

# XXIII<sup>es</sup> Rencontres Réseau des équipes de brûlage dirigé



Nice, 17 au 19 octobre 2012

Organisées conjointement par :

- le Conseil Général des Alpes-Maritimes et son service Force 06,
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 06),
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Alpes-Maritimes,

et avec le concours du Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne







ALPES MARITIMES

23<sup>es</sup>

RENCONTRES  
NATIONALES DU RÉSEAU  
BRÛLAGE DIRIGÉ



G Veran CG 06



17 au 19 octobre 2012

NICE — Parc Phoenix



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA ZONE DE DEFENSE SUD



Conservatoire de la Forêt  
Méditerranéenne



CONSEIL GÉNÉRAL  
ALPES-MARITIMES

MÉTROPOLE  
NICE  
CÔTE  
AZUR

Conseil général  
des Alpes-Maritimes  
FORCE 06  
Force Opérationnelle Risques  
Catastrophes Environnement



SERVICE DÉPARTEMENTAL  
D'INCENDIE ET DE SECOURS



# SOMMAIRE

## OUVERTURE DES RENCONTRES

OUVERTURE DES XXIII <sup>ES</sup> RENCONTRES DES ÉQUIPES DE BRÛLAGE DIRIGÉ .....	5
--	---

## LA CELLULE DE BRÛLAGE DIRIGÉ DES ALPES-MARITIMES

PRÉSENTATION DE LA CELLULE DE BRÛLAGE DIRIGÉ DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES.....	8
RÉSULTATS DES EXPÉRIMENTATIONS THERMIQUES RÉALISÉES LORS DU BRÛLAGE DIRIGÉ DE TOURRETTES-SUR-LOUP (ALPES-MARITIMES) EN MARS 2012 DANS LE CADRE DU PROJET EUROPÉEN ALPFFIRS .....	17
VISITE SUR LA COMMUNE DE SAINT-AUBAN : DU BRÛLAGE PASTORAL AU FEU TACTIQUE .....	18
LE « DÉBORDEMENT » D'UN BRÛLAGE SUR LA COMMUNE DE CLANS DANS LES ALPES-MARITIMES .....	20

## NOUVEAU CONTEXTE SOCIOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTAL DU BRÛLAGE DIRIGÉ

DE QUOI PARLONS-NOUS ? COMMENT SORTIR DE LA GRANDE CONFUSION ?! AVANCEMENT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA TERMINOLOGIE .....	22
ÉMISSIONS DE COMPOSÉS VOLATILS : POLLUANTS ET PARTICULES PRODUITS PAR LES PROCÉDÉS DE DÉBROUSSAILLEMENT .....	25
RÉGLEMENTATION Les évolutions réglementaires du brûlage à l'air libre des végétaux .....	29
Interprétation des textes réglementaires relatifs à l'activité de brûlage dirigé .....	31
BILAN DE LA SAISON 2011-2012 DES 23 ÉQUIPES DU RÉSEAU BRÛLAGE DIRIGÉ .....	32
PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU BRÛLAGE DIRIGÉ EN FRANCE .....	35

## LA VIE DU RÉSEAU

SYNTHÈSE DES DERNIÈRES ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES, PROCÉDURES D'INSTRUCTION ET PARTENARIATS DÉPARTEMENTAUX ..	39
CHANTIERS ATYPIQUES ET/OU EXPÉRIMENTAUX .....	39
CHANTIERS AVEC INCIDENTS .....	41
LES EXPÉRIENCES D'EMPLOI DU FEU DANS LA LUTTE : L'INCENDIE DE LA JONQUERA EN CATALOGNE .....	42
COUVERTURE MÉDIATIQUE .....	44
ÉCHANGES INTERNATIONAUX .....	44
FORMATION Évolution des cursus .....	44
Italie.....	45
Cellule de recherche des causes d'incendie.....	46

## ORGANISATION

ORGANISATEURS ET PARTICIPANTS .....	48
LE CHOIX DU CANDIDAT POUR LES XXIV <sup>ES</sup> RENCONTRES AU PRINTEMPS 2013 .....	52
CONTENU DU DVD .....	54

# Ouverture des Rencontres



# Ouverture des XXIII<sup>es</sup> Rencontres des équipes de brûlage dirigé

Colonel Patrick Beauthac (directeur départemental du SDIS 06)  
Colonel Alain Jardinet (directeur départemental adjoint du SDIS 06)

Après avoir organisé, une première fois, les rencontres du Réseau Brûlage Dirigé en 1991, les Alpes-Maritimes accueillent à nouveau, durant 3 jours (du 17 au 19 octobre) au Parc Aréna de Nice les Rencontres des équipes de brûlage dirigé pour la XXIII<sup>e</sup> édition.

Ces journées devraient être fructueuses pour plusieurs raisons :

- une participation importante avec plus de 150 participants, d'origines professionnelles (31 types de structures différents) et géographiques variées (graphique ci-dessous) ;
- une ouverture vers de nouveaux participants : intégration d'organismes italiens (Unita de Progetto, Corpo Forestale Imperia, Corpo volontari, Protezione Civile, Service Forestier de Vérone et Université de Turin) et Suisse ;
- un programme d'interventions diversifiées.



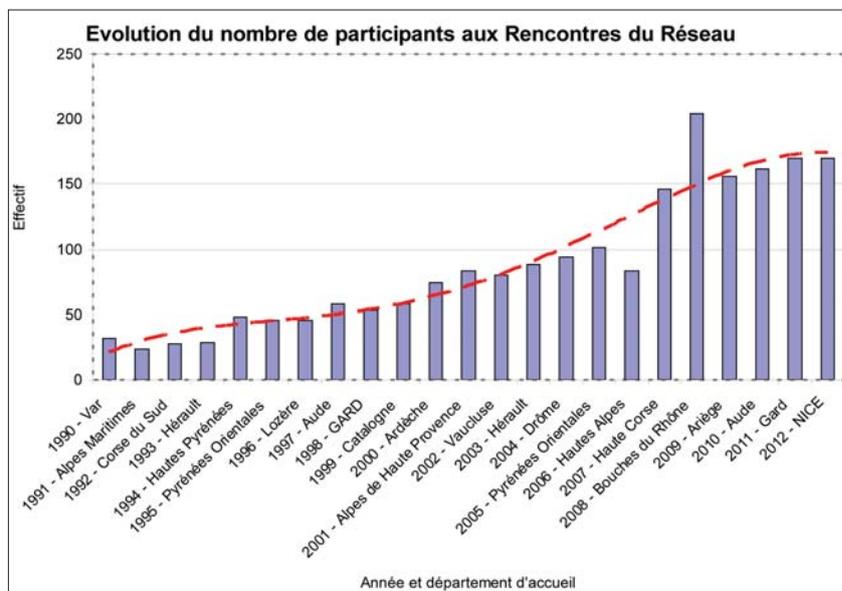
## LES RENCONTRES 2012 : UN LIEU D'ÉCHANGE

Si aujourd'hui, il est désormais démontré qu'il est possible de maîtriser la conduite du feu de manière planifiée et contrôlée, et ce en toute relative sécurité, dans le cadre d'opérations de gestion et d'aménagement de l'espace rural et forestier, il faut désormais faire face à des demandes diversifiées qui requièrent une technicité de plus en plus exigeante. Le Réseau Brûlage Dirigé a pour vocation de pouvoir mettre en relation des équipes aguerries avec les équipes en recherche d'expérience, de diffuser les connaissances, de proposer des formations adéquates et de favoriser le dialogue entre le monde de la recherche et les gestionnaires.

Les rencontres annuelles 2012 devraient faciliter les échanges d'expériences (positives ou négatives) entre diverses cellules de brûlage, permettre de connaître les impacts du nouveau Code forestier sur l'activité, la nécessaire intégration de la loi sur l'air, diffuser les avancées de la recherche sur les protections vestimentaires des pompiers, favoriser l'apparition de nouveaux partenaires tels que la SNCF...

Même en dehors des exposés et des visites de terrain, les rencontres ont pour intérêt d'être un lieu d'échange, de transfert de savoirs et de savoir-faire entre les participants, les commanditaires, les chercheurs et les institutions chargées de faire respecter la réglementation.

En dehors de ces journées, les participants n'ont pas toujours de contact avec les autres départements, les autres structures. Le confinement est un frein aux évolutions et aux changements.



## LES RENCONTRES 2012 : ÉMERGENCE DE PARTENARIATS TRANSFRONTALIERS

Le Réseau Brûlage Dirigé couvre aujourd'hui un territoire géographique étendu. En effet, presque tous les départements méditerranéens utilisent la technique du brûlage dirigé, que ce soit dans un champ pastoral (entretien) ou dans le domaine de la prévention (protection contre les incendies). La pratique s'étend du pourtour méditerranéen pour atteindre la chaîne pyrénéenne et les Alpes. Les rencontres de Nice ont rassemblé 17 de ces départements français.



Les gestionnaires forestiers portugais et les Forestals de la Generalitat de Catalunya se sont approprié cette technique depuis longtemps et ont adhéré rapidement à ce réseau. Pour des raisons de risque incendie fort sur leur territoire respectif, les équipes de brûlage ont été mobilisées et n'ont pas pu assister à ces échanges.

Lors de ces rencontres, une part importante a été faite aux Italiens, qui pour la première fois ont été conviés. Les incendies espagnols de cet été ont montré l'importance d'avoir des relations suivies avec les pays limitrophes. La présence des représentants des différents organismes italiens de protection des incendies nous encourage à poursuivre et à étendre notre partenariat avec ce pays voisin.

Avec la recrudescence des incendies de forêt en milieux alpins, la Suisse s'est jointe à ces journées de travail dans un objectif d'échanges d'expériences et d'acquisition de données.

## LES RENCONTRES 2012 : UNE RECONNAISSANCE DFCI DE LA CELLULE BRÛLAGE 06

Ces rencontres seront l'occasion, pour les équipes des Alpes-Maritimes (forestiers-sapeurs et le Sdis 06), de présenter leurs travaux et de valoriser le travail de réflexion, de pratique, de mutation entrepris depuis plus de 20 ans. Au travers des exposés et de la visite de chantier, il sera démontré que la cellule brûlage 06 a su atteindre son objectif de résorption des causes des incendies d'hiver tout en prenant en compte l'intérêt pastoral, et à s'imposer des prescriptions de régime de feu compatible avec la préservation et la diversité des milieux.

Conformément à la politique du CFM, le brûlage dirigé dans le département a toujours gardé un objectif de défense de la forêt contre les incendies. Dès l'origine, le département s'est approprié cet outil de gestion de l'espace pour lutter contre les écobuages non maîtrisés. L'efficacité et la pertinence de cette politique de substitution des acteurs ruraux non formés à la technique (éleveur, chasseur et agriculteur), s'illustrent par la diminution des pratiques sauvages du brûlage et la baisse des interventions des moyens de lutte sur les mises à feu clandestines.

Vendredi 19 octobre 2012 à 9 heures au parc Phœnix à Nice, M. Ciotti, député, président du conseil général des Alpes-Maritimes et président du Sdis 06, est allé à la rencontre des équipes du Réseau Brûlage Dirigé, à l'occasion de leur XXIII<sup>e</sup> congrès national, organisé cette année par le Sdis 06.

Ce congrès, à caractère professionnel et technique, permet aux équipes du département d'accueillir, de présenter leurs travaux et d'échanger leurs expériences avec les autres régions et pays représentés lors de cette manifestation.

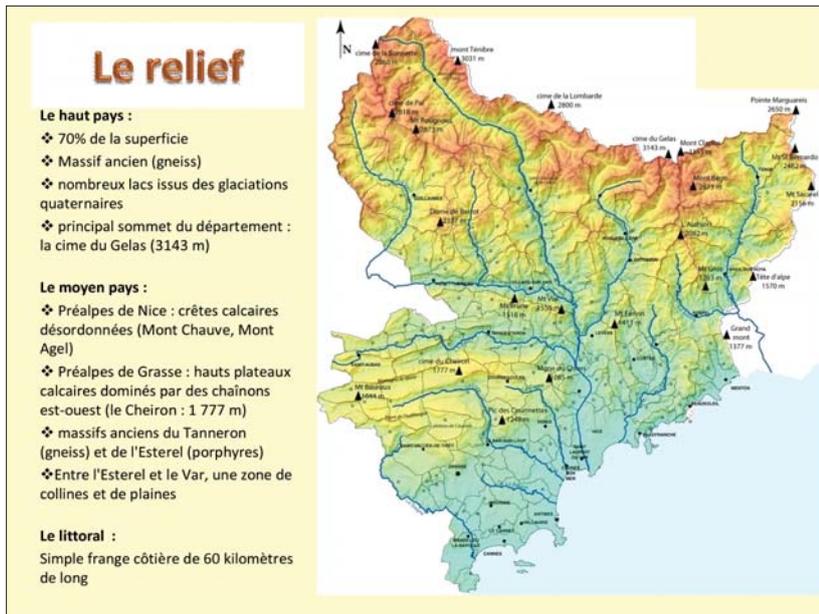
# La cellule de brûlage dirigé des Alpes-Maritimes

# Présentation de la cellule de brûlage dirigé du département des Alpes-Maritimes

Bernard Robion (Force 06)



## PRÉAMBULE

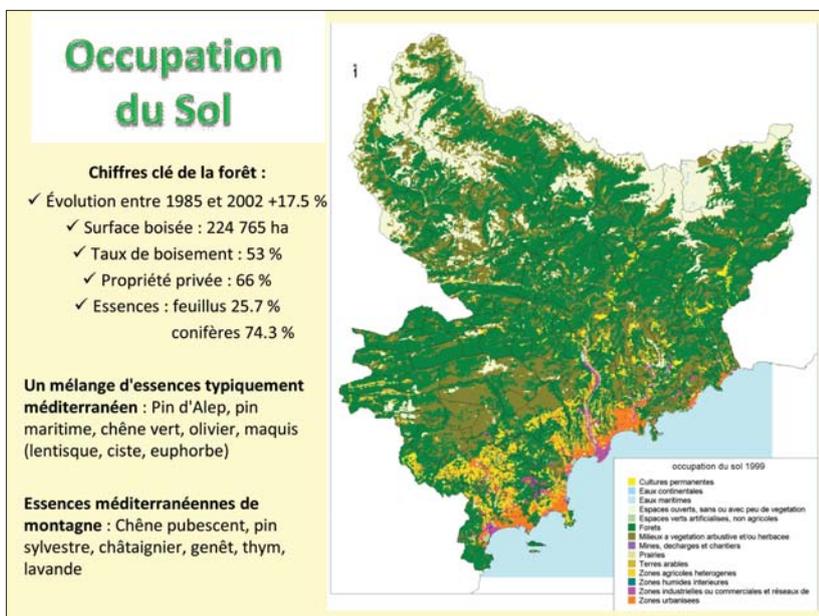


Conséquence de la déprise agricole, la reconquête progressive par la forêt d'anciennes zones de culture à l'abandon, liée à une activité pastorale trop déstructurée, a entraîné ces dernières décennies un nombre important de feux pastoraux qui ont pris un caractère clandestin très avancé.

Devant le coût croissant des feux d'hiver en termes d'interventions, une stratégie de substitution systématique par des équipes spécialisées s'est mise en place au fil des ans sans exiger pour autant la cohérence pastorale de la demande.

À l'origine, un raisonnement économique et de sécurité publique a clairement présidé à la généralisation des activités de brûlage. Ainsi les chantiers n'étaient pas évalués sur le plan de l'intérêt pastoral, ce qui a dû conduire à des prescriptions de régime de feu non optimales sur ce plan mais qui ont permis d'éviter les feux clandestins aux conséquences environnementales encore plus regrettables.

Depuis plus de 15 ans, un consensus est recherché visant à coordonner les techniques de brûlage et les dispositifs de gestion principalement pastoraux. Les enjeux sont d'importance, car ils vont permettre d'améliorer l'efficacité et la pérennité de l'action publique, d'avoir des garanties concernant l'entretien ultérieur des zones brûlées, d'appliquer de façon plus sélective le brûlage dirigé, d'intégrer le brûlage comme un moyen de gestion du milieu naturel parmi d'autres, et de satisfaire au mieux, notamment en termes de qualité, les demandes de brûlage.



Aujourd'hui, l'activité de brûlage dirigé conduite dans le département par le conseil général au travers des équipes de la Force 06 s'inscrit toujours dans une logique de défense des forêts contre l'incendie (DFCI), de « résorption de causes », mais en s'intégrant dans une perspective de gestion multi-usage.

## DATE DE CRÉATION ET FINALITÉ DE LA CELLULE

Profitant de l'expérience du Gard et des Pyrénées-Orientales, le service DFCI de l'ONF, qui disposait alors de la logistique nécessaire et surtout des personnels rompus aux tâches forestières comme aux incendies de forêts (Forsap), créa dès l'hiver 1988-89, l'Atelier départemental de brûlage dirigé.

Après une très courte phase expérimentale d'utilisation du feu à des fins d'entretien de l'espace rural, de sensibilisation des éleveurs, comme de l'obtention du soutien des élus locaux et de la bienveillance des services concernés (DDAF, Sdis...), la cellule 06, animée par une petite équipe de personnels motivés, atteignait dès l'hiver 1991-92 sa phase de croisière!

En 2007, les forestiers-sapeurs ont intégré les services du conseil général pour devenir le service Force 06 et prévention des incendies. Ce transfert a intégré le dispositif forestiers-sapeurs et a élargi ses missions à la gestion des risques naturels.



