

Info DFCI

Jun 2005 – n° 54

Bulletin du centre de documentation « forêt méditerranéenne et incendie »



© Photo C. Tailleux/Cemagref

Détermination du périmètre de départ du feu.

Mieux connaître les causes de départ

L'Espagne développe depuis 10 ans une méthode simple et fiable de recherches des causes de départ de feux. Ainsi les travaux menés par l'équipe pluridisciplinaire ont permis de faire baisser de façon significative le nombre de départs de feux.

Le Cemagref et l'agence MTDA ont accueilli début avril une équipe spécialisée sur la recherche des causes de départ de feux. Elle a présenté une méthode éprouvée

depuis plus de dix ans en Espagne et au Portugal, appelée Méthode des preuves physiques.

Cette journée organisée à la demande de la DPFM a rassemblé soixante-dix participants, sapeurs-pompiers, gendarmes, forestiers, représentants de la justice issus de onze départements du sud de la France.

Après des exposés théoriques et la projection d'un film le matin, l'après-midi a été consacrée à une démonstration pratique sur une zone incendiée.

Le ministère de l'environnement espagnol

a encouragé depuis 1992 la création d'équipes pluridisciplinaires (pompiers, forestiers, gendarmes) chargées d'améliorer la connaissance des causes de départ de feu.

La méthode mise au point, simple et peu coûteuse, leur a permis d'obtenir des résultats très intéressants : dans certaines provinces, la connaissance de 100% des causes de départ de feu a permis de réduire de moitié le nombre de départs de feu, suite à la mise en place d'actions ciblées de prévention.

SOMMAIRE

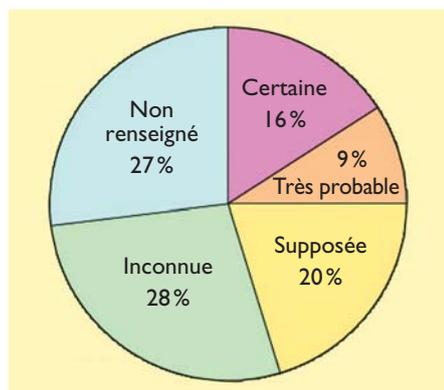
Méthode espagnole de recherches des causes de départ de feu.

•
Ceren : résultats des travaux de recherche.

•
Urbanisation et incendie de forêt.

•
Exposition photographique :
« Restaurer la montagne » à Arles.

Mieux connaître les causes de départ de feux de forêt



Selon les sources Prométhée, seuls 16% des feux ont une cause certaine.

La méthode espagnole s'apparente à une véritable enquête qui conjugue plusieurs éléments. Elle localise d'abord le point d'éclosion, par reconstitution de l'évolution des contours du feu. Au moment de l'annonce de l'incendie, l'équipe part sur le lieu du sinistre avec des données historiques (y a-t-il eu d'autres feux à cet endroit ? quand ? avec quelle fréquence ?) et météorologiques. Ces informa-



Le drapeau blanc signale un indice, les drapeaux rouges indiquent le sens de propagation du feu.

tions, couplées avec les observations de terrain permettront ensuite de reconstituer la forme de propagation du feu. L'équipe se met en place dans la zone supposée du départ du feu et établit une sorte de périmètre « réservé ». Ainsi, elle peut explorer méthodiquement toute la zone concernée, relever tous les indices nécessaires (débris divers), observer et noter toutes les informations laissées par le passage du feu (allure des végétaux, couleur des cendres, carbonisation ...). Ces traces – encore appelées preuves phy-

CADRE D'INDICATEURS D'ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

PRÉSENCE DE FAITS :

- SOUS LES ESPACES OMBRAGÉS, VÉGÉTATION DENSE
- LIEUX TRÈS FRÉQUENTÉS ET APPRÉCIÉS
- PRÉSENCE DE ZONES SANS MATORRAL
- TRACES DE PNEUS
- MÉGOTS DE CIGARRETTES
- RESTES DE REPAS
- COLONNES DE FOURMIS
- TRACES DE FOYERS (PARFOIS AVEC PROTECTION DE PIERRES)
- DÉPÔTS DE CENDRES (BARBECUE, GRILLADES)
- DÉPART DE FEU DANS L'APRÈS-MIDI OU TOMBÉE DE LA NUIT

ATTENTION : NÉCESSITE DE METTRE EN RELATION CE CADRE AVEC CELUI DES INDICATEURS DES FEUX INTENTIONNELS



Sur 70 participants, 24% étaient des gendarmes

D'ailleurs, l'équipe espagnole offre déjà des cycles de formation en Espagne et au Portugal, ainsi que dans des pays d'Amérique latine.

