

Comité d'Orientation Scientifique du Groupement d'Intérêt Scientifique « Incendies de Forêts »

Réunion du 30 mars 2000

Participants : Daniel ALEXANDRIAN, Louis AMANDIER, Philippe BODINO, Gilles BONIN, Philippe BOURDENET, Ghislain DESTOBBELEIRE, Bernard FOUCAULT, Cécile GARRIGOU, Jacky GERARD, Gérard GILARDO, Chantal GILLET, Dominique GILLON, Frédérique GIROUD, Jean-Claude GRAND, Jacques GRELU, Franck GUARNIERI, Marielle JAPPIOT, Anne LALO, Michel LARINI, Philippe MICHAUT, Gérard MONDELLO, Philippe NECTOUX, Claude PICARD, Jean-Louis ROUSSEL, Olivier SERO-GUILLAUME, Bernard SOL, Virginie SCHMIDT, Jean-Jacques TOLRON, Jean-Charles VALETTE, Michel VENNETIER

Absents excusés : Yves BIROT, Jean-Claude BOYRIE, Loïc BEROUD, Alain COLENO, Vincent GODIN, Michèle PHELEP, Francis SUSINI

Absents : François POLI, Laurent PRADELIE

Les noms et les adresses postale, téléphonique et, le cas échéant, électronique des membres du Comité d'Orientation Scientifique et de ceux du Conseil du Groupement sont disponibles auprès des animateurs.

1 INTRODUCTION

Gérard GILARDO, secrétaire de l'Entente Interdépartementale en vue de la Protection de la Forêt et de l'Environnement contre les Incendies, présente Jacky GERARD, élu président lors de l'Assemblée Générale de l'Entente du 24 mars.

Jacky GERARD se déclare très honoré d'avoir, comme première tâche en tant que président de l'Entente à accueillir le Comité d'Orientation Scientifique du GIS.

Il indique avoir bien reçu et compris le message que lui ont adressé les membres du GIS lors de l'Assemblée Générale d'Ajaccio et avoir bien noté les fonctions du GIS Incendies de Forêt.

Il souligne les questions importantes pour l'Entente :

- optimiser l'efficacité des hélicoptères bombardiers d'eau
- analyser les causes des incendies
- agir contre les feux péri-urbains spécifiques en raison du nombre d'acteurs concernés et des problèmes d'aménagement du territoire qu'ils impliquent en particulier la gestion des interfaces forêt / habitat
- lutter en situation extrême.

Il souhaite pleine réussite au GIS et l'assure de son appui.

2 PROJETS EN COURS D'EXECUTION

Les membres du conseil de groupement du GIS avaient demandé aux coordinateurs des projets en cours de bien vouloir présenter un état, non contractuel, d'avancement des travaux.

Les coordinateurs ont présenté ces états sur la base de diapositives regroupées dans le fichier cs2000-03-30.pdf adressé par messagerie électronique à chaque membre du comité et qui est disponible sur CD-ROM auprès de l'INRA-PIF.

2.1 Evaluation de l'efficacité des coupures de combustible

La méthode de description des différents étages de végétation a été fixée et elle a été appliquée sur près des deux tiers des segments retenus.

Pour modéliser le comportement du feu :

- la taille de la maille utilisée par les simulations numériques doit être ramenée à celle du phénomène observé,
- un dispositif expérimental original axi-symétrique a été réalisé aux Vignères pour étudier les transitions de buisson vers buisson et de buisson vers arbre.

Enfin 26 segments ont été ou vont être expertisés sur la base d'une grille d'évaluation ; des indicateurs de franchissement et de facilité de lutte ont été définis.

Les feux expérimentaux de validation sont programmés pour l'hiver 2000-2001.

La caractérisation spatiale de la végétation sur les coupures de combustible fait l'objet d'une convention séparée MAP-CIRAD ; les travaux sur quatre espèces arbustives seront inclus dans les rapports intermédiaire et final de cette proposition.

2.2 Cartographie du risque d'incendies, mise en adéquation des besoins, des données et des méthodes

Les travaux ont fait apparaître la nécessité de normaliser le vocabulaire en différenciant pour le risque :

- l'aléa : probabilité d'éclosion, probabilité d'incendie et intensité de l'incendie,
- la vulnérabilité : enjeux, endommagement, lutte

Cinquante études antérieures ont permis d'élaborer une grille d'analyse des besoins utilisée lors d'une enquête auprès de 57 utilisateurs.