Entraînements des trackers lors d'un brûlage sur la commune de Tournettes-sur-Loup

- Aujourd'hui, 5 finalités ont été identifiées :
- la réduction de l'une des causes des incendies de forêts, en sensibilisant les éleveurs à la pratique du feu, en effectuant les brûlages à leur demande et à leur place (65 à 80 % des surfaces traitées) ;
  - l'entretien des interfaces villages/milieus naturels et des coupures de combustible (10 à 20 %) ;
  - l'ouverture et l'entretien des milieux naturels à finalités cynégétiques (5 à 10 %) ;
  - la conservation des habitats d'espèces (< 5%) ;
  - et in fine l'entraînement à la lutte des personnels de Force 06 et du Sdis, en leur assurant une formation permanente en matière de mécanisme de propagation du feu et de son emploi lors des interventions sur les incendies.

Jusqu'en 1999, la demande des éleveurs n'était pas étudiée préalablement par des services pastoraux de la profession agricole (Cerpam), mais procédait tout simplement d'une volonté de se substituer aux bénéficiaires au moment de la réalisation des brûlages, voire d'anticiper une demande souvent hypothétique.

Aussi pour corriger cette insuffisance qui pouvait tenir en germe un risque certain de dérive, et taire les critiques, sous l'impulsion du conseil général, une collaboration conventionnée fut instituée avec le Cerpam.

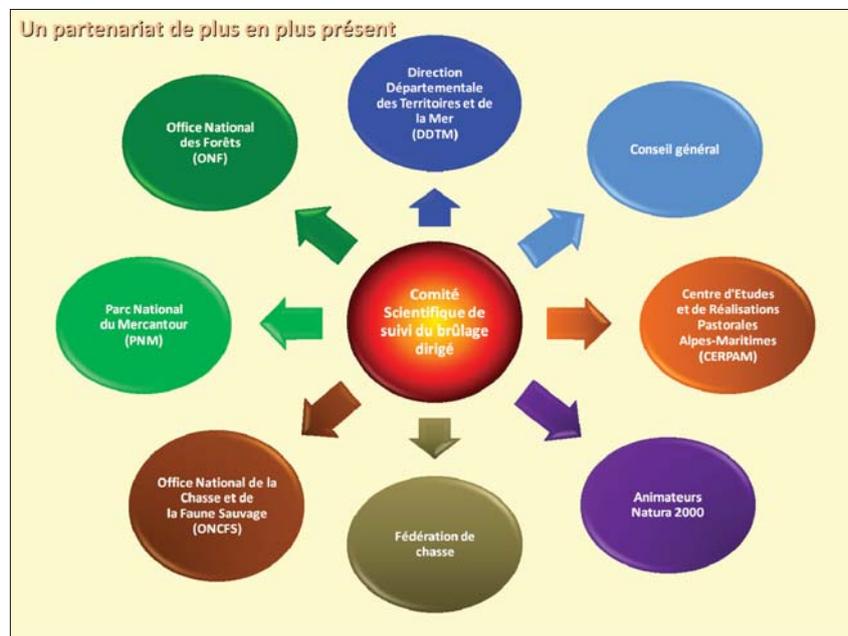
Dans ce contexte, et afin d'optimiser l'efficacité du dispositif de prévention incendie dans le département des Alpes-Maritimes, il paraissait indispensable de mieux coordonner les actions des services départementaux avec celles des autres intervenants. Dans ce cadre-là et dans un souci de consensus, face aux réticences d'associations de protection de la nature, et à la demande du comité scientifique du parc national du Mercantour de mieux prendre en compte les effets des brûlages sur les différentes composantes des écosystèmes traités, un comité scientifique de suivi des brûlages dirigés fut créé dans le département. Il a pour objectif d'apporter une expertise sur les demandes et de formuler des recommandations sur chaque zone concernée. Ce comité de suivi témoigne de la volonté permanente du conseil général d'améliorer le fonctionnement de ce dispositif et de satisfaire au mieux les demandes en respectant toutes les contraintes : juridiques, écologiques et techniques.



## STRUCTURE JURIDIQUE ET PARTENARIAT

L'Atelier départemental a été officialisé par l'arrêté préfectoral du 3 janvier 2003.  
Le conseil général des Alpes-Maritimes en est le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

### PARTENARIAT



### AU SEIN DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE SUIVI

- le Cerpam assure (depuis 2000) le suivi pastoral d'un certain nombre de sites ;
- le parc national du Mercantour est sollicité pour émettre un avis afférent aux chantiers situés au cœur du parc et en zone périphérique ;
- l'ONCFS est un partenaire privilégié sollicité sur certains chantiers concernés, en particulier, par l'habitat de reproduction de la perdrix bartavelle pour lequel des suivis expérimentaux sont menés ;
- la fédération départementale de la Chasse émet des avis sur les demandes formulées par les chasseurs et soumet des prescriptions concernant la protection de la faune ;
- en fonction des milieux et de leurs caractéristiques, des organismes spécialisés sont contactés afin de connaître les mesures de protection à prendre, comme le CEEP qui a élaboré un mode opératoire favorable à la préservation de la vipère d'Orsini ;
- des chantiers sont identifiés sur des zones de protection des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats tels que Natura 2000 ; les animateurs du réseau sont sollicités (ONF, communauté de communes...);
- la DDTM, organisme institutionnel, apporte une information administrative, juridique sur les brûlages en général.

### POUR D'AUTRES PRESTATIONS

- L'université de Sophia-Antipolis (équipe GVE, UMR) utilise les chantiers de brûlage comme laboratoire d'expérimentation sur le comportement du feu ;
- par convention, le Sdis 06 met à disposition du personnel formé pour aider Force 06 dans la mise en œuvre des chantiers.

## LOGISTIQUE

### LA SENSIBILISATION DES ÉLEVEURS

Afin de convaincre les éleveurs de faire appel à la cellule, les prestations sont entièrement gratuites. Les dépenses sont en effet prises en charge par le conseil général : recherche foncière, autorisation des propriétaires, mise en œuvre, différents suivis...

### LA PRÉPARATION DE LA CAMPAGNE

Du personnel Forsap est affecté à cette activité :

- partie terrain (recensement des demandes, avis d'opportunité et de faisabilité, prescriptions techniques, fiches Inra avant/après, évaluation qualitative et quantitative) ;
- partie administrative (programmes annuels, comptes rendus, études foncières, cartographie, etc.).

Pour réduire les coûts, les chantiers sont sélectionnés en s'efforçant d'obtenir les meilleurs compromis entre la demande, les surfaces traitées, la végétation et les limites naturelles. Cela afin d'éviter les travaux préparatoires et les dispositifs de sécurité trop importants.

Seuls les chantiers dits « d'intérêt général », c'est-à-dire ceux permettant d'assurer la protection d'un massif, d'un village, etc., sont pris en compte. Ne seront donc pas retenues les demandes très particulières ou privées ainsi que celles relevant des obligations de débroussaillage légales.

### IMPORTANCE ET ORGANISATION DES CHANTIERS

Sur la dernière décade, les opérations de brûlage représentent une moyenne de 30 à 65 chantiers pour une surface de 1 000 à 2 000 ha/an.

La cellule brûlage s'appuie sur les treize bases de forestiers-sapeurs du département possédant chacune une équipe de brûlage dirigé. Ces équipes spécialisées et encadrées par du personnel breveté, peuvent en hiver consacrer plus de 50 % de leur temps à cette activité. Aussi lorsque les conditions sont favorables, plusieurs chantiers peuvent être menés simultanément.

Ces équipes fonctionnent en autonomie et assurent la sécurité des chantiers :

- par leurs propres moyens d'attaque lorsque l'accès est possible ;
- par des moyens transportables à dos d'homme (seaux pompes, râtaux rich, petites motopompes, branches...) lorsque l'accès ne se fait qu'à pied ;
- parfois avec des moyens (hommes et matériels) complémentaires du Sdis 06.



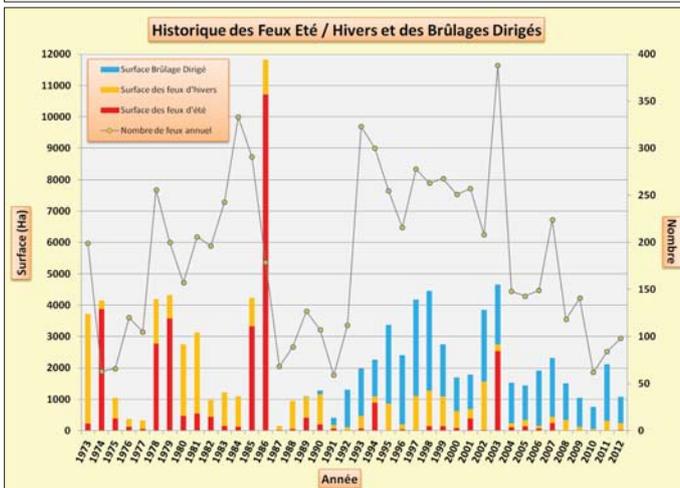
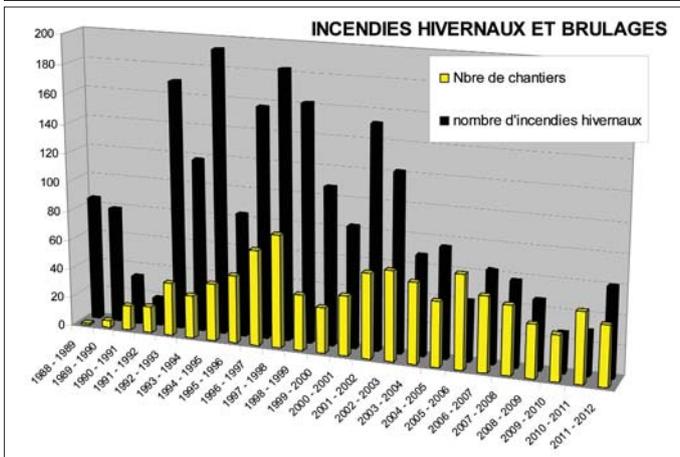
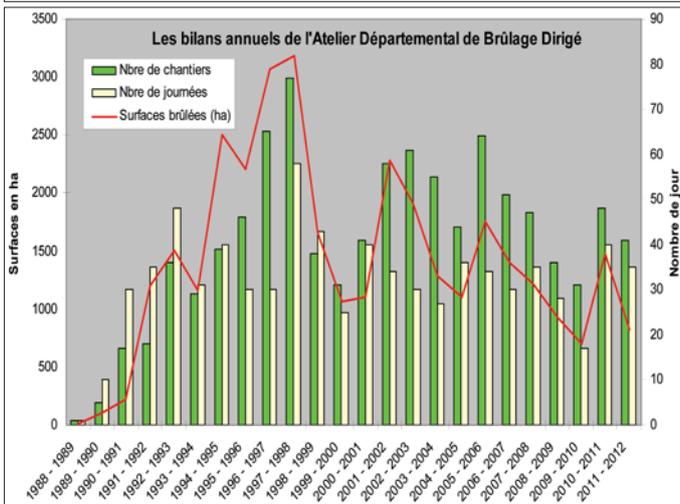
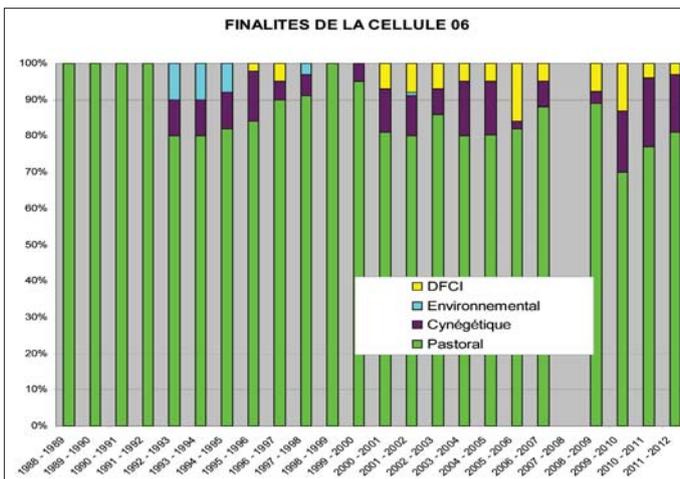
Un réseau forestier départemental de transmissions permet en permanence d'assurer une liaison avec le Codis 06.



## BILAN

Année	Surfaces programmées (ha)	Surfaces brûlées (ha)	Nb chantiers	Nb journées	% de réalisation	FINALITÉS (%)				Incendies d'hiver (janvier à avril) source PROMÉTHÉE		Observations
						DCCI	Environnementale	Cynégétique	Pastorale	nb incendies hivernaux	surface incendies hivernaux (ha)	
1988 - 1989		10	1	1		0	0		100	85	579	
1989 - 1990		110	5	10		0	0	0	100	79	964	Nombreux dérapages d'écobuages, d'où une attention particulière à l'assistance aux brûlages pastoraux
1990 - 1991	300	225	17	30	75	0	0	0	100	33	82	
1991 - 1992	1 300	1 200	18	35	92	0	0	0	100	19	90	
1992 - 1993	2 000	1 505	36	48	75	0	10	10	80	170	381	
1993 - 1994	1 225	1 162	29	31	95	0	10	10	80	118	187	
1994 - 1995	2 564	2 506	39	40	98	0	8	10	82	193	845	
1995 - 1996	3 643	2 205	46	30	61	2	0	14	84	84	129	
1996 - 1997	5 400	3 073	65	30	57	5	0	5	90	157	905	
1997 - 1998	6 164	3 182	77	58	52	0	3	6	91	183	1 109	
1998 - 1999	4 961	1 658	38	43	33	0	0	0	100	162	933	AP interdisant l'usage du feu au mois de mars en raison de la sécheresse
1999 - 2000	4 100	1 063	31	25	26	0	0	5	95	108	541	
2000 - 2001	2 991	1 104	41	40	37	7	0	12	81	83	300	
2001 - 2002	3 522	2 278	58	34	65	8	1	11	80	152	1 533	
2002 - 2003	2 470	1 908	61	30	77	7	0	7	86	122	163	
2003 - 2004	1 850	1 288	55	27	70	5	0	15	80	68	125	
2004 - 2005	2 527	1 105	44	36	44	5	0	15	82	75	192	
2005 - 2006	3 363	1 758	64	34	52	16	0	2	82	41	37	
2006 - 2007	2 789	1 397	51	30	50	5	0	7	88	63	80	
2007 - 2008	1 870	1 220	47	35	65					58	317	
2008 - 2009	2 538	934	36	28	37	7	0	3	80	47	107	
2009 - 2010	1 733	700	31	17	40	13	0	17	70	27	48	100% milieux ouverts
2010 - 2011	2 574	1 480	48	40	57	4	0	19	77	30	239	100% milieux ouverts
2011 - 2012	1 646	827	41	35	50	3	0	16	81	61	219	100% milieux ouverts
<b>TOTAL</b>	<b>61 530</b>	<b>33 888</b>	<b>978</b>	<b>766</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>86</b>	<b>2 133</b>	<b>9 526</b>	

L'objectif pastoral est devenu prédominant (82,6 % sur 10 ans). Les aspects cynégétiques (8,5 % sur 10 ans), DCCI (8,6 % sur 10 ans), de protection des habitations, sylvicoles, agricoles ne représentent que des opérations ponctuelles et limitées dans l'espace.



La finalité principale étant la « résorption des causes » de feux pastoraux, il est bon de croiser le nombre de chantiers de brûlage dirigé effectués par la cellule Force 06 et le nombre de feux de forêt hivernaux (janvier à fin avril, source Prométhée).

Ainsi le défi semble relevé puisque, depuis 2003, nous observons une forte chute du nombre d'incendies hivernaux comme de leurs surfaces.

## LES FREINS AUX ACTIVITÉS DE BRÛLAGE DIRIGÉ DANS LES ALPES-MARITIMES

Le nombre de chantiers est passé de plus de 70 à la fin des années 1990 à moins de 40 par an depuis 4 ans pour plusieurs raisons :

- le créneau autumnal pour effectuer les brûlages est souvent de courte durée (période de chasse, conditions météorologiques défavorables) ;
- la présence de protection environnementale est de plus en plus contraignante ;
- l'évolution des missions des forestiers-sapeurs les conduit à s'impliquer de plus en plus dans les domaines opérationnels et de prévention des risques naturels, diminuant ainsi la disponibilité du personnel ;
- des cahiers des charges (après avis du comité de suivi) exigeants et donc consommateurs de temps (diminution de la taille des chantiers et brûlages en mosaïque) ;
- des blocages institutionnels du fait de la pression environnementale et sociologique : (réticence du PNM, des chasseurs, des gestionnaires d'équipements de loisir hivernal, des détracteurs...).