Cette journée de démonstration a suscité un vif intérêt chez tous les participants, et mis en évidence de réels besoins en France. La création d'équipes pluridisciplinaires, un des éléments clés de l'efficacité de cette méthode, pourrait être envisagée rapidement.

Corinne Lampin et Marielle Jappiot / Cemagref Aix-en-Provence
corinne.lampin@cemagref.fr
marielle.jappiot@cemagref.fr

Prométhée : une nouvelle version

Prométhée propose, depuis fin mai, une nouvelle version de son site internet. L'objectif de cette version 2005 est simplement d'améliorer l'accès aux données et de faciliter la saisie et la navigation.

La nouvelle version ne dépaysera donc guère ceux qui étaient habitués à travailler sur www.promethee.com

Cinq raisons qui ont conduit à proposer un autre environnement de saisie :

1. La correction des erreurs dues à une version trop ancienne. Ces erreurs sont essentiellement des ruptures de liens avec la base ORACLE (le serveur ne permettait plus, dans ce cas, d'accéder aux données), des problèmes de raccordement des contours géographiques aux fiches des feux, des problèmes de récupération des données dans les boîtes aux lettres...
2. La volonté de disposer, dans Prométhée, des données nécessaires à la fourniture du socle commun statistique européen (Forest Focus), ce qui impose des modifications de saisie.
3. L'intégration d'un certain nombre de remarques pertinentes émanant des utilisateurs et concernant l'ergonomie du site et de la saisie.
4. L'utilisation des nouvelles versions des outils utilisés pour constituer le site qui offrent davantage de fiabilité, de souplesse et de dynamisme.
5. La simplification de la navigation (moins de clics pour accéder à l'information) et la fiabilisation de la transmission des données (par procédure FTP plutôt que par messagerie).

L'impact le plus important de cette version 2005 est la nécessité de prendre en compte les directives du programme Forest Focus qui impliquent, par exemple, la saisie obligatoire de données jusqu'alors facultatives (date et heure de première intervention, date et heure d'extinction...)

Cette version devrait également permettre d'intégrer, dans l'avenir, davantage de données de type cartographique.

M. Gouiran
maurice.gouiran@cg13.fr

Le Ceren* : Résultats des travaux de recherche

La cellule scientifique

Véritable outil de collecte de données sur feux réels, la cellule scientifique du Ceren est depuis trois ans présente au sein des moyens opérationnels dans les départements de l'Entente.



© Photo Ceren

Initialement mise en place pour valider le modèle de propagation de feu intégré dans l'outil d'aide à la décision Firetactic®, la cellule apporte également un soutien aux acteurs de terrain pendant la lutte et dans le cadre du retour d'expérience.

Firetactic® est ainsi devenu le support informatique utilisé par la cellule, d'une part pour capitaliser l'ensemble des informations et d'autre part comme outil de communication pour les élus.

À terme, il pourrait être utilisé par l'ensemble des départements de l'Entente Interdépartementale.

Il permet principalement de simuler la propagation du feu en temps réel (voir ci-contre), d'intégrer les contours de feu réalisés à l'aide d'un GPS, de tenir compte de l'action des pompiers, de localiser des zones d'accidents potentiels par la visualisation de la puissance du feu ou des coupes topographiques de terrain et enfin de réaliser la situation tactique.

La cellule est composée de 3 véhicules, équipés de matériels vidéo, d'une station météorologique. Au total 7 ingénieurs, sapeurs-pompiers volontaires et professionnels se répartissent les différentes missions attribuées.

* Centre d'Essais et de Recherche de l'Entente

à l'équipe située au PC de site pour informer le COS sur la situation du feu.

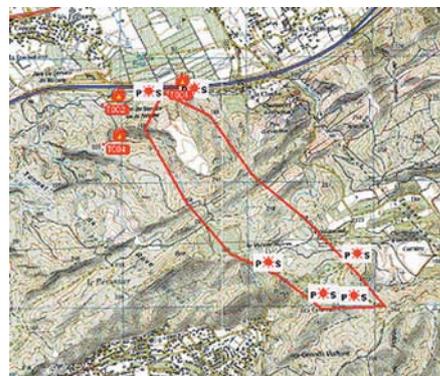
La deuxième équipe est chargée de faire des prises de vue et de récupérer un maximum d'informations sur le feu, telles que la position des moyens à différents instants, les tactiques de lutte engagées, l'efficacité de la lutte. L'ensemble des informations est alors transféré au COS, au CODIS concerné et enfin au COZ.