Parmi sept objectifs possibles, l'urbanisme et l'aménagement DFCI sont dominants.

L'analyse des méthodes débouche sur deux types de modèle, combinatoire ou simulation

La mise en adéquation des besoins exprimés conduit aux questions suivantes :

- Quels sont les éléments du risque ?
- Comment modéliser ces éléments ?
- Quels paramètres et données utiliser pour chaque modèle ?

Le rapport final devrait être remis dans les semaines qui viennent.

2.3 Potentialités d'inflammation des formations végétales méditerranéennes

L'objectif de l'étude est d'évaluer qualitativement et quantitativement les composés organiques volatils COV dégagés par le romarin dans deux situations tranchées :

- formation ouverte : garrigue
- formation fermée : pinède dense de Pin d'Alep

La méthode a été mise au point, et l'appareillage a été mis en place pour suivre les libérations de COV durant deux périodes sèches et une période humide sur un site, à raisons de deux prélèvements hebdomadaires.

Les composés terpéniques collectés sont des composés à point flash bas (30-50°C) : tricyclène, α -pinène, et camphène, en quantité plus importante pendant les deux saisons sèches.

En milieu ouvert, l'émission de COV est plus importante mais les COV rapidement dissipés ; en milieu fermé, la persistance de molécules hautement inflammables conduit à des situations à risques plus importantes.

Le rapport final devrait être remis dans les semaines à venir.

Jean-Charles VALETTE rappelle que l'INRA-PIF est prête à participer à une nouvelle campagne sur la flore de Provence Cristalline en utilisant ses équipements du Domaine du Ruscas.

2.4 Analyse spatiale et fonctionnelle de la réponse des écosystèmes après incendie en basse Provence calcaire

Plus de 90 placettes permanentes de 400 m² ont été installées, avec relevé écologique détaillé, dont 30 avec fosse pédologique et 2 à 4 inventaires botaniques successifs ont été réalisés par placette.

La banque et la pluie de graines ont été inventoriées (prélèvement de terrain et tests de germination au laboratoire), entre 50 et 400 graines par m² ; les conditions qui règnent juste après l'incendie ainsi que les gels précoces et tardifs sont déterminantes sur la régénération acquise.

Sur le feu des Alpilles, 62 placettes permanentes sont suivies mensuellement depuis août 1999 dans les formations à Pin d'Alep.

Perspectives 2000

- analyses chimiques et physiques des sols,
- poursuite des relevés de la pluie de graines,
- cartographie détaillée sur SIG des sites,
- suivi de nouveaux feux pour la régénération pin d'Alep, expérimentations terrain et au laboratoire,
- traitement des données.

2.5 Instrumentation et mesures de données sur les incendies de forêt

Quelques informations techniques sur le capteur sont fournies par les équipes impliquées dans le projet.

Au cours de l'année à venir :

- essais et calibrage du capteur sur le tunnel à feux du CEREN à Valabre,
- étude de sensibilité du modèle.

2.6 Gestion budgétaire des contrats

Au nom de la MAP-DERF et plus particulièrement de Michèle PHELEP du Bureau de la Recherche et de la Technologie, Jean-Louis ROUSSEL rappelle que les échéances des contrats (rapports intermédiaires et rapport final) doivent être respectées.

La MAP-DERF souhaite être informée des retards pris dans l'exécution des travaux et des raisons pour lesquelles elle n'a pas reçu de compte-rendu de certains contrats.

Cette transparence est indispensable pour une saine gestion des ressources budgétaires mises à la disposition des équipes de recherche.

Le conseil demande aux intéressés de répondre à la légitime demande de la MAP-DERF et de se rapprocher des services adéquats de la MAP-DERF pour clarifier ces situations.

Jean-Charles VALETTE, comme animateur du GIS, fait toutefois remarquer que certains partenaires n'ont encore rien reçu.

3 PROJETS EN COURS D'ELABORATION

3.1 Etude prospective sur la mise en œuvre des plans de prévention des risques d'incendies de forêt

Franck GUARNIERI indique en préambule que si, à la date de la réunion, aucun PPRIF n'a encore été approuvé, un certain nombre sont en cours d'élaboration.