### Tourrettes-sur-loup Brûlage aux Costes : le coup de gueule d'un riverain

Philippe Robert est un homme en pétard. Il n'arrive pas à avaler le coup du « brûlage dirigé » effectué près de chez lui, au bout de la route des Costes, mardi dernier. L'opération qui a mobilisé plusieurs dizaines d'hommes au sol et quatre avions anti-incendie s'inscrivait, rappelons-le, dans le cadre de la campagne engagée par les pompiers du Service incendie et secours (SDIS) des Alpes-Maritimes et les forestiers sapeurs du conseil général sous la bannière « Force 06 ».

samedi 13 mars 2010 à 01H00

### Menton L'écobuage faisait partie d'une campagne

Le brûlage dirigé effectué dans la soirée de mardi par les sapeurs-forestiers de Force 06, le service des forêts du conseil général des Alpes-Maritimes, faisait partie d'une vaste campagne sur l'ensemble du département. Près d'une trentaine d'hectares étaient concernés, l'autre soir, au-dessus de la ville. Avec l'émotion dont nous nous sommes faits l'écho dans notre édition d'hier, lorsque les promeneurs ont pu penser à un véritable incendie du quartier des Granges de Saint-Paul.

jeudi 12 mars 2009 à 01H00

**Une gestion permanente des freins potentiels :**

- \* **Besoin de maîtriser les incidents qui peuvent ternir l'image du brûlage**
- \* **Le suivi des expériences passées pour éviter de répéter certaines erreurs**

D'autre part, il est constaté une augmentation des coûts à l'hectare pour cette activité depuis quelques années, bien que nous soyons dans une phase où les chantiers d'entretien sont plus nombreux que les travaux d'ouverture.

Jusqu'en 2009, l'utilisation du feu comme moyen d'ouverture prédomine par rapport aux travaux d'entretien. Depuis, cette tendance s'est inversée.

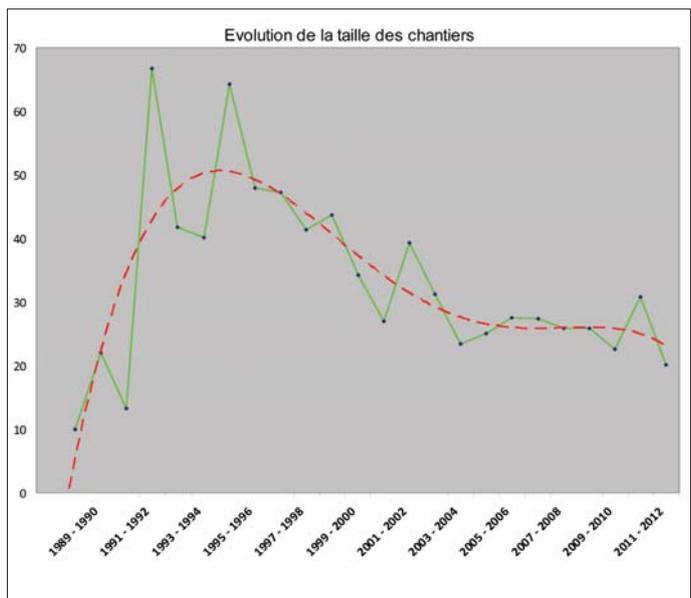
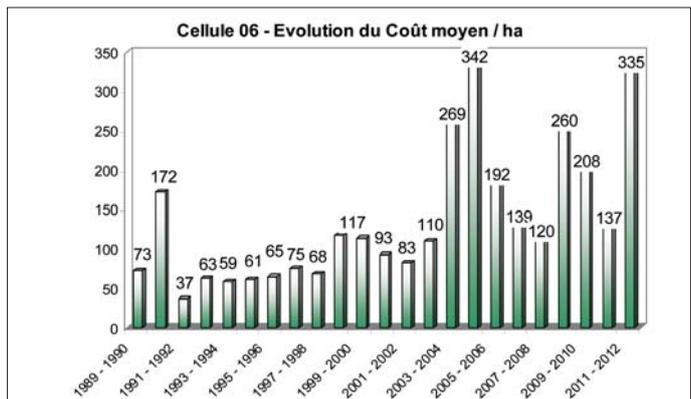
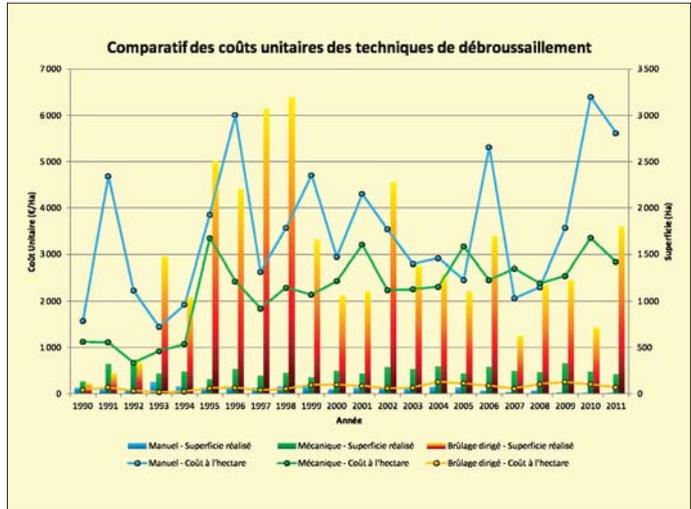
Le brûlage dirigé représente actuellement la technique la plus acceptable économiquement surtout sur des milieux accidentés : le coût est estimé à 258,22 €/ha (coût moyen calculé sur la période 2003-2011). En 2011, le prix moyen était voisin de 137 €/ha.

L'augmentation des coûts est apparue avec :

- l'élaboration d'un cahier des charges: augmentation des travaux de sécurité, prise en compte des contraintes environnementales et commandes d'études spécifiques ;
- la taille restreinte des chantiers qui impose souvent une présence accrue de personnel et un rallongement du temps de travail ;
- le passage du franc à l'euro n'a fait qu'accentuer cette augmentation ;
- la modification de la grille des salaires des agents de Force 06 lors de leur intégration au sein du département.

Les coûts des brûlages sont très variables du fait de la variété des conditions du milieu, des travaux de sécurité à réaliser au préalable, de la qualité du travail souhaitée. Pour des surfaces inférieures à 60 ha, les coûts de l'entretien et de l'ouverture sont à peu près identiques.

Après plusieurs années de suivi, on constate que les coûts explosent en dessous de 1 500 ha de brûlage par an. Pour avoir des coûts acceptables, il faut brûler entre 1 500 et 1 800 ha par an.



## PERSPECTIVES

- Maintenir le brûlage comme une activité à part entière : en 2013, 1326 ha ont été programmés.
- Continuer la formation du personnel : autonomie des vallées et remplacement du personnel partant en retraite.
- Affiner nos divers partenariats : Sdis, Cerpam, École de Valabre, partenaires italiens.



# Résultats des expérimentations thermiques réalisées lors du brûlage dirigé de Tournettes-sur-Loup (Alpes-Maritimes) en mars 2012 dans le cadre du projet européen AlpFFirs

Frédérique Giroud (Ceren)



Au niveau des jambes, les flux thermiques subis par les intervenants en opération de brûlage dirigé entraînent :

- avec un pantalon simple couche, des brûlures rapides ;
- avec un pantalon double couche, des brûlures moins rapides mais une surchauffe interne ;
- avec un pantalon épais, la suppression des brûlures.

Pour le haut du corps :

- avec deux vêtements, des brûlures systématiques aux bras, avant-bras et ventre, poitrine et épaule selon le type de vêtements ;
- avec trois vêtements, si les épaules, poitrine ventre et cou sont bien protégés, les avant-bras et bras sont encore sensibles à la brûlure.

En conclusion :

Il s'agit de trouver un compromis entre la protection et le confort (conception, matériaux, nombre de couches).

Mais attention : le visage est actuellement peu protégé.



# Visite sur la commune de Saint-Auban Du brûlage pastoral au feu tactique

Bernard Robion (Force 06) et Frédéric Raynard (Sdis 06)



A/24 – A/25 – A/26

## LA COMMUNE DE SAINT-AUBAN

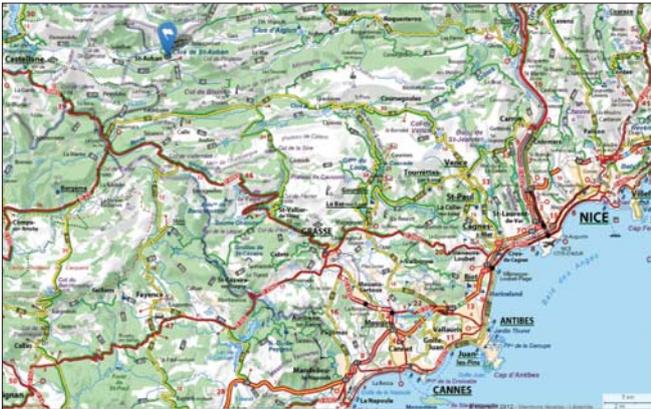
Superficie : 4254 ha, soit 42 km<sup>2</sup>.

Population : 232 habitants (5,5 hab/km<sup>2</sup>).

Altitude : 1 000 à 1 700 m.

Forêt : superficie 3460 ha (34 km<sup>2</sup>), soit 81 % du territoire.

Activités pastorales : 5 éleveurs (moutons et brebis uniquement, source Cerpam).

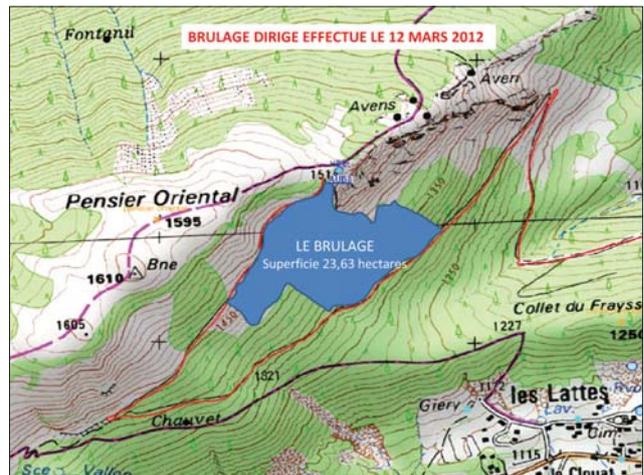


## LE BRÛLAGE PASTORAL D'ENTRETIEN EN BORDURE DU MASSIF DU PENSIER

Surface du brûlage pastoral : 23,63 ha.

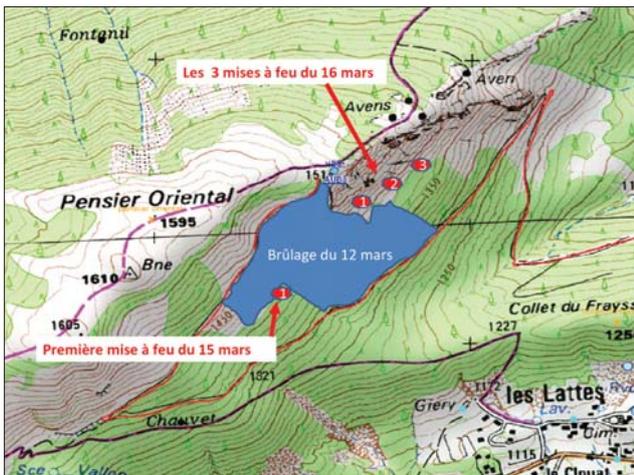
Conduite du chantier :

- descendant ;
- courbes de niveaux successives ;
- lignes successives dans la pente ;
- 9 personnes actives (Force 06).



La réponse  
du milieu 7  
mois après  
le brûlage

## LE FEU TACTIQUE DU 16 MARS 2012



Origine de l'incendie : 4 mises à feu malveillantes



Le front de l'incendie à l'arrivée des moyens vers 10 h 30

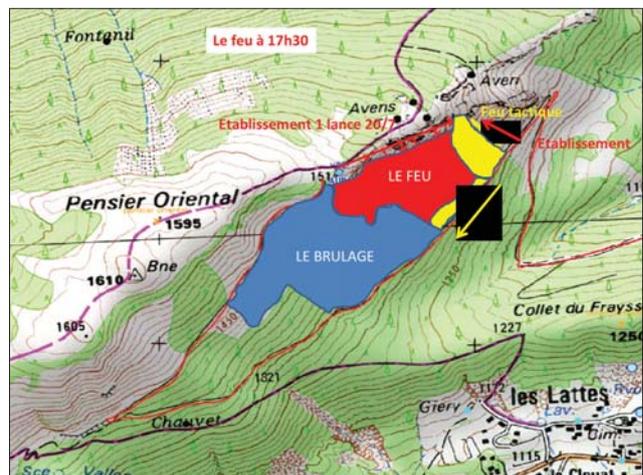
### LA MÉTÉO

vendredi 16 mars 10 heures :

- Vent de sud-ouest 30 km/h.
- Température 15 °C.
- Hygrométrie 50 %.

### LA VÉGÉTATION

- 30 % de résineux
- 40 % de buis
- 40 % de strate herbacée
- 20 % de sol nu et rochers



### CONCLUSION

- Le feu, d'une superficie de 12 ha, a été traité dans sa globalité en 8 heures.
- La mise en œuvre du feu tactique prouve qu'avec un minimum de personnel (19 personnes, sapeurs-pompiers et Force 06), le chantier a été maîtrisé facilement.
- Aucune reprise n'a été constatée.

Au premier plan sur le talus, le colonel Alain Jardinet (Sdis 06) et Bernard Robion (Force06/CG66)



# Le « débordement » d'un brûlage sur la commune de Clans dans les Alpes-Maritimes

Publié par Nice matin le mercredi 18 janvier 2012 à 13h04

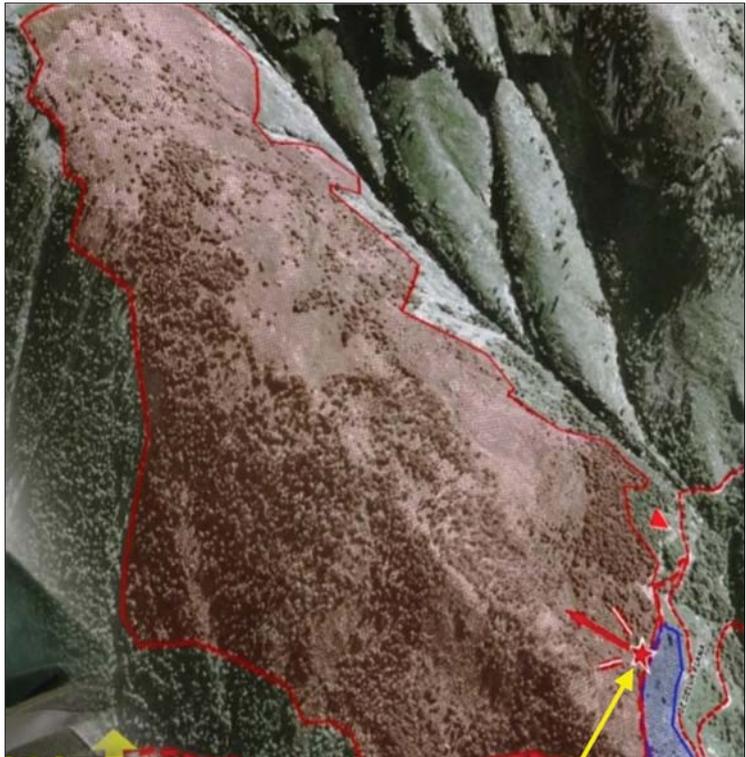


## INCENDIE À CLANS 65 HA PARTENT EN FUMÉE

Le feu qui a débuté mardi sur la commune de Clans, piste de la forêt, près de la chapelle Sainte-Anne, loin de toute zone d'habitation, est toujours actif et gagne même du terrain.

Au départ, vraisemblablement, un exercice de feu maîtrisé sur 4 hectares, dirigé par Force 06 en matinée, qui a, pour des raisons encore indéterminées, « débordé » sur 61 autres hectares.

Les pompiers, appelés en renfort, ont envoyé soixante-dix hommes sur place, un poste de commandement, une quinzaine de véhicules, avec l'appui de l'hélicoptère Dragon 06. Le feu est maintenu, il ne s'étendra pas, mais pourrait rester actif encore quelques jours dans cette zone d'accès très difficile. Aucun dégât matériel ou humain n'est à déplorer, seule la végétation a été touchée.



La saute et le débordement



**Nouveau contexte  
sociologique et  
environnemental  
du brûlage dirigé**

# De quoi parlons-nous ?

## Comment sortir de la grande confusion ?!

### Avancement du groupe de travail sur la terminologie

Bernard Lambert (OIER Suamme Montpellier)



Cette question de terminologie déjà soulevée lors des Rencontres de 2008, relancée par le programme *Fire Paradox* en 2009, s'est fortement aggravée avec la révision des arrêtés préfectoraux, la multiplication des dictionnaires en ligne, les déclarations en ligne des brûlages pastoraux des agriculteurs, ainsi que la multiplication des sites professionnels...

Nous assistons de fait à une véritable inflation de termes et de définitions...

#### Exemples de termes et de définitions pour les brûlages pastoraux réalisés par les éleveurs seuls

64 - Écobuage : « toute incinération de végétaux sur pied, landes, touyas, fougères, herbages, chaumes et broussailles, à l'exception des formations boisées ».

65 - L'écobuage ou brûlage pastoral : « le brûlage des végétaux sur pied, d'herbages, de chaumes, de bruyères, de broussailles et en général de toutes espèces de végétaux ».

31 - Écobuage : « destruction par le feu à des fins agricoles ou pastorales, de végétaux sur pied : herbes, broussailles, litières, résidus de coupe, branchages, bois morts », ≠ Incinération dirigée et Brûlage dirigé.

09 - « chantier d'incinération de végétaux sur pied dont la vocation peut être pastorale, prévention incendie ou écologique », ≠ Brûlage dirigé (dont la définition reprend celle du Code forestier).