Cette cellule est à la disposition de l'ensemble des départements de l'Entente.

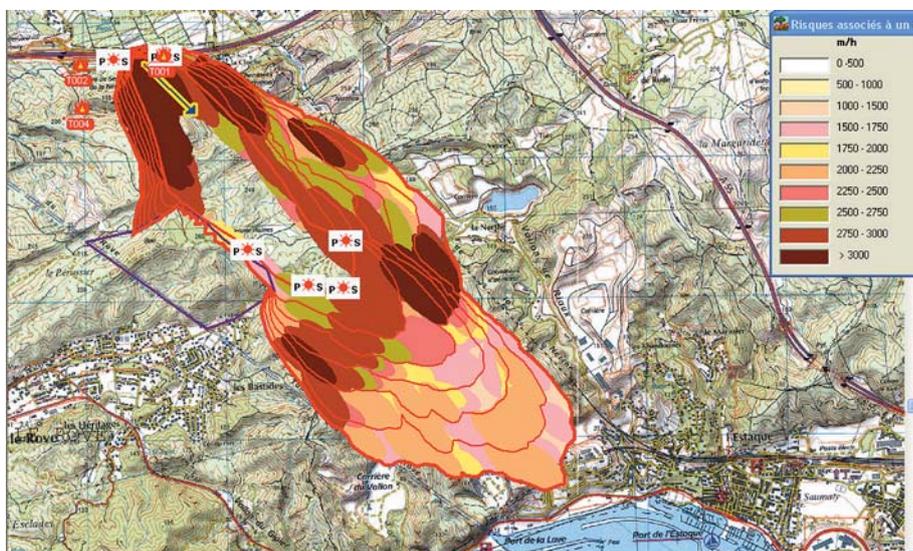


Camion laboratoire sur site.

© Photo Ceren



Contour du feu.



Vitesse de propagation du feu du Rove (2004) calculée par l'outil d'aide à la décision «Firetactic»

Étude du risque incendie sur le bassin versant du barrage de la Verne (83)



© Collection R. Valentin/Cemagref

Le massif des Maures est régulièrement soumis aux incendies : cette vue aérienne, prise le 10 août 1990, montre bien la multiplicité des départs de feu.

L'impact d'un incendie au niveau des bassins hydrologiques peut considérablement altérer la qualité de l'eau potable. Bien que les méthodes de traitement de l'eau permettent alors d'assurer la continuité de l'alimentation, les aménagements DFCI autour du bassin restent un moyen efficace pour limiter cette contamination.

Suite aux grands incendies de l'été 2003 qui ont dévasté une partie du massif des Maures, le Syndicat intercommunal de distribution d'eau de la corniche des Maures a confié à la société Sogreah, à la Maison de l'eau et au Ceren, une étude concernant la mise en protection du bassin versant du barrage de la Verne.

C'est une réserve d'eau de 8 millions de mètres cubes, destinée à alimenter en eau potable les communes qui entourent le golfe de Saint-Tropez. C'est une zone forestière remarquable située au cœur du massif, il est donc soumis à un risque potentiellement élevé d'incendie. La couverture végétale joue un rôle régulateur dans

l'écoulement des pluies, la préservation des sols contre l'érosion, ainsi que la pollution chimique des eaux par un excès de particules en suspension.

Les travaux ont porté sur les problèmes de prévention de l'incendie afin de protéger la ressource, sur les problèmes hydrologiques liés à l'éventuelle disparition du couvert végétal. Pour faire diminuer le risque, il faut agir sur le combustible, c'est-à-dire traiter la végétation.

Après avoir étudié la législation en vigueur en termes de DFCI et de sécurité incendie et défini l'aléa incendie de forêt, le Ceren a établi un périmètre de protection pour la ressource en eau et a proposé, à des endroits stratégiques, certains aménagements tels que les coupures de combustible nécessaires à la lutte contre la propagation des flammes. Au total, sept coupures représentant une surface d'environ 140ha ont été proposées pour mettre en protection le barrage de la Verne. Ces ouvrages en continuité avec les coupures existantes permettent de garantir une protection maximale du bassin versant.