Le volet juridique (ARMINES et CREDECO) :

- analyse les codes (urbanisme, forestier, général des collectivités locales)
- étudie la gestion des interfaces forêt / habitat
- conduit une enquête publique

Le volet économique (LATAPSES) étudie les problèmes environnementaux et les conséquences de l'application du principe de précaution aux incendies de forêt.

Comment mettre un prix sur des fonctions ou des richesses non marchandes ?

Comment mettre en place les PPRIF dans des communes où les servitudes sont déjà fort nombreuses ?

Comment aménager un territoire en tenant compte des risques induits et subis ?

Comment évaluer la valeur patrimoniale ou économique de zones touchées par le risque ?

Le volet sociologique (STID) étudie comment les populations perçoivent le risque d'incendies et les institutions chargées de dire le risque.

Il cherche à identifier les points de blocage, car l'appel au principe de précaution demande la participation des citoyens et donc le droit et l'accès à l'information.

Les résultats attendus comprennent une évaluation économique et une évaluation sociologique des modifications induites par le fait que le risque est identifié et localisé.

En tout début de discussion, Jean-Charles VALETTE lit le message de Loïc BEROUD daté du 24 mars 2000

En collaboration avec le bureau de la cartographie des risques et de l'aménagement en charge des PPR (Thierry HUBERT) nous avons particulièrement regardé le texte de cette proposition qui nous paraît tout à fait intéressante.

La problématique est bien posée et très à jour des derniers développements (zones défendables).

Les développements sur la fiscalité et l'économie paraissent pertinents et pourraient nous éclairer.

Beaucoup des investigations prévues relèvent d'ailleurs de la problématique PPR en général et ne sont pas spécifiques aux PPR incendies de forêts, ce qui accroît à nos yeux l'intérêt de l'étude.

En revanche un certain nombre de formulations nous paraissent discutables: à plusieurs reprises apparaît la notion de « dommages irréversibles liés à l'instauration des PPR ».

Est-il nécessaire de rappeler que les dommages essentiels sont dus aux incendies de forêts!

Les éventuelles pertes foncières ne sont pas dues aux PPR mais bien au risque encouru, dont le PPR n'est que la matérialisation.

Le concept d'indemnisation des pertes de valeur ne nous paraît pas opportun: les servitudes d'utilité public en droit français ne sont pas indemnisables, un maire n'indemnise pas les propriétaires de terrains non construits qu'il classe en zone inconstructible au POS.

Envisager l'expropriation des terrains non construits et devenus inconstructibles ne nous semble donc pas une bonne piste d'investigation, ni la création d'un fonds de compensation pour les « dommages dus aux PPR ».

En revanche l'exploration des mesures incitatives possibles (fiscalité, OPAH etc.) est intéressante pour tout ce qui est incitation à la réalisation des prescriptions réglementaires sur l'existant (il ne s'agit pas d'une compensation pour perte de valeur).

En conclusion ce projet très ambitieux nous semble très intéressant, nous sommes prêts à le suivre activement, une orientation économique vers l'incitation, l'aide plus que vers l'indemnisation nous semble cependant nécessaire.

Jean-Louis ROUSSEL souligne que ce projet :

- rentre tout à fait dans la troisième thématique du GIS,
- associe des équipes de disciplines très différentes,
- présente un grand intérêt pour le MAP.

Il rappelle que les PPRIF ne sont pas une panacée mais un outil de maîtrise de l'urbanisation et non un outil de protection de la forêt, même si la maîtrise de l'urbanisation et la protection de la forêt ne sont pas incompatibles.

Il fait remarquer que le projet ne prend pas en compte l'accroissement de la population dans les zones soumises à PPRIF dans la décennie à venir.

Franck GUARNIERI rappelle que le projet ne concerne pas seulement la zone rouge du PPRIF mais l'ensemble du territoire, ce qui permet de définir, par négociation, les zones défendables et donc de déqualifier de zone rouge en zone bleue.

Philippe MICHAUT souligne :

- qu'effectivement le projet fournit des éléments pour transférer des espaces de la zone rouge vers la zone bleue,
- l'intérêt que le ministère de l'Intérieur porte à ce type de recherches.