66 - Écobuage ou brûlage pastoral : « Il est entendu par écobuage la destruction par le feu à des fins agricoles ou pastorales, des herbes, broussailles, litières, résidus de coupe, branchages, bois morts, sujets d'essences forestières ou autres lorsqu'ils présentent un caractère envahissant (arbres de moins de 20 ans) ou, de façon durable... » ≠ Incinération et Brûlage dirigé réalisés par les personnes publiques (dont les définitions reprennent celles du Code forestier).

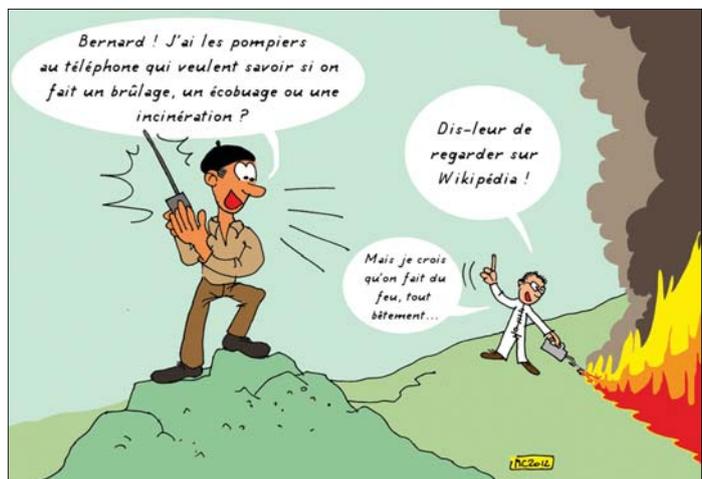
06 - Écobuage : « Incinération de petits végétaux sur pied, herbes et broussailles... » ≠ Incinération et Brûlage dirigé réalisés par les personnes publiques (dont la définition reprend celle du Code forestier).

34 - Brûlage pastoral ≠ Incinération réalisée par les propriétaires et agriculteurs ≠ Incinération et Brûlage dirigé réalisés par les personnes publiques (dont la définition reprend celle du Code forestier).

2A - Brûlage de végétaux sur pied ≠ Incinération et Brûlage dirigé réalisés par les personnes publiques (dont la définition reprend celle du Code forestier).

Tout nous pousse à donner des définitions claires aux différentes modalités d'emploi du feu, car l'absence de vocable précis peut aussi s'interpréter comme un état de fait social dans le but de cacher une pratique qui gêne. Toutefois, ce travail terminologique/communication ne doit pas se cantonner à vouloir diffuser une norme, mais plutôt à définir précisément cette pratique et à présenter son évolution.

Afin d'être rigoureux, sans figure de style, et d'éviter de jargonner, nous avons adopté une méthode proposée par Nadine Ribet (anthropologue au centre E. Morin EHESS/CNRS Paris).



<b>BRÛLAGE DIRIGÉ</b>	
1. Définitions existantes :	
2. Définition simple :	
3. Indication temporelle de la technique :	
4. Indication géographique de la technique :	
5. Applications :	
6. Praticiens :	
7. Modes opératoires :	
a. Description succincte :	b. Description détaillée :
8. Outils de l'agent :	
9. Textes législatifs et réglementaires :	
10. Les termes proches ou avec lesquels le mot est confondu	
11. Synonymes ou variantes :	
12. Termes équivalent dans d'autres pays / langues	
13. Citations :	
14. Exemples :	
15. Illustrations iconographiques :	

Ainsi, le groupe de travail comprenant É. Rigolot (Inra), N. Ribet (EHESS/CNRS), L. Kmieć (ONF 84), F. Picot (Sdis 65), Y. Duché (ONF), B. Lambert (OIER Suamme), A. Bordelet et les membres du Réseau pastoral pyrénéen, a traité les mots suivants bientôt mis en ligne sur Wikipédia, l'encyclopédie en ligne de l'Inra et le site de la DPFM :

Brûlage-dirigé  
 Feu tactique  
 Incinération  
 Écobuage / brûlage pastoral  
 Incendie...

Dans un deuxième temps, j'ai tenté d'organiser les pratiques relatives à l'emploi du feu dans un tableau d'ensemble, en fonction de « qui fait quoi? comment? », et de la dénomination de la pratique.

OBJECTIFS	QUI INTERVIENT ?	Appellation dans le code forestier	Nom d'emploi du feu	Appellation courante et sources de confusions	Forme	Gradient de maîtrise
LUTTE	Professionnels de la lutte (avec un savoir-faire institutionnel)	Feu tactique	Contre-feu	Contre-feu, incendie prescrit, brûlage dirigé	En linéaire et en plein	Contrôle localement de son extinction
			Brûlage tactique			Contrôle de sa propagation et de son extinction
GESTION DES MILIEUX	Éleveurs, agriculteurs, ruraux (avec un savoir-faire traditionnel)	Incinération de végétaux sur pied	Brûlage dirigé**	Écobuage	En tas et en linéaire	Contrôle de la conduite et de ses effets avec une maîtrise de l'extinction
		Incinération de végétaux sur pied	Brûlage pastoral	Écobuage, feux pastoraux, feux de broussailles, brûlis, brûler, mettre le feu...		
	Incinération de végétaux coupés *	Brûlage d'andains, de rémanents de coupe...	Brûlage agricole, feux de tas de feuilles, de broussailles, de résidus...			
	Urbains et villageois	Déchets verts	INTERDIT ! depuis 2011	Feux de jardins, feux de tas de feuilles, de broussailles, de résidus...		

NB. Dans les Landes, l'incinération est étendue aux opérations de défrichement pour la réalisation d'une mise en valeur agricole ou d'une opération de construction

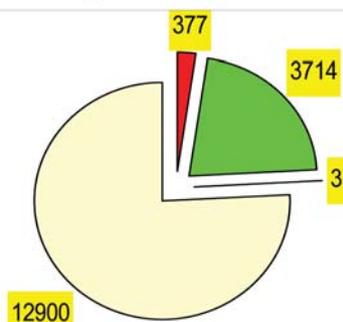
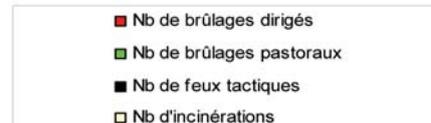
\*\* « La notion de dirigé retrouvée dans le terme "brûlage dirigé" induit une redondance sur la notion de maîtrise, mais a aussi permis le succès de l'acceptation de cette technique. Cette expression a été "confisquée" par le Code forestier pour désigner les feux à vocation DFCL principalement effectués par des équipes institutionnelles, encadrées par des chefs de chantiers diplômés diplômées, alors qu'elle pourrait également être utilisée pour les brûlages pastoraux conduits par les éleveurs », dixit N. Ribet.



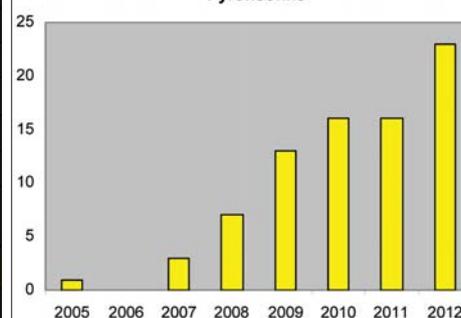
Et in fine j'ai tenté d'approcher le poids relatif des pratiques d'emploi du feu.

Départements	Nb brûlages dirigés	Nb brûlages pastoraux	Nb feux tactiques	Nb incinérations
04	12	80	0	300
05	5	20	0	200
06	41	5	3	500
07	3	200	0	500
09	8	200	0	500
11	45	2	4	300
13	40	0	1	2 000
26	1	100	0	500
30	5	150	10	2 500
31	4	30	0	?
34	9	150	0	2 400
37	2	0	0	?
38	0	0	0	?
48	23	450	3	1 500
64	0	1 300	0	0
65	2	1 000	0	300
66	78	20	8	1 400
83	4	0	0	?
84	9	0	0	?
2A FORSAP+CA	15	2	1	?
2B FORSAP+CA	29	5	1	?
20 ONF	0	0	0	0
Landes de Gascogne (30-33-47)	42	?	?	?
<b>Total</b>	<b>377</b>	<b>3 714</b>	<b>31</b>	<b>12 900</b>
<i>s/ total zone méd.</i>	<i>319</i>	<i>1 184</i>	<i>31</i>	<i>12 100</i>

#### NOMBRE DE DECLARATIONS DANS LES DEPARTEMENTS DE L'ENTENTE ET DE LA CHAINE PYRENEENNE

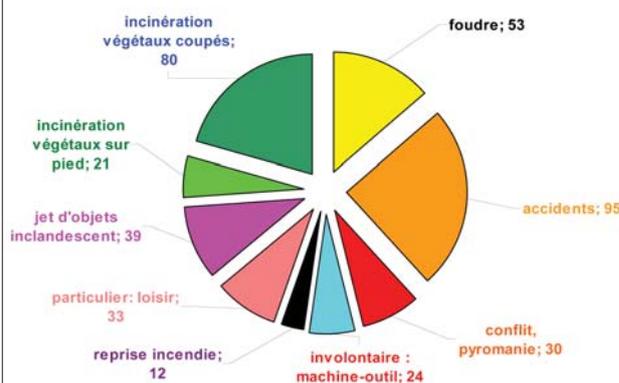


#### L'emploi des feux tactiques dans les départements de l'Entente et de la chaîne Pyrénéenne



Ces données, indispensables pour bien comprendre le poids des différentes modalités d'emploi du feu et suivre leurs évolutions, sont de qualités inégales. Si elles sont précises et exhaustives pour le brûlage dirigé et le feu tactique (elles sont issues des bilans annuels des équipes institutionnelles), elles sont sous-estimées pour les brûlages pastoraux (généralement déclarés préalablement en mairie mais pas toujours transmis au Sdis) et approximatives pour les incinérations de végétaux (où l'obligation de la déclaration préalable est mal connue, avec de plus une confusion avec les incinérations de végétaux verts dans les zones urbaines ou en bordure des villages!). Toutefois la généralisation des systèmes de déclaration en ligne (déjà opérationnelle sur les départements 64, 65, 31, 09, 66) devrait à moyen terme clarifier la situation.

#### Répartition des causes d'incendie connues du 01/01 au 15/10/2012 dans la zone méditerranéenne (source Prométhée)- 387 causes identifiées sur 1650 mises à feu -



Ce tableau met en exergue trois éléments majeurs dans le débat :

- le poids des pratiques du brûlage pastoral par rapport au brûlage dirigé : le rapport en nombre comme en surface est de 1 à 10 ;
- le nombre considérable d'incinérations de végétaux coupés en zone méditerranéenne (> 12 000 par an) ;
- et par conséquent le poids de ces deux pratiques dans les risques d'incendie, bien que le nombre de dérapages soit relativement faible : < 1% pour les incinérations de végétaux sur pied (80/12 000), et > 1% pour les brûlages dirigés et/ou pastoraux (21/1 500), ils représentent plus de 26% des causes connues, respectivement 21% et 6%.



# Émissions de composés volatils Polluants et particules produits par les procédés de débroussaillage

Nathalie Bozabalian-Flory, Col Claude Picard,  
Dr Frédérique Giroud (Ceren)



## COMPOSÉS VOLATILS ÉMIS SUR ÉCOBUAGES

### CONTEXTE

Les intervenants sur brûlages dirigés (sapeurs-pompiers, forestiers, instructeurs) sont exposés à l'émanation de composés volatils lors de l'allumage de feux contrôlés. On peut s'interroger sur la toxicité de ces composés respirés quelquefois pendant des heures par un personnel œuvrant souvent dans une topographie difficile.

Le Ceren est chargé de recenser ces composés et de les doser afin d'évaluer leur éventuelle toxicité.

Ces composés ont trois origines principales :

- L'allumage du feu avec un mélange gasoil/essence (2/3 ; 1/3)
- Le préchauffage et la combustion des végétaux présents
- La combinaison des éléments du végétal et du mélange d'hydrocarbures

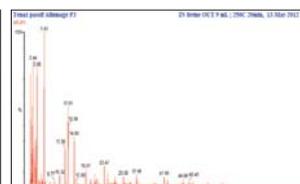


La première partie de l'étude est menée dans les Alpes-Maritimes en partenariat avec les sapeurs-pompiers du Sdis 06 et les forestiers-sapeurs de Force 06. Une première série d'expérimentations est réalisée à Tourrettes-sur-Loup, en mars 2012, à l'occasion de brûlages dirigés organisés dans le cadre du projet AlpFFirs.

### PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Les prélèvements d'air et de fumées se font au moyen de tubes type Tenax : support solide sur lequel les composés volatils vont s'adsorber ; avec deux méthodes de prélèvements :

- actif : air pompé à travers le tube ; les prélèvements se font à différents endroits du chantier : dosage des concentrations d'ambiance ;
- passif : diffusion passive à travers un bouchon poreux ; les tubes sont placés sur les intervenants (équipiers à l'allumage, équipiers au contour du feu, sapeurs-pompiers à l'extinction) : dosage des gaz respirés par les intervenants.



Les tubes de prélèvement sont analysés au laboratoire du Ceren par couplage chromatographie/spectrométrie de masse (CG/SM) afin d'identifier et de quantifier les éléments gazeux présents dans les émanations.

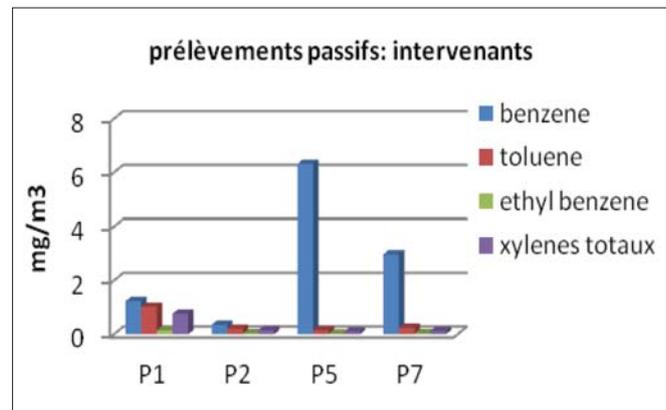
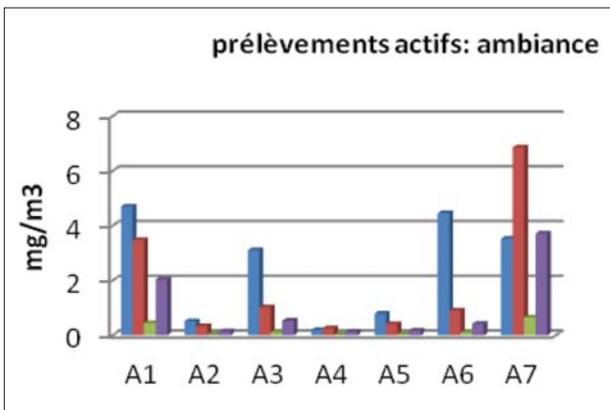
### RÉSULTATS

Dans tous les prélèvements, nous retrouvons majoritairement deux types de composés : des dérivés benzéniques (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes : BTEX) et des alcanes issus du gasoil et de l'essence (chaînes linéaires de C6 à C16).

Nous avons identifié également des terpènes issus de la distillation des végétaux : alpha-pinène, limonène, camphène, eucalyptol... Des composés issus de la combustion et des recombinaisons chimiques entre les composés sont retrouvés : naphthalène, des cétones, des aldéhydes, des alcènes.

Une approche quantitative nous permet de déterminer les concentrations dans l'air des composés les plus toxiques, les BTEX. Les moyennes des prélèvements sont présentées dans le tableau ci-contre :

Composé	Concentration moyenne en mg/m <sup>3</sup>	
	Ambiance (actifs)	Intervenants (passifs)
Benzène	2,5	2,71
Toluène	1,90	0,40
Ethylbenzène	0,21	0,06
Xylènes totaux	1,02	0,28



## NOTIONS DE TOXICOLOGIE DES COMPOSÉS IDENTIFIÉS (DONNÉES INRS)

Composé	VLEP	Toxicité	Cancérogénicité
Benzène	1 ppm ou 3,25 mg/m <sup>3</sup>	Irritant pour les yeux et la peau	Cancérogène systémique par inhalation ou voie cutanée
Toluène	50 ppm ou 192 mg/m <sup>3</sup>	Irritant pour la peau, les yeux et le système respiratoire	Pas cancérogène chez l'animal par inhalation ou voie cutanée
Ethylbenzène	20 ppm ou 88,4 mg/m <sup>3</sup>	Narcotique et irritant pour la peau et les yeux	Agent peut-être cancérogène pour l'homme
Xylènes	50 ppm ou 221 mg/m <sup>3</sup>	Céphalées, nausées	Pas classable dans l'état actuel des connaissances

VLEP : Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures.

## CONCLUSIONS

Le dosage des BTEX présents ne permet pas de conclure à une toxicité aiguë des fumées inhalées par les intervenants. Même si certaines concentrations sont élevées, les moyennes des prélèvements sont inférieures aux seuils de toxicité.

Ces essais nous permettent de mettre en évidence une prépondérance des hydrocarbures et des BTEX dans les effluents d'écoquages. La présence des accélérateurs d'allumage augmente fortement leur concentration sur le chantier : les intervenants sont plus exposés sur écoquages que sur feux de forêt.

Les irritations oculaires et respiratoires observées sur la plupart des chantiers trouvent un début d'explication dans le caractère irritatif de la majorité des composés identifiés.

Cette étude ne constitue qu'une première approche dont les résultats doivent être confirmés par d'autres campagnes de prélèvements.

