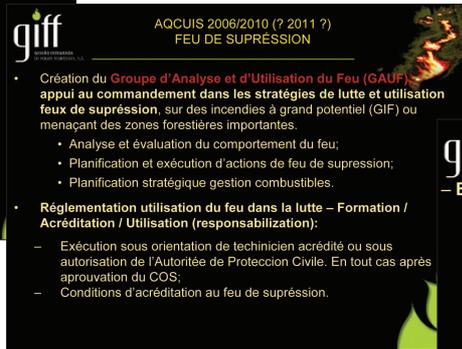


# Portugal

Antonio Salgueiro, GiFF SA–Gestion intégrée de feux forestiers



WWW.GIFF.PT



# Slovénie

Blaž Turk, Marko Adamič et Lucija Jereb Petrač  
du service régional des incendies et de secours à Sezana (Karst)



**La Slovénie**

- Taille du pays 20.256 km2
- 2 millions d'habitants
- Un des pays le plus boisé en Europe (56% du territoire couvert par les forêts, dont 49% des conifères et 51% des arbres à feuilles)
- Pays exposé à tout genre des catastrophes naturelles (grands feux de forêts, tremblements de terre, inondations, les vents très forts...)

**BRULAGES DIRIGES**

-très peu utilisés, terrain de formation de l'armée POČUK

**A FAIRE**

- Préparer une évaluation des menaces, évaluation des frais de préventions en comparaison avec les frais d'intervention et dommages matériels
- En coopération avec les propriétaires et forestiers locaux choisir des pistes
- Évaluer les risques de saut de feu dans une zone choisie pour le brûlage dirigé
- Évaluer les risques d'élargissement de feu dans une zone peuplée
- Évaluer les frais de maintenance des pistes
- Analyser les bases législatives
- En tenant compte l'impact sur l'environnement

-Développer une cartographie des zones appropriées pour les brûlages dirigés

VOIE FERRÉE : 50% des feux de forêt, choisir les points critiques, 10 m ZONES DE PROTECTION DES VILLAGES

# Choix du candidat pour les XXIII<sup>es</sup> rencontres

*La cellule de brûlage dirigé « Force 06 » se propose d'accueillir et d'organiser à l'automne 2012 les prochaines rencontres.*

## Exposition de matériel



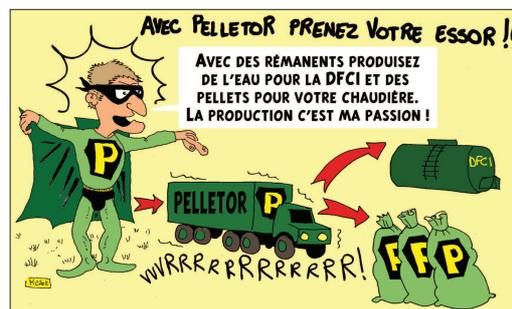
Javier Baena  
administrador  
vallfirest.com  
08471 Vallgorguina  
Barcelona - Spain  
Mov 06 66 43 50 76 Fax 09 38 67 87 79  
www.vallfirest.com  
Mail : javier.baena@vallfirest.com



PROTECT FOREST  
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



Iveco Magirus Camiva  
689 av. de Chambéry  
73231 Saint-Alban-Leysse cedex  
Tél. 04 79 75 66 66  
Fax 04 79 70 54 40  
<http://www.camiva.com/fr/contacts.html>



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

Pour les adresses détaillées, veuillez consulter  
l'annuaire du Réseau Brûlage Dirigé



## ORGANISATEURS

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DU GARD

Président du SDIS du Gard, M. PISSAS, représenté par :  
Directeur de cabinet

Directeur départemental du SDIS du Gard, Col SIMONET, représenté par :

Chef de groupement Cévennes-Aigoual, représenté par :

L'équipe de brûlage dirigé du Gard sous l'égide du :

L'équipe des sapeurs-pompiers du Pays Viganais :