En ce qui concerne le volet hydrologique, la méthodologie employée a consisté à évaluer l'impact d'un incendie sur la qualité de l'eau du barrage et sur la mise en place de bassins de rétention des eaux de ruissellement. Le relief ne permettant pas la création de tels bassins, seule la mise en place de coupures de combustible peut permettre d'éviter le risque de pollution des eaux. L'essentiel des effets directs d'un incendie sur la retenue se traduirait par une altération de la qualité de l'eau. La mise en place d'un décanteur, d'un filtre à charbon actif, associée à l'utilisation de l'eau du canal de Provence permettrait alors l'alimentation des communes en eau potable.

Au bout de quelques années, on ne devrait plus constater d'effet de l'incendie dans les relations bassin versant/retenue.

La sécurité lors des feux de forêts

Les incendies de forêt amènent les sapeurs pompiers à prendre des risques lors de leurs interventions. Une des principales causes d'accidents mortels est liée à la présence de gaz émis par la végétation, appelés Composés Organiques Volatils (COV).

En France, sur les 7 accidents mortels connus ces 15 dernières années, 6 sont dus à une inflammation subite de forte intensité d'une poche de gaz en avant du front de feu. Ce phénomène rare est actuellement étudié pour essayer d'en diminuer les effets. La formation chimique de ces gaz est

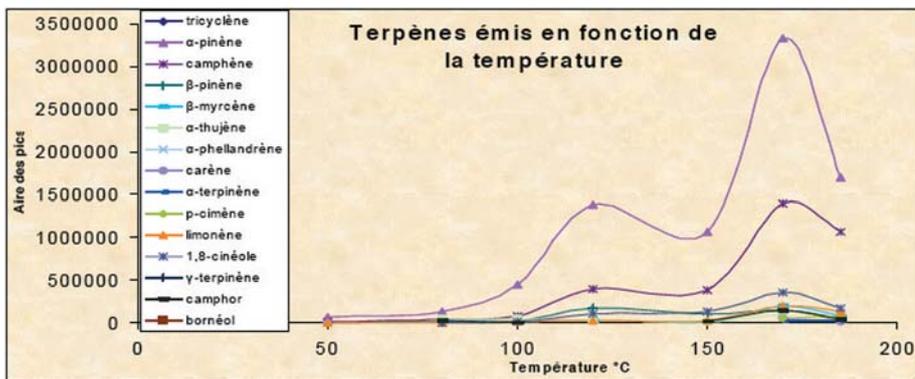
dûe au dégagement des composés organiques (volatils COV) émis naturellement par la végétation.

Le Ceren et le LBEM ont analysé et identifié les gaz émis par quatre espèces végétales (le romarin, le chêne Kermes, le ciste et le Pin d'Alep) représentatives de la flore méditerranéenne, dans des conditions

normales de température et de pression. Cette identification a été réalisée au travers d'expériences associant prélèvement in situ et analyses spectro-chromatographiques. Ces analyses ont mis en évidence la présence de nombreuses molécules appartenant à la famille des monoterpènes.

Un autre aspect de l'étude a permis de mesurer l'influence de différents paramètres (la température, la structure du milieu et le stress hydrique de la végétation...) sur l'émission de ces COV.

Lors de ces expériences, plusieurs observations ont été faites :



Il existe une température critique pour l'émission des terpènes : 170°C. Le romarin émet 55 fois plus de terpènes à 170°C qu'à 50°C.

Dans ces conditions, ces molécules peuvent être retrouvées en quantité suffisante pour former une poche de gaz inflammable.

En l'état actuel des connaissances, et compte tenu du nombre important de paramètres d'un feu de forêt, il est important de savoir qu'un relief tourmenté favorisant le préchauffage de la végétation permet de distiller ces COV, et rend la formation d'une telle poche de gaz probable.

Analyse qualitative des COV émis en fonction de la structure du milieu.

L'influence de la structure du milieu (ouvert ou fermé) n'est pas identique pour toutes les espèces végétales méditerranéennes. En effet, le romarin, le ciste et le pin d'Alep émettent davantage de COV en milieu fermé. Pour le Chêne Kermes, c'est le phénomène inverse qui se produit, et un milieu ouvert favorisera ainsi la création de poches de gaz.