## PARTICULES ET POLLUANTS ÉMIS PAR LES PROCÉDÉS DE DÉBROUSSAILLEMENT

### CONTEXTE

Dans le cadre d'un inventaire national des différentes sources de pollution atmosphérique (Plan particules, protocole de Göteborg), la DPFM souhaite évaluer l'impact écologique des méthodes de débroussaillage. En effet, les écobuages et brûlages dirigés concernent chaque année entre 30 000 et 100 000 ha et sont donc susceptibles de générer des émissions non négligeables. La principale autre méthode de débroussaillage, par voie mécanique, n'est pas non plus exempte d'impacts.



Le Ceren est chargé d'évaluer les différentes méthodes afin d'éventuellement adapter celles-ci aux contraintes écologiques et politiques. Cette étude est conduite selon deux aspects : bibliographique et expérimental.



### QUANTIFICATION THÉORIQUE DES PROCÉDÉS DE DÉBROUSSAILLEMENT

Cette quantification passe par la réalisation d'un bilan carbone pour évaluer l'impact écologique : rejets dans l'atmosphère, énergies consommées, pollutions associées (véhicules, transport de matériel et de personnel...). Ensuite est évalué le potentiel d'émissions atmosphériques avec la concentration et répartition des particules produites ainsi que la qualification et quantification des gaz à effet de serre.

Des études recensées dans la littérature nous permettent une estimation des émissions de certains composés produits par la combustion des végétaux lors d'un écobuage et leurs concentrations dans les fumées (Alves et al. 2010; Reisen & Brown, 2009).

Composé	g/kg de matière sèche brûlée	Concentration dans les fumées
CO	117 - 230	6 - 82 ppm
CO <sub>2</sub>	1000 - 1700	410 - 670 ppm
PM <sub>2,5 μm</sub>	0,5 - 42	4 - 17,5 mg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10 μm</sub>	1 - 60	3,2 - 20 mg/m <sup>3</sup>
COV	-	10 mg/m <sup>3</sup>

PM : particules fines.

Les principaux polluants émis par le débroussaillage mécanique sont, selon la littérature (actuenvironnement.com; citepa.org; le procédé consiste en un broyage des végétaux sur place) :

- gaz d'échappement des engins mécaniques (essentiellement diesel) : particules ultrafines : PM 0,1 μm ; suies ; agrégats d'hydrocarbures, COV ; mono et dioxyde de carbone ; sulfates et dérivés soufrés ;
- broyage des végétaux et travaux forestiers : particules moyennes : PM 2,5-10 μm ; particules fines : PM 2,5 μm ; poussières : terre et végétaux.

Ces données seront confrontées aux résultats des essais réalisés sur le terrain.

## MESURES EXPÉRIMENTALES

Les analyses sont réalisées avec deux types d'appareillage spécifiques : spectro GC/SM et un compteur de poussière spécifique adapté aux conditions extrêmes rencontrées sur le terrain.

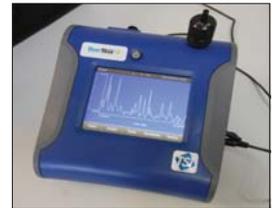
Deux types de mesures :

- lors de campagnes d'écobuage et de débroussaillage mécanique (mesures sur le terrain) : particules et composés volatils ; réalisation d'un quadrillage ; extrapolation en fonction de la végétation brûlée ou éliminée ; mesures des rejets des engins de travaux forestiers ;
- en laboratoire et tunnel du feu : reproduction des conditions de terrain ; caractérisation précise des fumées produites (concentration en COV et particules) et analyse des prélèvements terrain.

## PERSPECTIVES

Les mesures sur chantiers de débroussaillage sont prévues pour l'automne 2012 et le printemps 2013. Les résultats expérimentaux seront corrélés et confrontés aux données de la bibliographie nationale et internationale afin d'être validées et adaptées à nos conditions locales (type de végétation, climat...).

Le rapport final est attendu pour l'été 2013 et doit fournir des éléments objectifs de comparaison des deux procédés ainsi qu'un bilan de leur impact écologique par rapport aux attentes des directives nationales.



# RÉGLEMENTATION

## Les évolutions réglementaires du brûlage à l'air libre des végétaux

Philippe Boimond (Dreal Paca)



**Brûlages déchets verts, circulaire du 18 novembre 2011 (hors obligations prophylactiques)**

**Tableau A**

Producteurs:	Déchets verts issus de:	Encadrement actuel:	Encadrement proposé en PACA		
			Périodes rouges (incendies) ou épisode de pollution air.	Territoires des PPA, zones urbaines ou sensibles qualité de l'air.	Hors PPA, hors zones urbaines, hors zones sensibles qualité de l'air.
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ménages</li> <li>•Collectivités territoriales</li> <li>•Entreprises</li> </ul>	Entretien parcs et jardins	Interdit par le règlement sanitaire départemental type (RSD art.84). Avec dérogations possibles.	Interdiction par arrêté préfectoral	Interdit par le règlement sanitaire départemental (RSD art.84) Sans dérogation possible.	Autorisation dérogatoire sur proposition de l'ARS pour les déchets secs (de 11h00 à 15h30 de décembre à février et de 10h00 à 16h30 de février à mars)
•Propriétaires fonciers	Obligations légales de débroussaill ements (OLD)			Autorisation pour les déchets secs (de 11h00 à 15h30 de décembre à février et de 10h00 à 16h30 de février à mars)	

5

**Brûlages déchets verts, circulaire du 18 novembre 2011 (hors obligations prophylactiques)**

**Tableau B**

Producteurs:	Déchets verts issus de:	Encadrement actuel:	Encadrement proposé en PACA		
			Périodes rouges (incendies) ou épisode de pollution air.	Territoires des PPA, zones urbaines ou sensibles qualité de l'air.	Hors PPA, hors zones urbaines, hors zones sensibles qualité de l'air.
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Agriculteurs</li> <li>•Éleveurs</li> </ul>	Exploitation agricoles	Néant pour les vignes, verger, riz, etc. Interdiction Code rural art. D615-47(PAC). Avec dérogations possibles	Interdiction par arrêté préfectoral		Autorisation dérogatoire pour les déchets secs (de 11h00 à 15h30 de décembre à février et de 10h00 à 16h30 de février à mars)

6

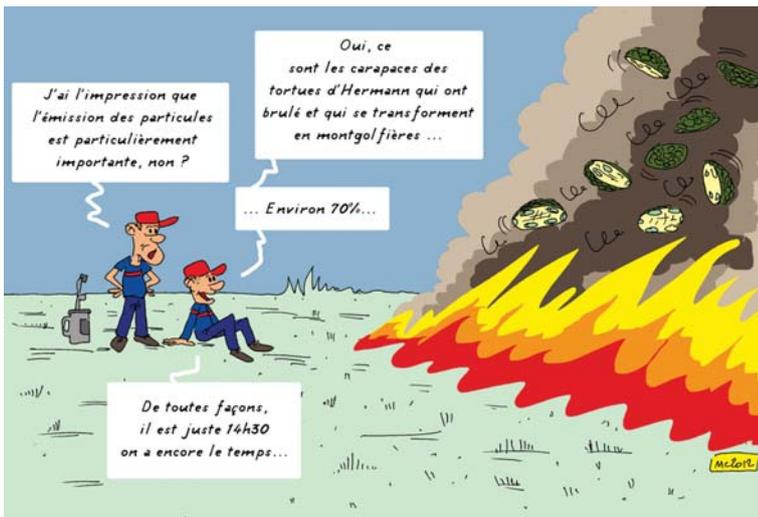
**Brûlages déchets verts, circulaire du 18 novembre 2011 (hors obligations prophylactiques)**

**Tableau A**

Producteurs:	Déchets verts issus de:	Encadrement actuel:	Encadrement proposé en PACA		
			Périodes rouges (incendies) ou épisode de pollution air.	Territoires des PPA, zones urbaines ou sensibles qualité de l'air.	Hors PPA, hors zones urbaines, hors zones sensibles qualité de l'air.
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ménages</li> <li>•Collectivités territoriales</li> <li>•Entreprises</li> </ul>	Entretien parcs et jardins	Interdit par le règlement sanitaire départemental type (RSD art.84). Avec dérogations possibles.	Interdiction par arrêté préfectoral	Interdit par le règlement sanitaire départemental (RSD art.84) Sans dérogation possible.	Autorisation dérogatoire sur proposition de l'ARS pour les déchets secs (de 11h00 à 15h30 de décembre à février et de 10h00 à 16h30 de février à mars)
•Propriétaires fonciers	Obligations légales de débroussaillments (OLD)			Autorisation pour les déchets secs (de 11h00 à 15h30 de décembre à février et de 10h00 à 16h30 de février à mars)	

DREAL-PACA SECAB/MQA PB6

5



# RÉGLEMENTATION

## Interprétation des textes réglementaires relatifs à l'activité de brûlage dirigé

Yvon Duché (ONF-Paca)



### Principaux points modifiés

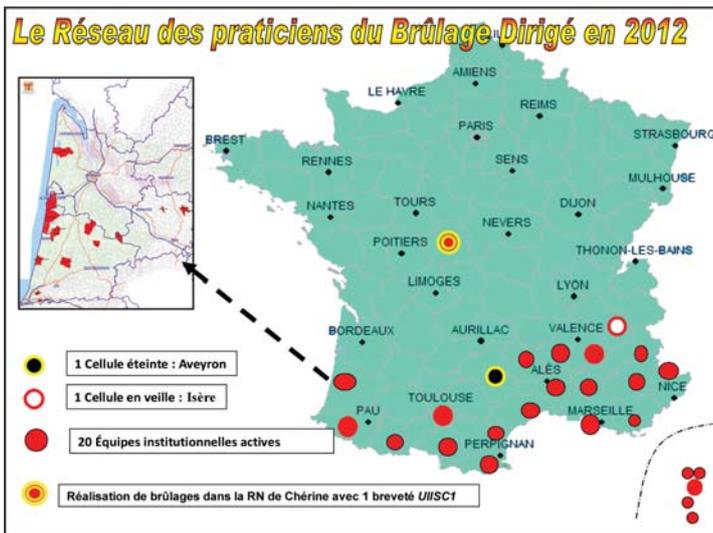
- Définition du brûlage dirigé: qualifié par la loi d'« *autre mesure de prévention* » au lieu de « *travaux de prévention* », mais le décret a repris cette dernière dénomination.
- Définition du territoire d'application du brûlage dirigé.

### Travaux visés

- Ces textes visent désormais les travaux de prévention des incendies de forêts, et les autres mesures de prévention.
- Il n'existe pas de définition précise de ce type de travaux; en première approche, on doit considérer que tous les travaux exécutés en application d'un document de protection des forêts contre l'incendie ou bénéficiant d'une aide de l'État au titre de la DFCl, ainsi que ceux visant à réduire le combustible et donc à limiter la propagation des feux, sont des travaux de prévention des incendies.
- Au titre des autres mesures de prévention, sont également visés les BD qui ont pour objectif de limiter les causes accidentelles d'incendie.

# Bilan de la saison 2011-2012 des 23 équipes du Réseau Brûlage Dirigé

Bernard Lambert (animateur du réseau)

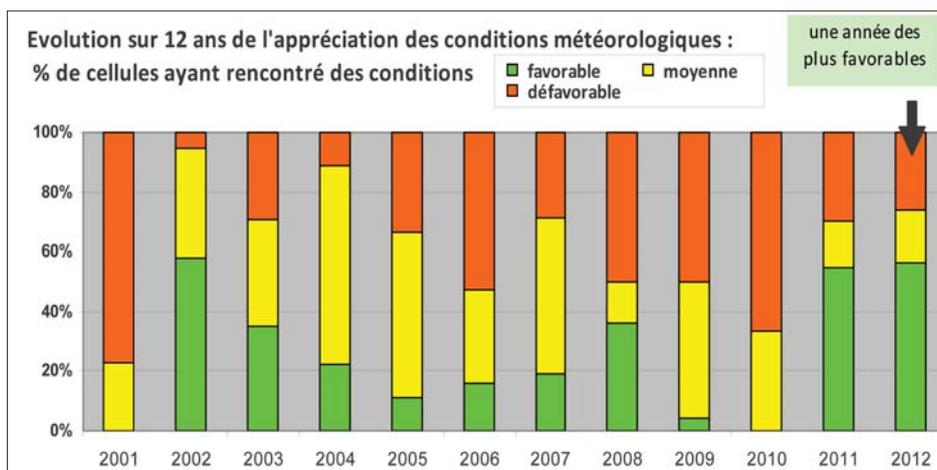


Comme chaque année, préalablement aux rencontres, nous avons demandé à chaque équipe de remplir un court questionnaire. Les informations ainsi compilées permettent à la fois un bilan zonal tout en identifiant les nouveautés et autres points qui tiennent à cœur aux équipes présentes.

Ainsi, le réseau qui fédère l'ensemble des praticiens institutionnels du brûlage dirigé en France est maintenant bien implanté dans l'ensemble du grand Sud, tout en assurant des contacts avec les équipes du Graf en Catalogne et du Portugal.

## LA MÉTÉO DE LA CAMPAGNE

Des conditions météorologiques jugées globalement favorables

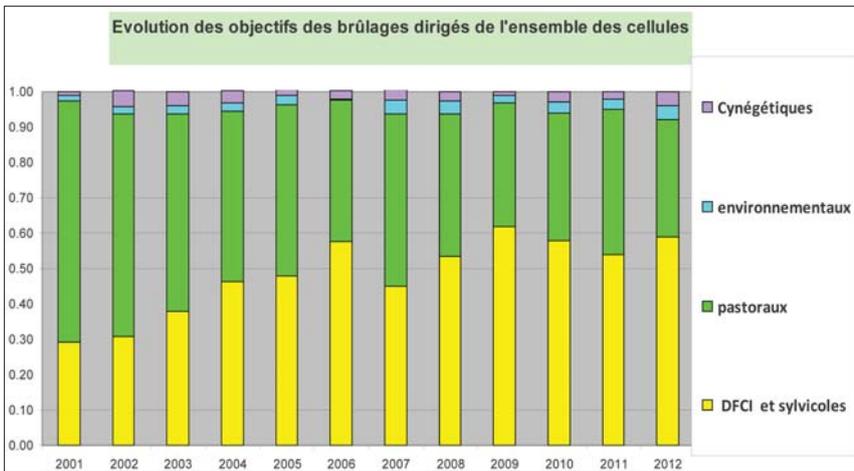


Face à des ambiances météorologiques de plus en plus imprévisibles et instables, les cellules doivent faire preuve de plus en plus de professionnalisme et de réactivité pour exploiter de petits créneaux imprévisibles.

## BILAN QUANTITATIF



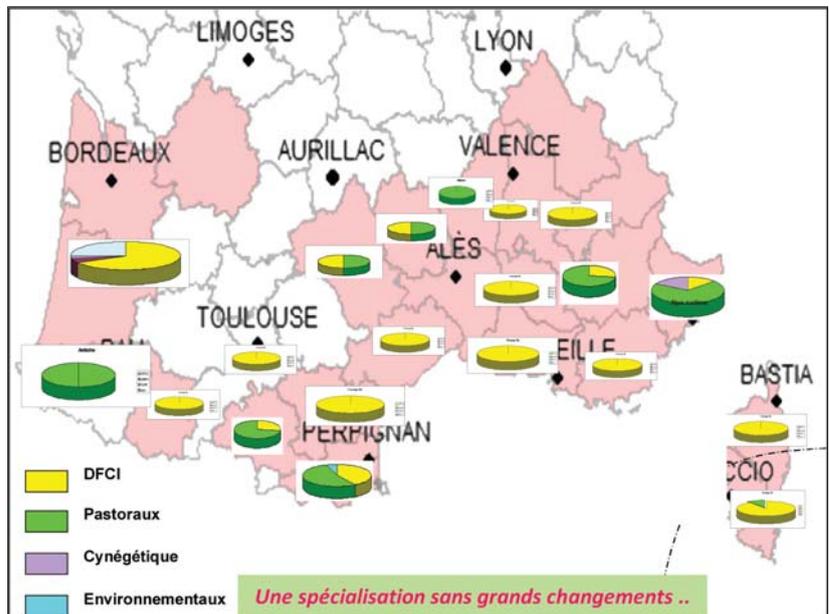
Après avoir chuté de plus de 50 % entre 2007 et 2009, le nombre de journées semble se stabiliser à moins de 350 les bonnes années !



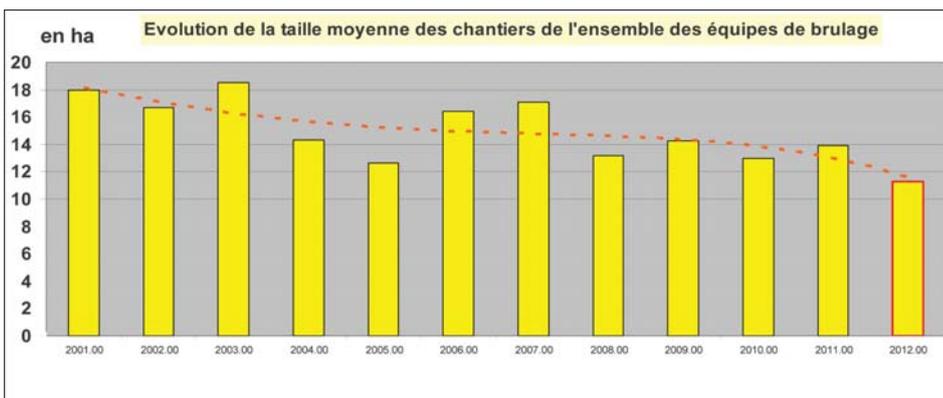
De 70 % à la fin des années 1990, les brûlages pastoraux effectués par l'ensemble des cellules représentent à peine 30 % du volume total en 2012.