MAURIN Francis

VILES Christian

Colonel ARMAND Alain

Commandant PETIT Joël

Commandant COSTE Nicolas

Lieutenant BORIE Denis

AVEC LE CONCOURS DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE, PRÉFECTURE DE LA ZONE DE DÉFENSE SUD DPFM

CABANE Étienne

## ÉLUS ET INTERVENANTS LOCAUX

Sous-préfète du Vigan	ELLUL Fabienne
Secrétaire général de la sous-préfecture du Vigan	DURAND Dominique
Maire du Vigan, conseiller général du Vigan	DOULCIER Eric
Conseiller général de Valleraugue	VIDAL Thomas
Maire de Molières-Cavaillac, président de la communauté de communes du Pays Viganais	CANAYER Rolland

## DDTM DU GARD

DDTM	ROUGIER Nicolas
DDTM	CROS Jean-Louis
DDTM	NÉGRON Marlène

## ÉQUIPES DE BRÛLAGE

Département	Organisme	Nom
04	CERPAM	BARON Dominique
	CERPAM	DAMEY Tiago
	ONF	GUARDIOLA Pierre
	ONF	DAUVERGNE Gilles
	ONF	OLIVIER Lionel
	ONF	MARTINON Yann
	SDIS	LOUTZ Yves
	SDIS	DAVIN Philippe
	SDIS	JOUVEAU Jean-Jacques
05	DDT 05 – SEEN	DISCOURS Daniel
	ONF	BUIATTI Pascal
	ONF	BEURRIER Jean-Luc

Organisateurs et participants des 22<sup>es</sup> rencontres

<b>Département</b>	<b>Organisme</b>	<b>Nom</b>
06	Conseil général des Alpes-Maritimes, DEDD–SDEN–FORCE 06	CERUTTI Laurent
	Conseil général des Alpes-Maritimes, DEDD–SDEN–FORCE 06	ROBION Bernard
	Conseil général des Alpes-Maritimes, DEDD–SDEN–FORCE 06	TRENTESAUX Géraud
	SDIS	RAYNARD Frédéric
	SDIS	BRISSI Frédéric
	SDIS	DEMANDOLX Didier
	SDIS	LOVERA Marcel
	SDIS	MARTEL Laurent
07	SDIS	FAURE Cédric
	SDIS	BONNEFOY Robert
	SDIS	REYNAUD André
	SDIS	ROUX Didier
	SDIS	FARGIER Jérôme
09	ONF	CLÉMENT Denis
	SDIS	ANTONUITTI Patrick
	SDIS	BLANCO Michel
11	ONF–Pôle DFCI 11/66	ROUANET Eric
	SDIS 11	DARCOS Jérôme
	SDIS 11	SANCHEZ Benoît
	SDIS 11	GRAU Gérard
	SDIS 11	BAYLAC Jean-Paul
	SDIS 11	MONTEVERDE Benoît
	SDIS 11	MOURA Jocelyn
13	ECASC	Colonel BEDOGNI Jean-Marc
	CEREN	Colonel PICARD Claude
	CEREN	GIRAUD Frédéric
	ONF	DUCHÉ Yvon
	ONF	AIT AZZOUZ Azzedine
	ONF	BENQUET Mathieu
	SDIS	LAHAYE Sébastien
	SDIS	RICHAUD Marc
	SDIS	GARCIA Christophe
	SDIS	MOZZICONACCI Stéphane
	SDIS	PASTOR Vincent
20	Conseil général de la Corse du Sud, FORSAP	DURET Jean-Yves
	DDTM 2A	PERRIN Claude
	DDTM 2A	BONNETON Gaëlle
	SDIS 2b	PIERI Antoine
	Unité de Sécurité Civile n°5	SALVADORI Patrick
28	UIISC 1	AVENEL Rodolphe
	UIISC 1	VIEILLEDENT Matthieu
	UIISC 1	DOURLENS Christophe
30	Conseil général du Gard	GAZAIX Carole
	Conseil général du Gard	HADRIEN Éric
	OIER SUAMME	GENEVET Emmanuelle
	ONF	DUSSAUD André