Analyse qualitative des COV émis en fonction du stress hydrique de la végétation.

L'ensemble des espèces végétales étudiées émettent plus de COV lorsque leur stress hydrique augmente.

Les mécanismes de formation de telles poches de gaz sont un peu mieux connus. À terme, une cartographie de zones dangereuses sera réalisée et fournie à l'ensemble des opérationnels des départements étudiés.

Impact du retardant sur le sol et sur les fumées émises lors des feux de forêts

L'épandage massif de retardant suscite de nombreuses questions sur son impact environnemental mais aussi d'un point de vue sanitaire pour les pompiers. Pourtant, lorsque son utilisation est conforme aux recommandations du fabricant, elle n'entraîne aucune conséquence néfaste sur les intervenants et sur l'environnement.

La lutte contre les feux de forêts ne pourrait plus s'envisager sans produit retardant, dont l'efficacité ignifugeante a depuis vingt ans fait ses preuves. Son usage courant par les avions bombardiers d'eau et plus récemment par les moyens terrestres, procure de nombreux avantages stratégiques pour faire face à la propagation des feux dans un environnement toujours plus complexe.

Le Ceren s'est vu confier deux études importantes sur le devenir du retardant dans le sol et sa dégradation dans les fumées d'incendie.

Classé parmi les substances irritantes en raison de sa forte concentration en sels, le retardant concentré FIRE TROL 931®, utilisé par la Sécurité civile, n'est pas répertorié comme un produit toxique ni corrosif. Il se présente sous forme d'un liquide pâteux, visqueux et dense de couleur rouge brique. Pour obtenir un effet retardant, le concentré liquide doit être mélangé à l'eau à un taux de dilution de 20%. Les phosphates contenus dans la solution sont l'agent actif permettant de réduire l'intensité et la vitesse de propagation du feu. Les autres composés sont

des adjuvants uniquement apportés pour répondre aux contraintes opérationnelles. L'épandage de retardant s'apparente à celui d'un engrais très concentré, avec apport de nutriments dans le milieu naturel. Après largage, les taux d'application du phosphore et de l'azote peuvent être 2 à 30 fois plus élevés que ceux généralement employés en agriculture. Toutefois, sa composition lui permet d'être entièrement biodégradable par les microorganismes.

Dans le cas exceptionnel d'un largage accidentel sur un plan d'eau ou une rivière, bien que la faune aquatique soit potentiellement menacée, les microorganismes autochtones contribuent à diminuer les effets polluants.

Les largages de retardant atteignent les espaces forestiers, théâtre de la propagation des feux. Lorsque le retardant n'est pas brûlé, son impact immédiat sur les végétaux conduit à un « effet de sel » qui correspond à un déséquilibre ionique. Les premiers signes visibles engendrent généralement des brûlures sur les feuilles, l'apparition de nécroses sur les fruits, pouvant aller parfois jusqu'au dessèche-

ment des végétaux à enracinement peu profond.

En période estivale, la persistance du retardant sur les végétaux dépend de la fréquence et de l'intensité des épisodes pluvieux. Après dilution par les pluies, les végétaux assimilent rapidement les nutriments issus du retardant. L'accroissement végétal spectaculaire qui s'ensuit fait de lui un véritable engrais.

Afin d'étudier plus précisément le comportement du retardant dans les sols, le Ceren a élaboré un protocole expérimental capable de recréer les conditions de migration en milieu calcaire.

Les sols reconstitués à partir d'humus, de terre argilo-limoneuse et de graviers reçoivent des doses croissantes de retardant (1, 2,5 et 5 litres/m²). La migration du produit, simulée par des arrosages répétés, est étudiée en présence et en absence de végétation.

Après séchage, le produit forme une croûte rouge à la surface des sols et des feuillages.

Un jaunissement des végétaux (effet de sel) est également observé à partir d'un taux d'application de 2.5 l/m².

Impact du retardant sur le sol et sur les fumées émises lors des feux de forêts

(suite de la page 5)

Lors du premier lessivage, les eaux de percolation ont étonnamment la couleur du café.

Les résultats montrent que ce sont les polyphosphates qui provoquent une dissolution importante de la matière organique, normalement fixée en surface dans le complexe argilo-humique. En présence de retardant, les analyses chimiques des eaux de percolation révèlent la présence massive d'ions ammonium, de nitrates et de phosphore, issus des constituants du retardant. Une grande quantité d'ions potassium est également libérée du sol par échange cationique avec les ions ammonium.