Cette carte confirme :

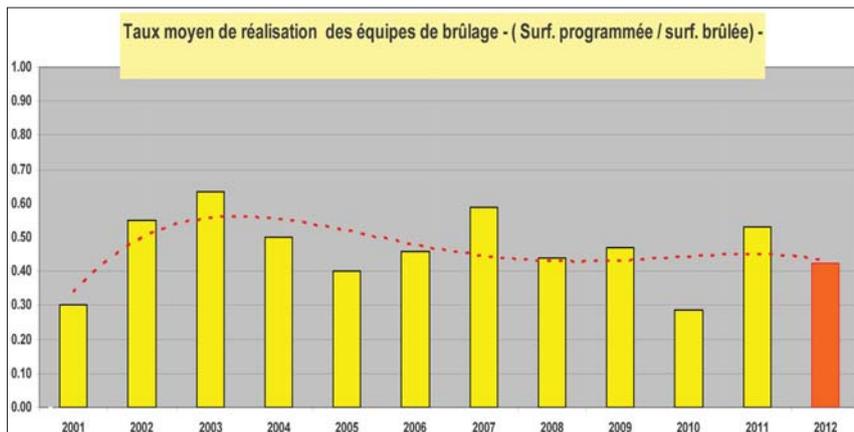
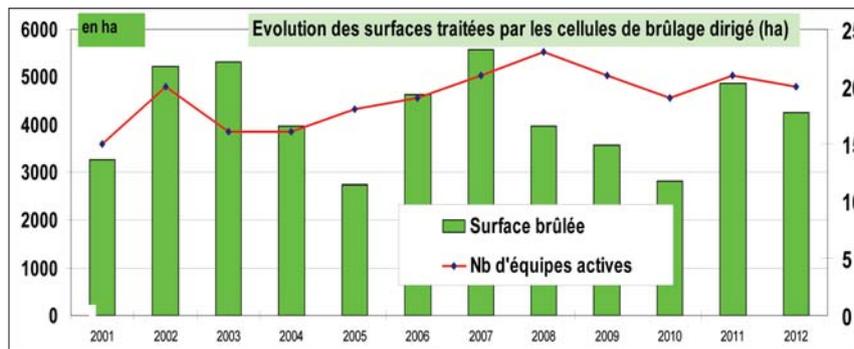
- une stagnation de la demande environnementale, paysagère et cynégétique, dans la mesure où elle s'intègre aux processus de concertation propre à chaque chantier (facteur explicatif de la réduction de la taille des brûlages);
- une concentration de la finalité DFCI sur les bordures littorales et les zones très urbanisées où l'emploi du feu, élément nouveau dans la palette des gestionnaires, exige professionnalisme et capacité à recréer un consensus social en la matière (cf. le thème de ces journées);
- une demande nettement plus pastorale à l'intérieur des terres et sur les massifs montagneux où la nécessité d'appuyer la profession agricole apparaît dans les zones en perte de savoir-faire.



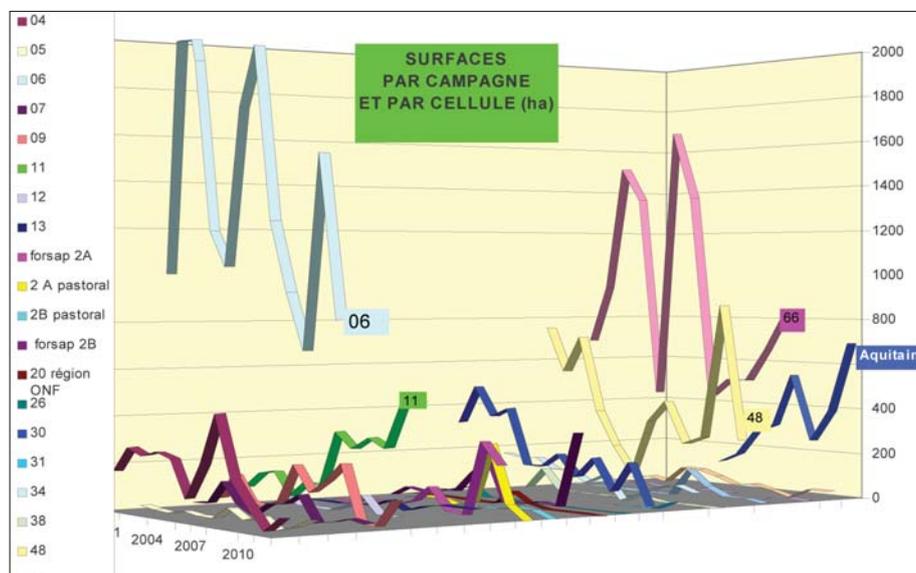
Attention : les Hautes-Alpes et les Hautes-Pyrénées, du fait du faible volume traité, donnent l'impression d'une orientation très DFCI.



Comme les cahiers des charges DFCI et environnementaux continuent de peser sur la taille des chantiers, la surface brûlée semble atteindre sa limite haute, malgré la progression du nombre de cellules et du nombre de jours de sortie et une demande qui ne fléchit pas !



Il est surprenant de constater que 4 cellules (06, 11, 66, Aquitaine) font les 2/3 de la surface de l'ensemble des équipes (400 à 800 ha/an/cellule)!



Toutefois, ce bilan quantitatif et qualitatif des équipes institutionnelles doit être replacé dans le cadre général de l'usage du feu en France par l'ensemble des acteurs ruraux : en effet, si la prévention des incendies, le maintien des milieux ouverts et la finalité sylvicole appartiennent pour ainsi dire au savoir-faire des équipes institutionnelles pratiquant le brûlage dirigé, l'usage des brûlages pastoraux sur de grandes échelles demeure et doit demeurer le fait des éleveurs des Pyrénées (64, 65, 31, 09) du Massif Central (Lozère, Monts du Cantal) et de la Corse!

# Perspectives d'évolution du brûlage dirigé en France

Éric Rigolot (Inra, Écologie des forêts méditerranéennes Avignon)

Bernard Lambert (OIER-Suamme Prades)



Cette analyse est fondée sur le détail des bilans de campagne annuels établis par le Réseau Brûlage Dirigé depuis plus de 20 ans, et sur une enquête particulière réalisée cette année auprès des praticiens pour comprendre les contraintes au développement de la technique et identifier les leviers d'actions pour développer davantage le brûlage dirigé en France.

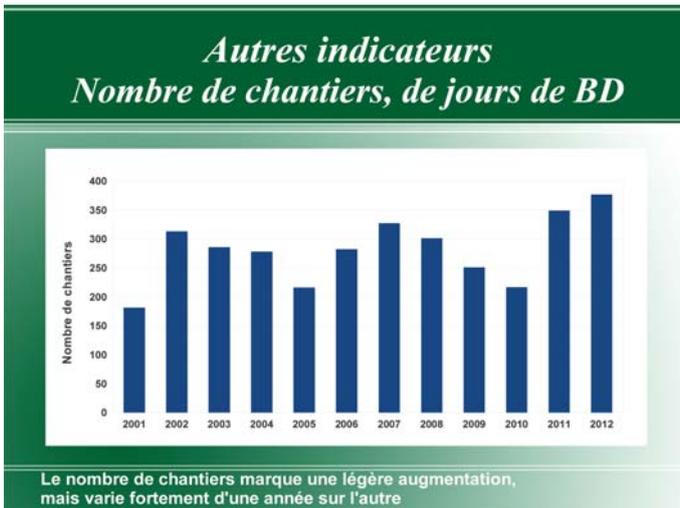


On constate une stagnation des surfaces traitées par le brûlage dirigé en France, avec une surface moyenne annuelle de 4171 ha sur la période 2001–2012 (min. 2821 ha en 2010 et max. 5582 ha en 2007). Sur la même période, la moyenne lissée sur 5 ans marque même un léger déclin.

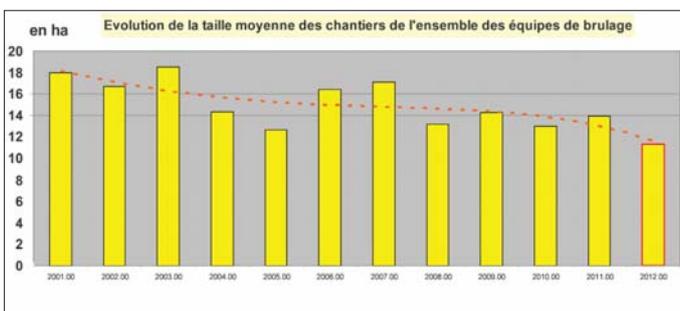
Pourtant le brûlage dirigé en France est maintenant une pratique ancienne et bien structurée, qui bénéficie d'une reconnaissance institutionnelle au travers du corpus des textes législatifs et réglementaires qui l'accompagnent. Le système de formation, certes perfectible, est aujourd'hui bien établi et sont formés une dizaine de nouveaux chefs de chantiers par an, ainsi que des équipiers, ce qui permet une couverture territoriale complète dans le grand Sud. En outre on constate que sur la période 2001-2012,

la surface traitée par le brûlage dirigé est une année sur deux du même ordre de grandeur que les surfaces incendiées (2002, 2006, 2007, 2008, 2011 et 2012).

Il convient d'abord de s'interroger sur la pertinence de la surface totale annuelle traitée comme indicateur de la bonne santé de la pratique. D'autres indicateurs ne seraient-ils pas plus pertinents ?



Le nombre de chantiers réalisés par campagne marque une légère augmentation mais avec de fortes variations d'une année sur l'autre sans doute imputables aux conditions météorologiques. Le nombre d'équipes stagne avec une vingtaine de cellules actives. Le taux de réponse à la demande est un autre indicateur intéressant qui atteint difficilement les 50 %. Enfin ne faudrait-il pas retenir des indicateurs plus qualitatifs que quantitatifs comme la difficulté des chantiers ou la possibilité ou non de substituer une autre technique au brûlage dirigé ?



Le premier facteur qui explique la stagnation des surfaces malgré une légère augmentation du nombre de chantiers est la baisse constante de la surface unitaire des chantiers, qui passe de 18 ha en moyenne en 2001 à 11 ha en 2012. Cela s'explique d'abord par la part croissante des chantiers à vocation DFCI comparativement à ceux dont la vocation est pastorale, qui passe de 30 % des surfaces traitées dans les années 1990, à 70 % aujourd'hui. Les brûlages DFCI concernent en général des surfaces bien plus réduites que les brûlages pastoraux. Cela s'explique aussi par une meilleure prise en compte de l'impact environnemental des chantiers, qui encourage les chantiers de petites dimensions et en mosaïque.

Mais un certain nombre de freins au développement du brûlage dirigé sont aussi constatés. Les équipes mettent d'abord en avant les conditions météorologiques défavorables certaines années (sécheresse hivernale prolongée, absence de gelées, créneau d'automne de courte durée). La faible disponibilité des responsables de chantier est aussi un frein important pour la mise en œuvre d'une technique qui demande une grande souplesse d'adaptation à la météorologie. De plus, les chefs de chantiers doivent faire face à une grande diversité de missions, et le brûlage dirigé n'est pas toujours la priorité des organismes qui les emploient. Ensuite, l'organisation des cellules n'est pas toujours optimale pour apporter la souplesse et l'efficacité nécessaire au développement de la technique et à la démultiplication des chantiers. En plus des rigidités opérationnelles qui limitent l'action de certaines équipes, la lourdeur croissante d'instruction des dossiers est un handicap important. Le seuil d'une cinquantaine de chantiers traités par an semble une limite structurelle que même les équipes les mieux organisées ne peuvent franchir. Les contraintes financières sont aussi souvent citées au travers de la limitation des subventions publiques, et sur ce critère encore il existerait un nombre plafond de chantiers réalisés annuellement par équipe au-delà duquel les coûts explosent. Les contraintes environnementales se multiplient, apportant des limitations sur les périodes de réalisation. Dans l'Aude, 75 % des surfaces traitées en brûlage dirigé sont en zonage Natura 2000. Le renforcement de la réglementation sur la qualité de l'air apporte des contraintes supplémentaires. Enfin les contraintes sociologiques sont toujours présentes après 20 ans de pratique, et pas seulement aux interfaces habitat-forêt.



Les leviers permettant le développement du brûlage dirigé en France sont nombreux, mais aucun ne s'impose véritablement ; ils sont à actionner au cas par cas, et souvent simultanément. Plus de souplesse dans l'organisation doit permettre de mieux ajuster la réponse des équipes à la demande. Par exemple, les départements qui peuvent mettre en place des cellules à géométrie variable s'adaptent mieux à la gamme des situations. Continuer à augmenter le nombre de responsables de chantier est une nécessité mais il convient de mieux cibler les besoins en dotant avant tout les départements peu pourvus. Plus de transparence et de standardisation dans l'affichage des coûts de la DFCI contribuera aussi à souligner les atouts économiques du brûlage dirigé.

Ces dernières années, l'offre de service des cellules intervenant sur des territoires pastoraux a su se développer et se diversifier favorablement, contrairement à celles qui interviennent en milieux forestiers. La reconnaissance des besoins d'utiliser le feu par la profession agricole et pastorale pour gérer les ressources et les territoires est maintenant bien établie et une gamme d'outils adaptés à chaque situation locale a été progressivement mise en place : écoles du feu, commissions locales d'écobuage, arrêtés départementaux d'utilisation du feu moins contraignants, système de déclaration en ligne.

En conséquence, en redonnant la main à la profession dans un cadre de bonnes pratiques et de respect de la réglementation, les équipes de brûlage dirigé réalisent elles-mêmes moins de chantiers pastoraux, et ceux qu'elles se réservent comprennent les plus délicats.

Le brûlage dirigé sous couvert forestier est essentiellement cantonné aujourd'hui aux forêts soumises. Le développement de la demande en forêt privée est un levier important qui passera sans doute par la sensibilisation des propriétaires, par l'ouverture du Réseau Brûlage Dirigé et des rencontres annuelles à ces nouveaux partenaires et par l'organisation de journées de formation ou de démonstration. Il faudra notamment mettre en avant les atouts du brûlage dirigé pour aller vers l'autoprotection des peuplements.

**Leviers**  
*Brûlage pastoral*

- Appui aux éleveurs
  - Un changement de vision est en cours
  - Écoles du feu
  - Commissions locales d'écobuage
  - Déclarations en ligne

Finalement la pratique du brûlage dirigé évolue vers plus de qualité, plus de technicité et un meilleur accompagnement du monde de l'élevage. Mais des marges de progression importantes demeurent afin de développer tous les secteurs de la demande et d'affiner la stratégie de formation pour optimiser la couverture territoriale.

### *Développement du brûlage forestier*

- BD essentiellement en forêt soumise
- Comment développer la demande en forêt privée ?
  - Sensibilisation des propriétaires
  - Ouverture du réseau et des rencontres BD
  - Journées de formation / démonstration
- Communiquer sur l'auto-protection des peuplements
  - Sylviculture préventive / Coupures de combustible

### *Conclusions*

- Des acquis
  - Plus de qualité
  - Plus d'accompagnement de l'élevage
  - Plus de technicité
- Mais des marges de progression
  - Développer tous les secteurs de la demande
  - Optimiser la couverture territoriale
  - Optimiser la stratégie de formation

# **La vie du Réseau**

**Chantiers marquants, retours d'expérience,  
communication, formation**

# Bilan du réseau et éléments remarquables de la campagne de brûlage 2011/2012 vécue par les praticiens des cellules



## SYNTHÈSE DES DERNIÈRES ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES, PROCÉDURES D'INSTRUCTION ET PARTENARIATS DÉPARTEMENTAUX

- Cellule 31 – le redémarrage de la cellule (mise en place de Clé et de formation à destination des agriculteurs par le Sdis + chambre d'Agriculture + OIER-Suamme).
- Cellule 09 – réorganisation de la cellule ariégeoise (Clé, UISC...) par Cne P. Antonutti Sdis 09.
- Cellule 05 – depuis janvier 2012, le Sdis 05 a défini des intervenants « permanents » ou personnes « référentes » qui interviennent sur chaque brûlage. Cette décision est fortement appréciée par les agents ONF.
- Cellule 07 – réorganisation de la cellule.
- Cellule 13 – de nouvelles sollicitations.
- Cellule Forsap 2B – réorganisation de l'équipe brûlage pour un fonctionnement plus fluide et un allègement de la tâche du responsable de chantier + poursuite de l'élaboration du cahier des charges départemental et du partenariat avec l'OEC pour les expertises et préconisations avant brûlage.
- Cellule 06 – cahier des charges départemental approuvé par arrêté préfectoral n° 2003-02 du 31/01/2003.

## CHANTIERS ATYPIQUES ET/OU EXPÉRIMENTAUX

### CELLULE AQUITAINE

En Médoc dans le site Natura 2000 « *Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin* », le brûlage dirigé a été inscrit comme technique permettant la restauration de la lande humide.

### CELLULE FORSAP 2B

Partenariat avec l'université de Corse pour étudier l'impact du feu sur l'écoulement de la sève dans les arbres ainsi que la modélisation des différents spectres de puissance de feu.