3.2 Approche méthodologique de l'évaluation économique de la protection contre les incendies de forêts

Jean-Jacques TOLRON décrit le projet élaboré conjointement par les équipes du CEMAGREF, du CEREN, du CERS, du GREQAM et de MTDA.

Dans le domaine de la DFCI, il est très difficile de rapprocher les coûts d'intervention, des bénéfices escomptés et des pertes évitées.

Ce projet propose d'explorer des méthodes de modélisation et d'évaluation économique susceptibles d'apporter des éléments d'aide à la décision pour la mise en œuvre de techniques de protection contre l'incendie.

Il repose sur l'élaboration et la description de scénarios de feu, incluant les interventions auxquelles ils peuvent donner lieu.

Par scénario, il faut entendre un ensemble d'événements présentés dans une arborescence décrivant des processus possibles en fonction de conditions définies (climatiques, végétales, techniques et humaines).

Il est prévu de compléter les scénarios par des évaluations de coûts mis en œuvre et des évaluations des pertes potentielles ou des bénéfices estimés.

À titre d'exemple, le thème de la mobilisation préventive et de l'attaque initiale ont été choisis, la maîtrise des éclosions au stade initial étant aux cotés de "l'approche globale" un des fondements principaux de la doctrine officielle française sur les incendies de forêt.

Compte tenu du peu de données objectives actuellement disponibles, un travail spécifique complémentaire de collecte de données est prévu (collecte de données sur les dépôts de feux).

Le conseil émet un certain nombre d'observations, en direction desquelles les auteurs du projet sont invités à faire évoluer leur proposition.

1. Renforcement du volet consacré à l'évaluation des bénéfices.

Il est souhaité qu'un effort soit fait pour appréhender la valeur patrimoniale de la forêt.

La méthode des coûts de transport proposée par le CERS est jugée très restrictive, car se limitant à la seule fonction « accueil du public » de la forêt à proximité des centres urbains.

Le conseil souhaiterait que d'autres méthodes d'évaluation soient envisagées.

La méthode des évaluations contingentes est citée, son caractère onéreux étant rappelé (nécessité de disposer d'enquêtes lourdes).

2. Prise en compte des remarques formulées à la Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne par la Cour des Comptes

Lors de sa récente inspection. Les auteurs du projet se rapprocheront de Jacques GRELU pour essayer d'intégrer la problématique posée.

3. Dissociation des aspects prévention et lutte.

Même si l'exemple de l'attaque initiale avait été retenu à cause à la suite d'observations faites au cours de précédentes réunions du conseil, cet exemple ne semble pas être forcément le meilleur pour atteindre les objectifs du projet.

3.3 Acquisition d'images infrarouges dans le suivi de feux réels

Jean-Jacques TOLRON retrace l'historique de ce dossier et souligne l'importance de régler la question rapidement de manière à rester en phase avec le programme SALTUS.

Jean-Louis ROUSSEL apporte son appui au projet mais propose que la question soit réglée par le CFM en dehors du GIS, puisqu'il s'agit plus d'un appui à une opération de recherche qu'une opération de recherche à part entière.

3.4 Indices satellitaires et stress hydrique de la végétation méditerranéenne

Michel DESHAYES présente le projet en soulignant les différents types de capteurs désormais disponibles sur les satellites actuels ou qui vont être lancés très prochainement.

Il insiste sur les améliorations dues à la correction des effets bidirectionnels.

Il rappelle que l'objectif du projet est :

- d'extraire une série d'indices à partir des données disponibles
- d'analyser la variabilité des données de végétation à différentes échelles spatiales,
- de rechercher des relations statistiques entre ces paramètres.

Daniel ALEXANDRIAN fait l'historique de ce projet (comité d'orientation scientifique du GIS du 1 octobre 1998 à Avignon, réunion spécifique à Montpellier,).

Compte tenu des remarques énoncées et des interrogations émises par Bernard SOL, Jean-Louis ROUSSEL souhaite une expertise de Météo-France sur le projet.

Ce n'est qu'ensuite que MAP-DERF prendra sa décision quant à sa participation financière.