Les lessivages successifs entraînent une diminution générale des concentrations.

Ces expérimentations confirment la similitude de comportement entre le retardant et les engrais. Dans tous les cas, la présence d'un couvert végétal en atténue les effets par assimilation des nutriments.

Le contact de la peau avec ce produit peut provoquer des irritations dermatiques du fait de son caractère irritant. Toutes les précautions d'emploi se concentrent essentiellement sur le port de gants et de lunettes, ainsi que le respect d'une hygiène stricte, lors de la manipulation du produit par les personnels. En cas de projection dans les yeux ou sur la peau, un rinçage abondant à l'eau douce est recommandé.

D'une manière générale, les pompiers sont exposés non pas au retardant, mais plutôt aux fumées d'incendies de forêt, particulièrement toxiques.

L'inhalation des fumées lors des incendies de forêt demeure une préoccupation importante pour les pompiers soumis à des temps d'expositions parfois prolongés.

Les fumées de cinq espèces végétales (le chêne Kermès, le romarin, le pin d'Alep, le Ciste et l'Ajonc épineux) sont analysées pour évaluer l'abondance des différentes familles de molécules émises. Pas moins de 95 molécules, de poids supérieur à 70g/mol, ont été identifiées au laboratoire grâce à la séparation par chromatographie en phase gazeuse, couplée d'une analyse au spectrophotomètre de masse (GC-MS).

La famille la plus abondante est celle des terpènes qui représente 33% des constituants des fumées, mais ce sont



© Photo C. Charbonnier/CSP Le Vigan

Les personnels de lutte respirent des fumées toxiques lors des interventions. Ici, lors du feu d'Aumessas (Gard).

les deux familles des Benzènes (21%) et des Furanes (6%) qui sont les plus toxiques par inhalation. L'exposition à certaines doses limites provoque des effets narcotiques et cancérigènes connus.

Il apparaît que les fumées dégagées par la combustion d'espèces méditerranéennes, sont particulièrement toxiques pour les combattants du feu. Les composés organiques volatils (COV), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les suies et les goudrons inhalés au-delà des valeurs limites d'exposition, sont responsables de symptômes d'intoxication (céphalées, vertiges, nausées et vomissements) pouvant entraîner des insuffisances respiratoires aiguës.

Hormis le dégagement accru d'ammoniac, la composition qualitative des fumées n'est visiblement pas modifiée par la présence de retardant.

La poursuite des études va permettre de déboucher sur l'élaboration d'une protection respiratoire spécifique aux incendies de forêt.

Frédérique Giroud, Ceren
frederique.giroud@wanadoo.fr

Comment se fait-il que l'urbanisation résidentielle à la lisière ou à l'intérieur des espaces forestiers soit si prisée, alors que l'incendie peut détruire les maisons ?

Pour répondre à cette question, il faut s'interroger sur la façon dont les gens perçoivent le risque d'incendie et son incidence sur le comportement résidentiel :

Si le passage de l'incendie induit des conséquences financières individuelles importantes, tout un chacun peut hésiter à habiter au plus profond des forêts. Par contre, s'il s'agit d'un risque dont les coûts ou les dommages prévisibles sont répartis sur la collectivité, les individus n'ont pas lieu de se soucier de l'incendie. Autant alors, lorsqu'on en a les moyens, se localiser dans les environnements les plus agréables... donc en forêt.

Comment alors connaître les comportements des individus face au risque d'incendie ?

Les sociologues savent très bien analyser les discours et les comportements. En économie, nous nous reposons plutôt sur des analyses statistiques. Pour étudier la localisation des gens par rapport au risque d'incendie, nous pouvons ainsi considérer le marché immobilier comme un marché d'options : un individu qui achète une maison en forêt acquiert en même temps le droit de jouir du paysage à proximité et le risque de subir un incendie. On peut alors attribuer statistiquement une valeur à chacune des caractéristiques : celles qui donnent (ou détruisent) de la valeur rendent compte de préférences individuelles ; celles qui ne sont pas statistiquement significatives ont de fortes chances d'être ignorées par les gens.