### CELLULE 30 – BRÛLAGE DIRIGÉ RÉALISÉ EN BORDURE DE LIGNE TGV NÎMES- MONTPELLIER LE 21 JUIN 2012 SUR LES COMMUNES D'AIGUES-VIVES ET MUS

*Cdt Nicolas Coste (Sdis 30).*



Des opérations de « brûlage dirigé » ont été réalisées du côté d'Aigues-Vives, sur la ligne Tarascon-Sète, autour des voies ferrées sur 750 mètres de long, à partir du passage à niveau 19 (qui traverse la D 142). Il s'agit d'un dispositif qui a déjà été testé pour la première fois en France sur la ligne Nîmes-Le Grau du Roi l'an dernier, et qui consiste à éliminer, par une technique proche de l'écobuage, toute la végétation qui se trouve autour des voies, « *y compris sur les ballasts, qui doivent être simplement recouverts de cailloux* », comme le précise Marc Seguin, directeur production Infrapole Languedoc-Roussillon (SNCF), responsable de l'entretien de 1 500 km de ligne. Au-delà de la végétation basse, les opérations se poursuivent sur deux mètres à partir des voies. « *Au-delà encore, on sélectionne le type de végétation* » pour limiter les risques d'incendie, nous précise l'officier des sapeurs-pompiers du Sdis du Gard, organe signataire d'une convention de partenariat avec RFF et la SNCF.



Opération réalisée avec le trafic de trains roulants (TGV, TER et trains de marchandises)

Comme l'explique le commandant Nicolas Coste, chef du centre de secours principal du Vigan, responsable des opérations sur place, avec le lieutenant Denis Borié : « l'objectif est de supprimer le combustible [la végétation] jusqu'à sa base, au sol ». Et les débuts d'incendies peuvent être déclenchés par plusieurs causes : « soit venir des broussailles, soit d'un freinage serré [blocage d'une roue] générant des étincelles parfois sur plusieurs kilomètres », apprend-on sur place. Il faut dire que le tronçon choisi est très fréquenté, surtout en période estivale : « de 150 à 220 trains par jour », nous précise Hugo Fraisier, chargé de mission maintenance pour RFF, à propos de cette partie du trajet empruntée notamment par la ligne TGV Paris-Montpellier.

À l'origine de ces brûlages dirigés plus efficaces, et plus écolo que le traitement phytosanitaire sur des opérations ponctuelles : une alerte, en septembre 2010, de la part du préfet de région sur le trop grand nombre d'incendies sur la région, impactant le trafic ferroviaire, et le trop grand nombre d'interventions des sapeurs-pompiers. À la suite de quoi un plan d'urgence a été déclenché par RFF propriétaire du réseau, et la SNCF, exploitant et entretenant (par délégation et financé par RFF) les lignes ferroviaires. Une convention a ainsi été signée entre RFF, la SNCF et la DCF (direction de la circulation ferroviaire) en juin 2011 pour le Gard. D'autres conventions se déclinent dans les autres départements, comme l'Hérault et l'Aude. À noter qu'en termes de prévention contre les incendies, un cadre réglementaire préexiste (arrêtés préfectoraux), ainsi qu'un plan de prévention de l'ONF.

### Quelques chiffres

La SNCF doit traiter l'entretien de l'équivalent de 15 millions de m<sup>2</sup> (sans compter les voies), soit un budget de 5,8 millions d'euros (investi par RFF pour le débroussaillage et les trains désherbeurs).

En 2010, 51 incendies à proximité des voies ont été relevés, avec 1 550 trains impactés et 70 000 minutes de retard.

En 2011, après la mise en place du plan d'urgence lancé par RFF et la SNCF, 39 incendies ont été relevés, 285 trains touchés pour 9 000 minutes de retard.

Pour les opérations orchestrées ce jeudi matin par une vingtaine de sapeurs-pompiers du Sdis 30, la surface visée par le brûlage dirigé était de 9 000 m<sup>2</sup> (12 mètres de large sur 750 mètres de long).

Tiré de <http://www.objectifgard.com/>



### CELLULE 84

Un brûlage expérimental pour l'Inra dans la strate herbacée dense, feu montant et vent ascendant et 3 petits brûlages en vue d'une formation pour la cellule RCCI (gendarmes, pompiers, forestiers).



## CELLULE 83 : LES EFFETS DU BRÛLAGE DIRIGÉ SUR DES TORTUES D'HERMANN, ÉQUIPÉES DE SONDES DE TEMPÉRATURE

Olivier Porre (Sivom pays des Maures) et Perrine Laffargue (conservatoire des espaces naturels, programme Life tortue)



**Impact du brûlage dirigé sur la Tortue d'Hermann** J. CELSE & O. PORRE

Introduction

Matériel & Méthodes

Résultats

Discussion

- ➔ Résultats non absolus mais taux de mortalité ici non supportable par une espèce menacée à dynamique très lente (espèce longévive)
- ➔ Impact sur l'espèce comparable à celui des incendies (dont le taux moyen de mortalité sur 6 sites incendiés est de 72,3% selon CHEYLAN et al., 2008)
- ➔ Coïncidence entre les zones de caches possibles et le biovolume de litière à supprimer (objectif du brûlage dirigé)
- ➔ Les conditions météo influent-elles significativement sur la mortalité sachant que le taux de mortalité le plus élevé a été atteint sur le site dont les conditions étaient les plus fraîches (10,5°C en moyenne) et humides (73,8% d'hygrométrie moyenne) ?
- ➔ Quelle part de la pratique (méthode) de brûlage dirigée sur la mortalité ? (méthodes entraînant des montées plus ou moins importantes de T°C)

**Impact du brûlage dirigé sur la Tortue d'Hermann** J. CELSE & O. PORRE

Introduction

Matériel & Méthodes

Résultats

Discussion

Si en l'état actuel des mesures effectuées le brûlage dirigé n'est pas compatible avec la conservation de la Tortue d'Hermann, espèce menacée d'extinction dans le Var, il serait tout de même intéressant préciser si des pratiques différentes (méthode et/ou conditions météo) pourraient être acceptables par l'espèce.

## CHANTIERS AVEC INCIDENTS

### CELLULE 06

- De nombreux incendies sur les Préalpes et dans l'arrière-pays, 67 feux du 1<sup>er</sup> janvier au 15 avril 2012 soit 207 ha, dont 194 ha pour 12 feux supérieurs à 1 ha. Les conditions climatiques et la multiplication des départs de feux sont à l'origine de la publication d'un arrêté préfectoral (n° 2012-347 en date du 26 mars) interdisant temporairement l'emploi du feu.
- Un débordement de 50 ha sur un chantier de brûlage dirigé est à déplorer lors de cette campagne. La cause présumée est une saute de feu dans une zone débroussaillée en bord de piste. Cet incident fera l'objet d'une intervention lors des journées du réseau.
- Un chantier de 76 ha a été abandonné en cours de campagne car le propriétaire est revenu sur son autorisation préalablement accordée.

### CELLULE 34

- Beaucoup de brûlages agricoles cet hiver et beaucoup de coups de téléphone du public et de la population pour signaler des « incendies ». Difficulté de gestion de tous ces appels par le CTA. Difficultés de savoir ce qui est maîtrisé et ce qui ne l'est pas. Même sur ce qui est maîtrisé : à force d'appels de personnes voyant des flammes et de la fumée, envoi de véhicules par le Codis sur un chantier de brûlage agricole sécurisé.
- Incident sur un chantier ONF sans moyens Sdis : reprise de lisière et intervention de moyens aériens nationaux.

### CELLULE 66

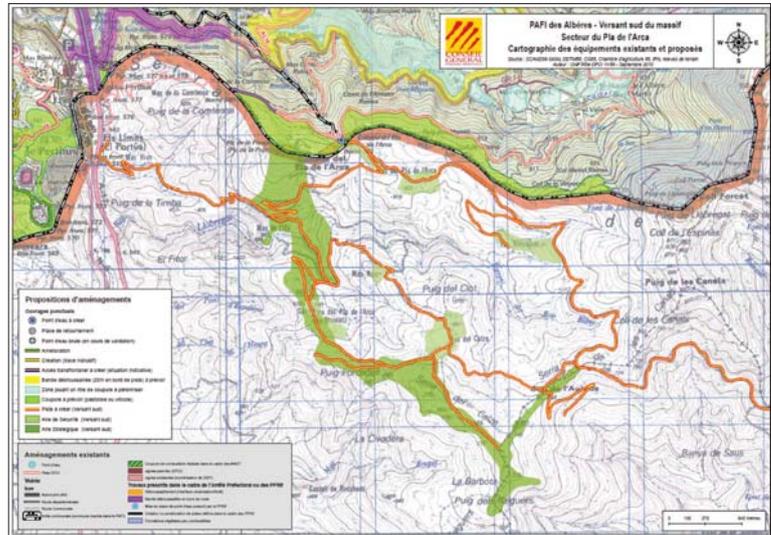
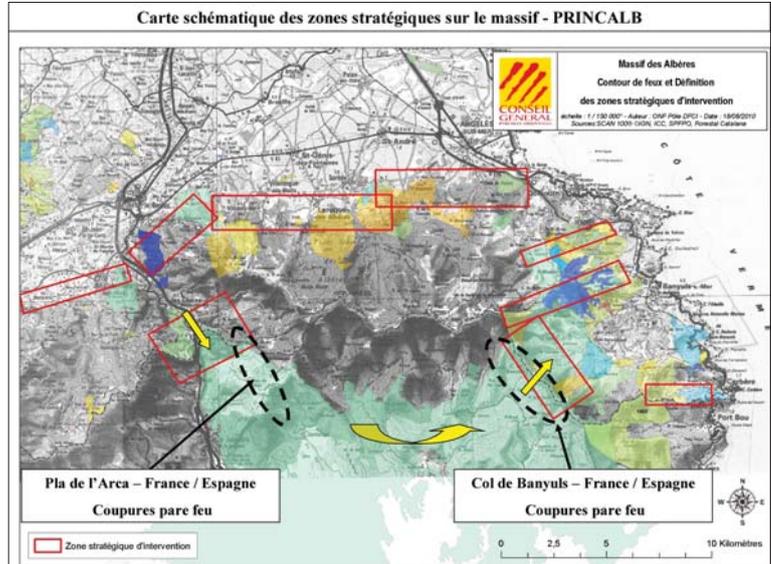
Du fait du déficit hydrique et du niveau de dessiccation de la litière et du « compartiment sol », il fut enregistré à partir de la mi-janvier une succession de reprises, en bordure ou au cœur des parcelles.

# LES EXPÉRIENCES D'EMPLOI DU FEU DANS LA LUTTE : L'INCENDIE DE LA JONQUERA EN CATALOGNE

Christophe Olive (Sdis 66)



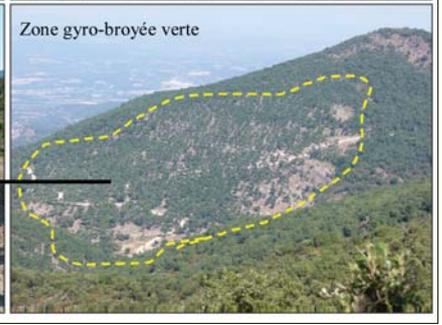
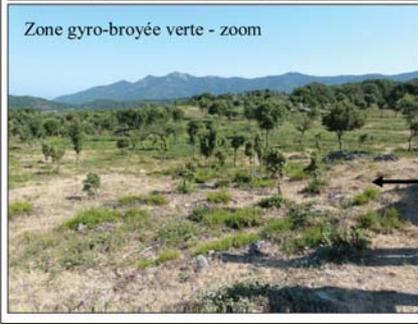
22/07/2012 – 18 h 23 – col de Panissars  
vue vers l'Espagne – tête du feu



Carte schématique des équipements



22/07/2012 – 18 h 49 – photo Horus – Arrière du feu, zoom  
du flanc gauche où va avoir lieu l'opération de feu tactique

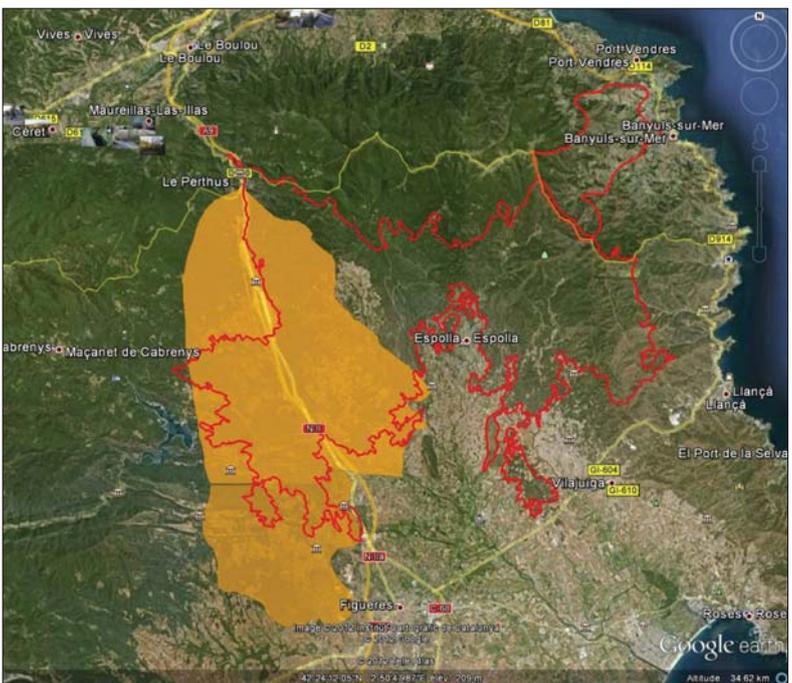
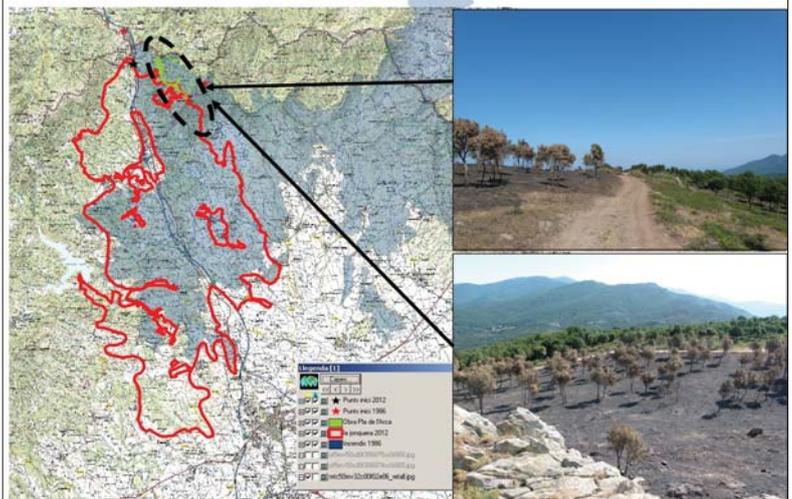


22/07/2012 – vue vers l'Espagne – Arrière gauche – Feu tactique sur coupures de combustible en appui de la piste



périmètre incendie 2012 et position de la coupure de combustible – Flanc gauche

Pla de l'Arca France / Espagne Coupures pare feu



## COUVERTURE MÉDIATIQUE

### CELLULE 13

Actions de sensibilisation et de communication

### CELLULE 26

- Communication lors des réunions de sensibilisation au profit des élus du sud du département, avec le support de l'Association des maires du département.
- Communication de l'article sur le chantier de Montferrand-la-Farre sur le site intranet et extranet du Sdis 26 ainsi que dans la revue de l'UDSP 26 *Le sapeur-pompier de la Drôme*.



## ÉCHANGES INTERNATIONAUX

### CELLULE 20 ONF

Mise en place et réalisation d'une formation brûlage dirigé pour les forestiers italiens dans le cadre du projet Proterina à Imperia (Italie).

### CELLULE 06

Le département étant en limite avec l'Italie, Force 06 souhaite s'impliquer dans une coopération transfrontalière en matière de brûlage dirigé, projet Focus (coopération transfrontalière Alcotra 2007–2013).