Organismes et participants des 22<sup>es</sup> rencontres

Département	Organisme	Nom
	ONF	PIERKOT Bernard
	SDIS 30	PIERKOT Madeleine
	Parc national des Cévennes	DAVID Pierre Antoine
	Parc national des Cévennes	DAHIER Thierry
	UDSP 30	CAURLA Anthony
	SDIS 30	HADI Zora
	SDIS 30	ANES Méline
	SDIS 30	PERCETTI Bruno
	SDIS 30	BOLLON Christophe
	SDIS 30	VENTRE Olivier
	SSSM 30	MALAVIALLE Céline
	SSSM 30	RIBELLES Paul
	SSSM 30	SIVERA Jean-Luc
	SDIS 30	CHAPON Yves
	SDIS 30	BOUSSARDON Thierry
	SDIS 30	HALLOSERIE Laurent
	SDIS 30	ZUBER Emmanuel
	Ancien SP SDIS 30	SAUVAGE Bernard
	Ancien SP SDIS 30	MAURIN Jean-Paul
	Ancien SP SDIS 30	DELENNE Bernard
	Ancien SP SDIS 30	PLISSON Jean-Robert
	Ancien SP SDIS 30	PUECH Daniel
	SDIS 30	PUEYO Serge
	SDIS 30	AKOUIDAR Youssef
	SDIS 30	LIEURE Sylvain
	SDIS 30	CHALANDON Vincent
	SDIS 30	PORTIER Pascal
	SDIS 30	FABRE Jean-Marc
	SDIS 30	PIALOT Patrick
	SDIS 30	VALENCIA Manoël
	SDIS 30	ABRIC Mathilde
	SDIS 30	AUBERGE Gilles
	SDIS 30	BORIE Denis
	SDIS 30	GROS Jacques
	SDIS 30	GROS Jean-Luc
	SDIS 30	JALLET Jérôme
	SDIS 30	MAURIN Sébastien
	SDIS 30	PAGÈS Fabrice
	SDIS 30	RENARD Hervé
	SDIS 30	SARREAUD Marie
	SDIS 30	SARREAUD Errol
	SDIS 30-CS Lanuéjols	PASTORE Claude
	SDIS-Audiovisuel	FERRARI E.
	SDIS-Audiovisuel	SKAFF JC
	SDIS-Audiovisuel	HIEBLER C.
	SDIS-Audiovisuel	SOISSON D.
	SDIS-Audiovisuel	THIERRY S.

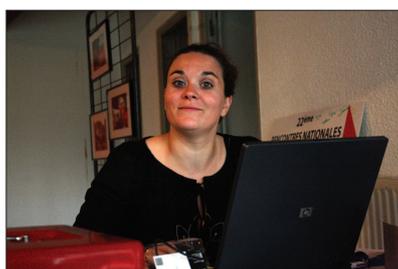
Organisateurs et participants des 22<sup>es</sup> rencontres

<b>Département</b>	<b>Organisme</b>	<b>Nom</b>
31	SDIS	MOURET Christian
	SDIS	COUZI Jean-Louis
	SDIS	LE CUNFF Jean-Pierre
33	ARDFCI Aquitaine	LARRUE Gérard
	ARDFCI Aquitaine	MACE Pierre
	ARDFCI Aquitaine	BILLAC Jean-Marc
	SDIS	GARDÈRE Jean-Luc
34	DDTM 34	CLOPEZ Marc
	Conseil général	COUGNENC Joël
	Conseil général	PEYRE Gabriel
	Conseil général	SCHAEFFLER Bertrand
	Conseil général	BOURRIER Robert
	ONF DFCI 34	BLAYAC Claude
	ONF DFCI 34	ROYER Stephen
	ONF DFCI 34	TREILHOU Jean-Paul
	SDIS	RESPLANDY Yannick
	SDIS	RESPLANDY Patrick
	SDIS	COMBES Jean-François
	SDIS	CONTRERAS Éric
	SDIS	ROCHES Patrick
	SDIS	MANENC Aurélien
	OIER SUAMME	DIMANCHE Marc
48	SDIS	TICHIT Alain
	SDIS	TICHIT Mélina
	SDIS	TICHIT Sébastien
	SDIS	VALMALLE Jean-Paul
	SDIS	PLAN Richard
	SDIS	FRAISSE Jean-Marie
		GUITON Jean-Luc
		ANDRE Norbert
65	SDIS	PICOT François
	SDIS	GUILLAUMOT Sébastien
	GIP-CRPGE	CIPIÈRE Annie
66	OIER SUAMME	LAMBERT Bernard
	Université de Perpignan – Département de Géographie	FAERBER Johanna
68		MIRBACH Jérôme
73	Réserve naturelle du Marais de Lavours	CARTONNET Fabrice
	EID Rhône-Alpes	MONIN Anthony
83	Conseil général du Var	BONNET Serge
	Conseil général du VAR	RASTOUIL Emmanuel
	CRPF PACA	CABANNES Bernard
	SDIS	VERNET Patrice
	SIVOM du Pays des Maures	PORRE Olivier
	UIISC n°7	JEAN Guillaume