Sur ces bases, les équipes impliquées ont décidé de revoir le projet afin :

- d'inclure l'équipe du CNRS travaillant sur la spectrométrie dans l'infrarouge proche, la réponse spectrale pourrait être fort utile dans une optique opérationnelle,
- de préciser le protocole d'implantation des placettes et de collecte, de conditionnement et de transport des échantillons
- de renforcer les contacts préliminaires avec l'ensemble des partenaires,
- de s'assurer de la disponibilité et de l'accessibilité des sites envisagés
- d'améliorer la présentation générale du projet.

Ils proposeront cette version améliorée à l'automne 2000 de manière à pouvoir préparer la campagne 2001 dès l'hiver 2000-2001

4 LA DEMANDE « SOCIALE »

4.1 La perception du GIS

Jacques GRELU fait état d'une étude qu'il a conduit auprès des forestiers de terrain.

La question posée est : Quelle est l'attente des forestiers en matière de recherche.

La cible : les SERFOB, les cadres de l'ONF

Les directeurs régionaux et les responsables départementaux connaissent le GIS et souhaitent dialoguer avec les membres du conseil de groupement.

Plus près du terrain, aucun agent sondé n'a entendu parler du GIS et tous ignorent la nature des travaux effectués ; en conséquence, **il est illusoire d'attendre que les résultats soient pris en compte.**

La participation des membres du GIS aux Journées Techniques de l'ONF est vivement souhaitée ; elle devrait faciliter les transferts des acquis et les remontées des demandes.

De la discussion qui s'en suit, les points suivants émergent :

- nouer et de maintenir des contacts entre la communauté scientifique et les praticiens, les gestionnaires, les gens de terrain,
- mettre en œuvre des actions de développement fortement souhaitées par les agents de terrain,
- corriger le « déficit » de communication.

Daniel ALEXANDRIAN indique que GIS va développer une politique de communication multiforme vers :

- la communauté scientifique,
- les utilisateurs finaux,
- l'Union Européenne, principalement sa Direction Générale Recherche.

Il précise que le GIS, sa structure et ses acquis, seront présentés aux participants du Séminaire sur la Conception des Coupures de Combustible, 5 au 7 avril 2000, Ajaccio.

4.2 Le retour d'expérience

Jacques GRELU précise que la demande porte sur l'engagement des moyens et non sur les équipements.

Il est souhaité que le retour d'expérience soit croisé, entre les services de lutte et les gestionnaires forestiers.

Le formulaire « Retour d'expérience » élaboré avec DDAF11 et ONF11 à partir de l'incendie du massif forestier autour de l'Abbaye de Lagrasse n'a eu aucun succès

5 CONCLUSION DE LA REUNION

5.1 Proposition « Etude prospective sur la mise en œuvre des plans de prévention des risques d'incendies de forêt »

Jean-Louis ROUSSEL indique que la MAP-DERF est intéressée, mais sous réserve que le MATE assure le financement à parité (voir le message de Loïc BEROUD).

Philippe MICHAUT demande un délai pour solliciter l'appui financier du Ministère de l'Intérieur.

A la date de la rédaction de ce compte rendu, la démarche semble en bonne voie vers un financement partagé qui pourrait être : MAP 2/5, MATE 2/5, Intérieur 1/5

5.2 Proposition « Approche méthodologique de l'évaluation économique de la protection contre les incendies de forêts ».

Il est demandé aux équipes concernées de revoir leur proposition et de la représenter à la prochaine session du Comité d'Orientation Scientifique.

5.3 Proposition « Acquisition d'images infrarouges dans le suivi de feux réels »

Jean-Louis ROUSSEL indique que la MAP-DERF propose que le financement soit assuré par le CFM, en dehors du GIS.

5.4 Proposition « Indices satellitaires et stress hydrique de la végétation méditerranéenne »

Jean-Louis ROUSSEL rappelle que la MAP-DERF souhaite disposer de l'expertise de Météo-France sur le contenu de la partie de la proposition concernant l'analyse et le traitement des signaux émis par les capteurs avant de se prononcer.

Les équipes impliquées sont invitées à présenter la proposition enrichie à la prochaine session du Comité d'Orientation Scientifique.

5.5 Prochaine session du Comité d'Orientation Scientifique

Elle se tiendra le **26 septembre 2000** dans les locaux de Météo-France à Aix en Provence.