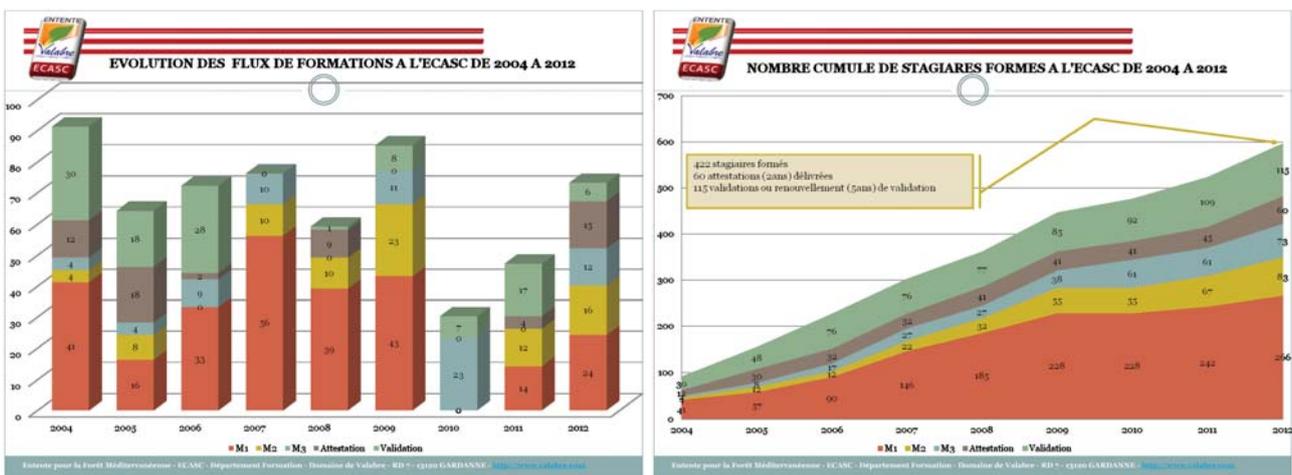
## FORMATION : ÉVOLUTION DES CURSUS DE FORMATION ET RÉFÉRENTIEL

*Colonel Louis Bonfils (Ecas)*



L'Ecas souhaite proposer la réunion du comité de suivi au 1<sup>er</sup> semestre 2013, afin de :

- suivre le fonctionnement du dispositif de formation et d'en définir les forces et les faiblesses ;
- faire un bilan qualitatif et quantitatif de la période 2004-2012 dans le but d'affiner les calendriers des stages et d'anticiper les lieux de délocalisation ;
- élaborer des propositions d'amélioration du dispositif de formation (liste restant à définir en liaison avec les responsables de chaque département) :
  - mise en conformité de la progression M1/M2/M3 ;
  - fusionnement M2/M3 pour diminuer la formation à 10 jours, soit 2 semaines au lieu de 3 ;
  - éclaircissement sur les modalités de reprise de l'activité ;



- ajustement des nombres de stages annuel en fonction des besoins ;
- validation de la documentation stagiaire ;
- validation des supports pédagogiques ;
- validation des scénarios pédagogiques ;
- etc.

En résumé, depuis la parution des textes de 2004, c'est une activité qui a atteint son rythme de croisière avec :

- des formateurs motivés, riches d'expériences car provenant de régions et de services variés ;
- des résultats évidents sur le terrain en matière de prévention ;
- des élus et des autorités de plus en plus convaincus ;

Quelques aménagements sont maintenant nécessaires sur le plan réglementaire et documentaire afin de travailler avec plus d'efficience.

## FORMATION : MISE EN PLACE ET RÉALISATION D'UNE FORMATION BRÛLAGE DIRIGÉ POUR LES FORESTIERS ITALIENS DANS LE CADRE DU PROJET PROTERINA À IMPERIA EN ITALIE Gianfilippo Micillo et Antonella Massaiu (ONF 20)

**Mise en place et réalisation d'une formation Brûlage Dirigé pour les Forestiers Italiens dans le cadre du projet Proterina C à Imperia en Italie par l'ONF région Corse.**

Gianfilippo Micillo  
Corpo Forestale dello Stato

Antonella Massaiu  
Office National de Forêts

1



A/47 – A/48

# FORMATION : PETITS BRÛLAGES DE FORMATION POUR LA CELLULE DE RECHERCHE DES CAUSES D'INCENDIES (RCCI) COMPRENANT GENDARMES, SAPEURS-POMPIERS, FORESTIERS

*Fabien Garbati (ONF 13)*



- L'aire présumée de départ de feu doit être balisée de manière très visible, à l'aide de rubalise de couleur vive, afin que tous les personnels intervenant sur le chantier visualisent aisément cette zone et évitent de la dégrader.
- L'accès à cette zone doit être interdit à toute personne autre que les enquêteurs, sauf en cas de nécessité pour les actions prioritaires d'extinction.



Feu d'Uchaux (30) du 12 juillet 2006



Feu de Saint-Pargoire (34) du 27 juillet 2007



Feu de Saint-Savournin (13) du 29/07/2006



Feu de Tourves (83) du 27 juin 2006

Délimitation de la zone de départ, sur plusieurs exemples (source Cemagref)

# Organisation

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

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

## ORGANISATEURS

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Alpes-Maritimes,  
représenté par son directeur : Col BAUTHÉAC Patrick

Le service Force 06 du conseil général,  
représenté par : ROBION Bernard

Avec le concours de la Forêt Méditerranéenne,  
Préfecture de la zone Défense Sud DPFM CABANE Étienne

## ÉLUS ET INTERVENANTS LOCAUX

Député et président du conseil général  
Maire de Saint-Auban  
1<sup>er</sup> adjoint au maire de Saint-Auban  
Conseillère générale

CIOTTI Éric  
CEPPI Claude  
FOUQUES Henri  
SATTONNET Anne

## DDTM DES ALPES-MARITIMES

DDTM BEZOMBES Cécile

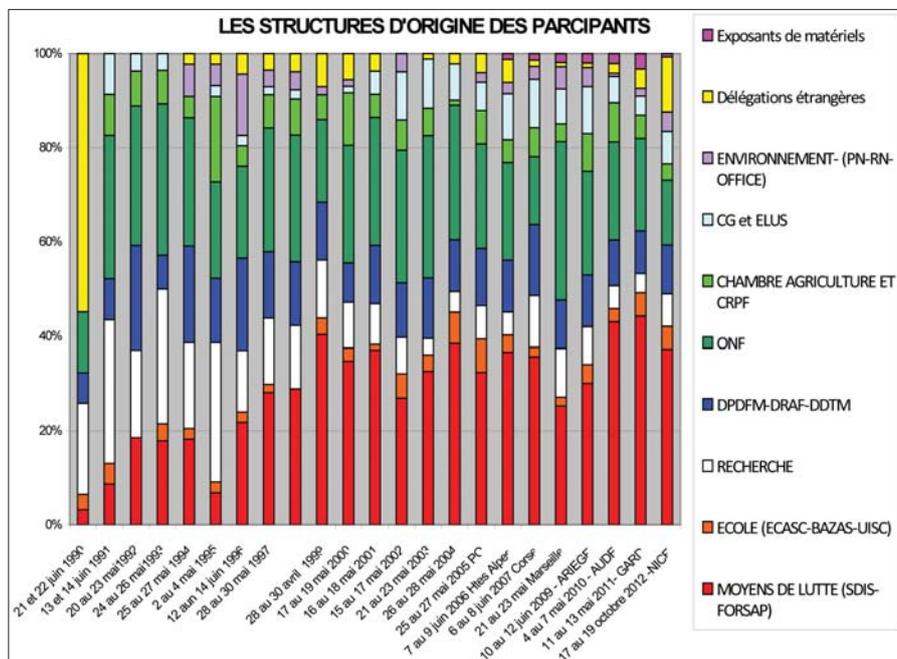
## Équipes de brûlage

Département	Organisme	Nom
<b>04</b>	DDT	RAYMOND Pierre
	Sdis 04	DAVIN Philippe
		JOUVEAU Brigitte
		JOUVEAU Jean Jacques
		LOUTZ Yves
		LOUTZ Martine
		ROCHE Roger
<b>05</b>	DDT	DENARIE Jean-Louis
		DISCOURS Jean Louis
	ONF	BEURRIER Jean Luc
	ONF 04/05	BUIATTI Pascal
<b>06</b>	Association des communes forestières	BLOM RAQUIN Aude
	Cerpam	GOUTY Anne-Laure
	Conseil général – Force 06	CERRUTI Laurent
	Conseil général – Force 06	LEGRAND Véronique
	Conseil général – Force 06	ROBION Bernard
	Conseil général – DEGR	MARRO Cyril
	Conseil général – DEGR	PARACHINI Ariane
	Conseil général – DEGR	SORRENTINO Michelle
	Force 06	BELON Jacques
		CERRUTI Christian

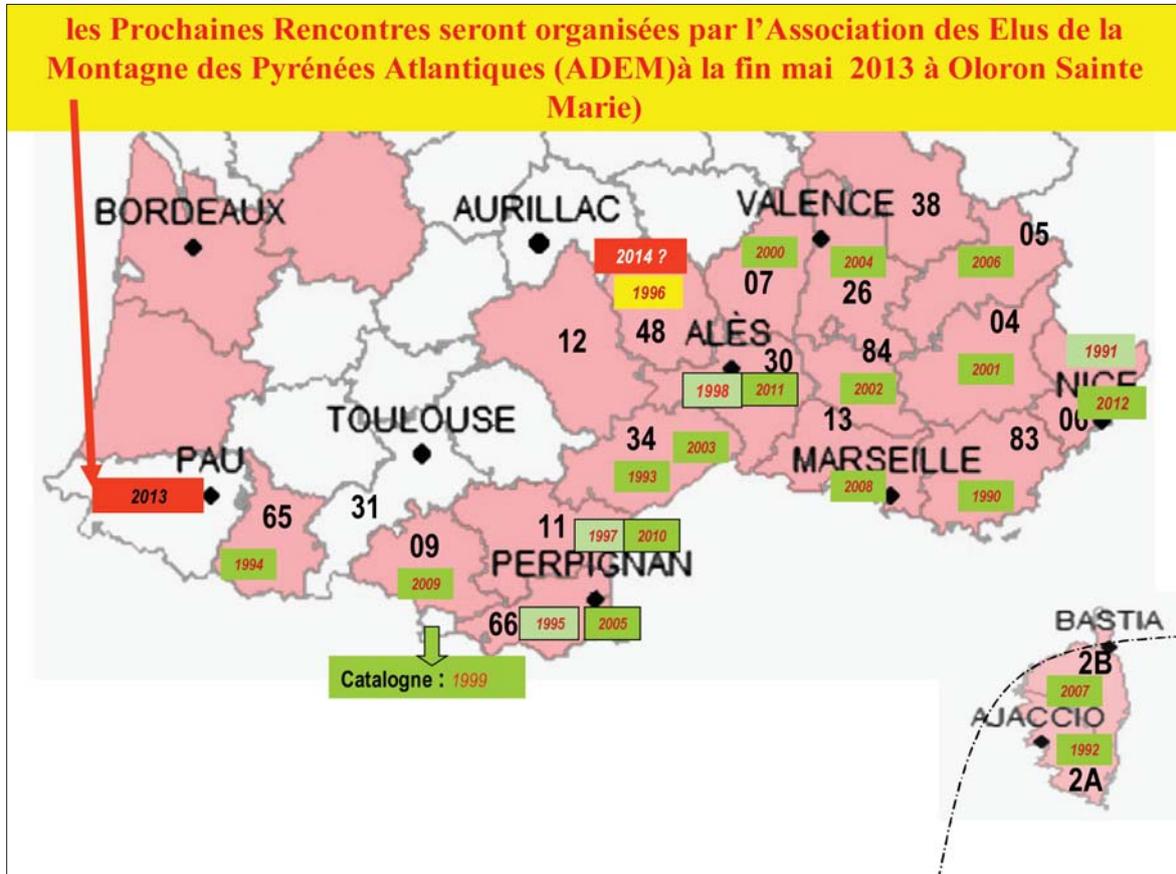
		LEONI Jean-Paul
		MASSIERA Pascal
		PAGES Michel
		RISSON Christophe
		ROSSARD Hubert
		TRENTESAUX Géraud
		GATTI Stéphane
		MARTINEZ Christian
	Force 06 – Sdis	DEMANDOLX Didier
	Sdis	AUCLAIR Annick
		BRISSI Frédéric
		DANIEL Philippe
	Sdis GFO	DEGIOANNI Alain
		GABILLAULT Pascal
		JARDINET Alain
		LOVERA Marcel
		MANASSERO Philippe
		MARTEL Laurent
		RAYNARD Frédéric
	Université Sophia Antipolis	CARREGA Pierre
<b>07</b>	Sdis	BLACHÈRE Guy
		FAURE Cédric
<b>09</b>	Sdis	ANTONUITTI Benoit
		ANTONUITTI Patrick
		PATINO Philippe
		PORRA Olivier
	ONF sud-ouest	CLÉMENT Denis
<b>11</b>	Sdis	MONTEVERDE Benoit
	Sdis	PELFORT Christian
<b>13</b>	BMP	BENOÎT Christian
	Ceren	BOZABALIAN Nathalie
		GIROUD Frédérique
		MANGIAVILLANO Adrien
		PICARD Claude
	DPFM	BOZABALIAN Jean-Jacques
		CABANE Étienne
	Ecasc	BONFILS Louis
	Irstea	ESTEVE Rolland
		GUERRA Fabien
		LOPEZ Jean-Michel
		MAILLE Éric
		PUGNET Lilian
	ONF	CŒURDEROY Éric
		DUCHÉ Yvon
	Sdis	GARCIA Christophe
		LAHAYE Sébastien
		PASTOR Vincent
		RICHAUD Marc
	Draaf Paca	BOIMOND Philippe
	Dreal Paca	LEVERT Jean-Jacques
	ONF	GARBATI Fabien
	UIISC	BARRANCO David

<b>20</b>	Conseil général	DURET Jean-Yves
		CASTELLANI Abel
		CHAUBON Jean-Philippe
		FANTOZZI Jean-Michel
		VALENTINI Alain
	ONF 20	HELEC Jean-Luc
	ONF 2A	OUGHLISSI Abdelhamid
	ONF 20	MASSAIU Antonella
	ONF 20	PIANA Caroline
	ONF 20	SANTUCCI François
		SANTELLI Dominique
	Sdis 2B	LANFRANCHI César
		PLANELLE Gilles
	SANTUCCI Christophe	
	Université de Corte	PIERI Antoine
<b>26</b>	Sdis 26	FAYOLLE Serge
<b>30</b>	DDTM	NEGRON Marlène
	ONF 30/34/48	SZYMANSKI Yoann
	Sdis	AUBERGE Gilles
		BOLLON Christophe
		BORIE Denis
		BOYER Delphine
		COSTE Nicolas
		PAGÈS Thierry
	SARREAUD Errol	
<b>34</b>	DDTM	CLOPEZ Marc
	Conseil général	COUGNENC Joël
		PEYRE Gabriel
	OIER Suamme	CHARMETANT Raphaële
	Sdis	RESPLANDY Patrick
		RESPLANDY Yannick
<b>48</b>	Sdis	ANDRÉ Norbert
		FRAISSE Jean-Marie
		GOURDOUZE Jérôme
		ISSARTE Fabrice
		PLAN Richard
		TICHIT Alain
		VALMALLE Jean-Paul
	VALMALLE Sébastien	
<b>65</b>	DDT	CIPIÈRE Annie
<b>66</b>	OIER Suamme	LAMBERT Bernard
	Société d'élevage des PO	LAMBERT Gabrielle
	Sdis	OLIVE Christophe
	Sdis	BOURREL Denis
	Université de Perpignan	FAERBER Johanna
<b>68</b>		MIRBACH Jérôme
<b>73</b>	EID Rhône-Alpes	CARTONNET Fabrice
	EID Rhône-Alpes	MONIN Anthony

<b>75</b>	État-Major Armée de Terre	REYSSIER Laurent
<b>83</b>	Conseil général	BONNET Serge
	Conseil général	RASTOUIL Emmanuel
	ONF	BARET Thierry
	ONF	BELAIDI Mouloud
	ONF	GRELU Amaury
	Sivom des Maures	PORRE Olivier
	Sdis	BRASSEUR Patrick
		VERNET Patrice
	UIISC Brignoles	DE COUVILLE Thierry
		JEAN Guillaume
	PINAUD Benoît	
<b>84</b>	Inra	RIGOLOT Éric
<b>86</b>	Ass Gerepi	DUBECH Pascal
<b>92</b>	EM Sécurité civile	DOURLENS Christophe
		SALVADORI Patrick
		BOUTET Fabien
<b>Italie</b>	Universita de Torino	ASCOLI Davide
	Corpo forestale Imperia	MICILLO Gianfilippo
	Servizio forestale di Verona	BACCHINI Massimo
	Corpo volontari	BIGANDO Remo
	Corpo volontari	BRUNO Renato
	Corpo volontari	COTTERCHIO Augusto
	Corpo volontari	PIRONE Sergio Giacomo
	Protezione civile	DI NARDA Nadia
	Protezione civile	GIURICEO Andrea
	Protezione civile	NAMOR Nicolino
	Protezione civile	ONGARO Sandro
	Protezione civile regione Piemonte	RICALDONE Cristina
<b>Suisse</b>	SP	RYSER Danièle



# Le choix du candidat pour les XXIV<sup>es</sup> Rencontres au printemps 2013





## Contenu du DVD

- Le présent document (version acrobat avec hyperliens)
- Les interventions orales et leurs compléments, citées en référence dans le texte : dossier « A »
- Les bilans départementaux de la campagne 2012-2013 : dossier « B »
- Les Rencontres croquées par Marc Clopez : dossier « C »
- Les photos des XXIII<sup>es</sup> Rencontres : dossier « D »
- La revue de presse, l'annuaire du réseau et le programme complet des Rencontres : dossier « E »

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)





Organisées par le Sdis 06 avec le concours du conseil général et de Force 06, les XXIII<sup>es</sup> rencontres européennes de brûlage dirigé se sont déroulées pendant trois jours au parc Phoenix de Nice. Elles ont réuni 120 personnes venues de 18 départements français, mais aussi de Suisse et d'Italie.

Il revint au colonel Alain Jardin, directeur départemental adjoint du Sdis 06, d'accueillir M. Éric Ciotti, député, président du conseil général et du Sdis 06, dont l'intérêt pour le brûlage dirigé s'est traduit par sa présence sur plusieurs opérations au cours des derniers mois.

Un intérêt réaffirmé par le président du service départemental qui se félicita de ces travaux « *si précieux pour préserver nos espaces naturels grâce à des techniques de plus en plus élaborées* ».