Imaginons qu'un individu sème des maisons dans les forêts. Appelons-le Elzéar. Pour estimer la valeur de vente des maisons semées, Elzéar calcule le montant que les acheteurs sont prêts à déboursier en fonction des caractéristiques du bien : le nombre de pièces, l'éloignement du centre ville, la taille du jardin... mais également la qualité du paysage ou l'exposition au risque. De fait, s'il est persuadé que la maison va brûler demain ou que personne ne l'achètera car tout le monde a peur du feu, il ne la sèmera pas. S'il pense au contraire que de toute manière les pompiers défendront et que les coûts de la lutte seront supportés par la collectivité, il sèmera avec beaucoup d'enthousiasme. Dans ce cas précis, la présence du risque d'incendie n'aura pas eu d'in-

défendre les maisons, on accroît le risque d'incendie

Claude Napoléone a réalisé une thèse sur les influences urbaines qui se développent sur les zones agricoles et forestières de la région. Dans le cadre de ses recherches et en collaboration avec d'autres économistes de l'Inra et des écologues de l'Imep*, il a constitué un outil de simulation de la progression de l'urbanisation en PACA. Cet outil repose sur l'observation de l'urbanisation actuelle et des tendances à l'œuvre, mais également sur l'analyse des préférences des individus concernant leur environnement immédiat : à ce titre, l'environnement forestier est fortement valorisé.

Théoriquement, l'exposition au risque d'incendie inhérente à l'habitation en forêt, devrait au contraire faire peur. Or, la valeur des maisons les plus exposées n'est nullement affectée par le niveau de risque. La solution à ce paradoxe est simple : les moyens de lutte étant tellement efficaces que les maisons ne brûlent quasiment jamais et le coût de la lutte est totalement assumé par la collectivité nationale. Les propriétaires immobiliers n'ont donc aucune raison de penser que leur bien ni leur budget personnel puissent être affectés par l'incendie et ils n'adoptent pas un comportement de prévention : l'urbanisation en forêt se développe parce que les gens se savent protégés par la collectivité, ce faisant ils augmentent le risque (de départ de feu et par la valeur des vulnérabilités), et pour finir ils accroissent les coûts de la lutte.

fluence négative sur la valeur de la maison et un montant supplémentaire correspondant à la valeur économique du paysage sera perçu lors de la vente.

Lorsque nous isolons statistiquement les éléments qui génèrent de la valeur, sur les ventes immobilières des Bouches-du-Rhône, il apparaît ainsi que les environnements forestiers sont prisés en tant que paysage et que l'exposition au risque d'incendie n'est jamais une variable significative. Nous pouvons donc supposer que les individus ne perçoivent pas l'incendie comme un risque individuel. Effectivement, les pertes immobilières ou en vie humaine d'individus non professionnels du feu sont l'exception.

On pourrait donc presque dire de façon provocante que les pompiers éteignent trop bien les feux ?

Il va de soi qu'il n'est pas imaginable de laisser un incendie se développer. Ce qui me semble plus intéressant à proposer à la réflexion est que le fonctionnement normal des individus les poussent à se prémunir d'un risque qu'ils ressentent, quel qu'il soit. Lorsqu'ils ne se sentent pas soumis à un risque, il n'y a aucune raison pour qu'ils adoptent un comportement de prévention. De plus, les pompiers doivent défendre les biens immobiliers, quelquefois au détriment des espaces forestiers. Nous pouvons donc considérer que les budgets publics al-

loués à la défense des forêts sont en partie captés par les propriétaires immobiliers. Le comble de la stupidité serait de demander aux pompiers de délaisser la défense des forêts au profit des zones urbanisées, simplement parce que les valeurs foncières y sont plus importantes : ce sont des richesses individuelles qui ne sont peut-être pas les valeurs que souhaite défendre la collectivité nationale qui contribue au budget de la DFCI.

Quelles solutions seraient envisageables ?

Le paradoxe est que la totale collectivisation du coût de la lutte contre l'incendie correspond à une incitation à se localiser dans les environnements les plus risqués : puisque la collectivité protège Elzéar quel que soit le lieu où il sème une maison, pourquoi devrait-il hésiter à semer en forêt ? Et les gens à qui il va vendre vont utiliser des tronçonneuses, faire des grillades avec leurs amis, bref, accroître le risque et les coûts induits pour la lutte... Les mécanismes de marché n'œuvrent pas dans le sens d'une régulation de l'urbanisation en fonction du risque.