Organisateurs et participants des 22<sup>es</sup> rencontres

<b>Département</b>	<b>Organisme</b>	<b>Nom</b>	
84	ONF – Pôle DFCI 13/84	KMIEC Lionel	
Catalogne	Diputacion General de Aragon	JULVE DEL VAL Javier	
	Diputacion General de Aragon	MIRALLES FRANCES Francisco	
	GRAF–DGPEIS Generalitat de Catalunya	BORRAS Mariona	
	GRAF–DGPEIS Generalitat de Catalunya	CASTELNOU Marc	
	GRAF–DGPEIS Generalitat de Catalunya	OLIVERES Jordi	
	GRAF–DGPEIS Generalitat de Catalunya	CASTELLARNAU Xavier	
Portugal	Invité délégation étrangère	SALGUEIRO Antonio	
	Invité délégation étrangère	LOUREIRO Carlos	
	Invité délégation étrangère	ROBELO André	
	Slovénie	Invité délégation étrangère	TURK Blaz
		Invité délégation étrangère	ADAMIC Marko
Invité délégation étrangère		PETRAC Lucija	
LGC		KUBICA Marc	
Suisse	Invité délégation étrangère	WERDER Mickael	
Exposants	Iveco / Magirus / Camiva	VUILLERMET Camille	
	Iveco / Magirus / Camiva	DUC Sébastien	
	Iveco / Magirus / Camiva	BAENA Javier	
	Protect Forest	LEJOSNE Alain	

Merci à Mathilde et à toute l'équipe du Gard !



---

# Contenu du DVD

- Le présent document en version acrobat (pdf)
- Les interventions orales et leurs compléments, citées en référence dans le texte : dossier « A ».
- Les questionnaires du bilan de la campagne 2010-2011 et les réponses : dossier « B »
- Les Rencontres croquées par Marc Clopez : dossier « C »
- Les photos des XXII<sup>es</sup> Rencontres : dossier « D »
- La revue de presse : dossier « E »
- Les catalogues de matériels : dossier « F »
- L'annuaire du réseau RBD : dossier « G »
- Le programme des XXII<sup>es</sup> Rencontres distribué aux participants : dossier « H »

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

Bruno Msika, Cardère éditeur

06 03 17 85 65

[bouquins@cardere.fr](mailto:bouquins@cardere.fr)





« L'intérêt du brûlage dirigé est grand ; il s'agit d'une pratique pastorale ancestrale, appelée traditionnellement écobuage, et qui est effectuée ici par les éleveurs pour entretenir l'espace. Aujourd'hui les brûlages dirigés, face à la déprise agricole, permettent à moindre coût d'améliorer la sécurité des territoires face à la menace des incendies tout en encourageant la biodiversité. De plus, nous découvrons ainsi que les pompiers ne sont pas seulement là pour guérir mais également pour prévenir les incendies. Non seulement j'encourage cette pratique, mais je suis fier que Le Vigan soit un de ces centres de réflexion et le lieu de rencontres nationales, voire internationales, de cette pratique... » (interview de M. le Maire du Vigan Éric Doulcier)