Toutefois, l'individualisation totale des coûts de la lutte serait injuste car seuls ceux qui en auraient les moyens pourraient se protéger. Dans cette situation, la tradition institutionnelle française prône une exclusion d'urbanisation des zones les plus exposées (à travers les PPRIF par exemple). Or, en supposant que les exclusions soient mises en œuvre sur un terme suffisamment long pour éviter les phénomènes spéculatifs, les incendies peuvent continuer d'être issus de l'urbanisation existante. Il est donc nécessaire, à notre sens, en complément d'une stabilité des politiques zonales d'urbanisme, d'individualiser une partie supportable localement ou individuellement des coûts de la lutte. Cela peut passer par l'implication des communes, par des mécanismes d'assurances individuelles, etc. Cela reste à étudier, mais l'individualisation peut aider à comprendre le lien mécanique existant entre les comportements individuels et le niveau de risque et, par là-même, accroître l'efficacité des mécanismes d'assurance.

Claude Napoleone, Cemagref, UR agriculture et forêt méditerranéenne, Aix-en-Provence
claude.napoleone@cemagref.fr



Mitage au cœur du massif des Maures

Vu pour vous

Exposition photographique
Restaurer la montagne
Museum Arlaten, Arles.

Si nombre d'entre vous connaissent le sigle RTM et sa signification – Restauration des Terrains en Montagne – rares sont ceux qui ont eu l'occasion de voir les photographies prises à l'occasion de ces incroyables chantiers.

Restaurer la montagne, c'est intervenir avec d'incroyables moyens législatifs, financiers, techniques et humains pour lutter contre les glissements de terrain menaçant les villages, les crues balayant les vallées, les inondations dévastant les plaines. Limiter les risques naturels passait déjà par l'analyse des modes d'occupation de l'espace, le contrôle de l'érosion de la moyenne montagne et le reboisement.

L'exposition présente une sélection d'images de ces grands travaux, entrepris par l'administration des Eaux et Forêts aux 19^e et 20^e siècles.

Réalisés à partir des plaques de verre originelles, les agrandissements permettent de prendre la mesure du minutieux et gigantesque labeur effectué. À l'origine outil de constat et de suivi de chantier, ces photographies proposent un voyage dans le temps et dans l'espace.

Si elles permettent de suivre l'évolution de ces paysages et de mesurer l'ampleur de la tâche accomplie, elles présentent aussi les hommes qui en sont les principaux acteurs.

Ces « semeurs de paysage », simples ouvriers ou ingénieurs galonnés, posent devant l'objectif du preneur de vue, le plus souvent un forestier formé sur le tas.

Ces témoignages exceptionnels, touchants, nous rappellent enfin que le paysage n'est pas une donnée naturelle mais bien un objet construit.

L'exposition dure jusqu'au 18 septembre 2005.

Info DFCI
Bulletin du centre de documentation « forêt méditerranéenne et incendie »

Cemagref – Le Tholonet, B.P. 31,
13612 Aix-en-Provence cedex 01, France
Tél. 04 42 66 99 64
Courriel: catherine.tailleux@cemagref.fr

Rédaction en chef
Catherine Tailleux

ABONNEMENT
Pour recevoir gratuitement
ce bulletin, envoyez vos
coordonnées à l'adresse ci-dessus.



© Photo RTM/Archives départementales du Vaucluse.



© Photo D. Huguenin.

Ravin de la Cave de Dieu avec clayonnages. Brantes 1903 et reconduction en 2004.



© Photo RTM/Archives départementales des Alpes de Haute Provence.

Ensemencement sur la neige, Méolans 1894.

Photothèque en ligne

Si vous cherchez à illustrer vos rapports et plaquettes d'information, la photothèque est à votre disposition; vous pourrez y trouver des photos sur tous les thèmes relatifs à la forêt méditerranéenne et aux incendies: paysages, essences forestières, équipements DFCI, feux, engins de lutte...

Vous pouvez effectuer votre sélection de photos depuis votre poste de travail. Il suffit, via l'internet, de taper l'adresse suivante et de vous laisser guider:

<http://fomedi.aix.cemagref.fr/>

le nom: **user_photo**

le mot de passe: **montaiguët**

Contact: Catherine Tailleux
catherine.tailleux@cemagref.fr
Tél.: 04 42 66 99 64

édité avec la participation financière de:



Mise en pages: Michel Brun, Égailles – Impression: Esmenjaud, Gardanne