

Cahier de site n°4 Comarca Alto Palancia

Communauté Valencienne - Espagne

Journées d'échanges d'expérience et de débats entre les partenaires européens du projet Interreg IIIB Medocc RECOFORME "Structuration de réseaux et d'actions de coopération sur la forêt méditerranéenne"

Communauté Valencienne, 12 et 13 mai 2005



Marseille, octobre 2005

Conception et rédaction: Jean BONNIER et Denys POULET
Association Internationale Forêts Méditerranéennes - www.aifm.org

Crédit photo :

Couverture : Denys POULET

Pages 12, 14, 15, 16, 22, 26, 28, 36, 39 et 40 : Denys POULET

Page 25 : Carlos DOPAZO (Université polytechnique de Valence)

Cartes page 20 et 33 : Generalitat Valenciana

Carte page 32 : Beatriz DUGUY (Projet GEOGRANGE)

Schéma page 35 : Generalitat Valenciana

Cahier de site n°4

Comarca Alto Palancia

Communauté Valencienne - Espagne

Journées d'échanges d'expérience et de débats entre les partenaires européens du projet Interreg IIIB Medocc RECOFORME "Structuration de réseaux et d'actions de coopération sur la forêt méditerranéenne"

Communauté Valencienne, 12 et 13 mai 2005

Association Internationale Forêts Méditerranéennes
Marseille, octobre 2005

AVERTISSEMENT

Vous avez en main le quatrième "Cahier de site" du projet RECOFORME "Structuration de réseaux et d'actions de coopération sur la forêt méditerranéenne" ; il a été réalisé à la suite du quatrième séminaire qui a eu lieu dans la Communauté Valencienne (Espagne) du 12 au 13 mai 2005.

Ces "Cahiers" sont un élément majeur du projet car, autant chaque réalisation exécutée dans chaque site est fondamentale, autant c'est l'échange entre les différents acteurs qui justifie le projet RECOFORME.

Le premier Cahier a été consacré aux journées passées dans les Alpilles, en Provence (France), le deuxième à celles passées dans le Parc régional de Sierra Espuña (Murcie, Espagne) et le troisième dans le Parc national du Vésuve (Campanie, Italie). Si vous ne les avez pas reçus, vous pouvez vous le procurer soit sur le site du projet RECOFORME (www.recoforme.net), soit en version papier, en le demandant au Secrétariat de l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes (www.aifm.org).

Comme dans les cahiers précédents et avec les suivants, nous comptons progressivement, non seulement rendre compte le plus fidèlement possible des informations recueillies et des débats qui ont eu lieu au cours des visites sur le terrain comme dans les séances de travail collectif, mais aussi, et surtout, capitaliser les savoirs (et les doutes).

En effet, les rencontres internationales ne sont pas

rare, mais, soit elles sont le fait de personnes très finement spécialisées dans un domaine particulier (comme le sont les chercheurs par exemple), soit elles sont très protocolaires. Elles concernent de plus rarement des "acteurs du quotidien" et sont rarement capitalisées.

Grâce au programme Interreg IIIB Medocc, nous avons pu concevoir ce projet RECOFORME, à travers lequel les rencontres suivies, entre personnes et institutions impliquées dans des projets réels et concrets, nous permettent de construire ensemble une vision partagée des divers aspects de la gestion de nos forêts méditerranéennes.

Cela nous semble s'inscrire dans le droit fil des préoccupations des concepteurs des programmes Interreg.

Et, tout autant, cela enrichit la démarche (que nous voudrions faire partager par le plus grand nombre) de la constitution et l'élargissement du réseau des personnes concernées par les espaces naturels et forestiers méditerranéens.

Chaque pas que, tous, nous faisons en avant, nous permettra de mieux faire prendre en compte la forêt méditerranéenne dans les politiques publiques.

**Association Internationale
Forêts Méditerranéennes**

LE PROGRAMME INTERREG IIIB MEDOCC

LE PROGRAMME INTERREG IIIB MEDOCC

L'initiative communautaire Interreg III figure parmi les instruments de la politique régionale communautaire. Cette troisième phase intervient après le succès d'Interreg I (1989-1993) et d'Interreg II (1994-1999). Il est l'un des quatre programmes d'initiatives communautaires mis en place par la Commission européenne pour définir des solutions communes à des problématiques spécifiques.

Essentiellement destiné à favoriser un développement harmonieux, équilibré et durable du territoire européen sur la période 2000-2006, il préconise la formation de partenariats dépassant les frontières afin de favoriser un aménagement équilibré des territoires plurirégionaux.

Cette initiative communautaire s'articule autour de 3 volets :

- Volet A: la coopération transfrontalière: entre territoires contigus, y compris avec les frontières externes de l'Union européenne et certaines zones maritimes, afin de mettre en œuvre des stratégies communes de développement.
- Volet B: La coopération transnationale: entre autorités nationales, régionales et locales au sein de grands espaces géographiques prédéterminés par la Commission européenne et les Etats membres. Treize espaces ont été ainsi définis, parmi lesquels : l'Espace Atlantique, l'Espace Europe du nord ouest, Espace Europe du sud ouest, l'Espace Méditerranée Occidentale ou encore l'Espace Caraïbes.

- Volet C: La coopération interrégionale: entre acteurs regroupés en réseaux de plusieurs régions de l'Union européenne non contiguës impliquant des régions situées dans des pays tiers, notamment les 10 nouveaux Etats membres . Quatre espaces ont été ainsi définis : nord, sud, est et ouest.

La coopération menée dans le cadre d'Interreg III est régie par les principes suivants:

- La programmation : Les régions ou territoires souhaitant coopérer présentent à la Commission un "Programme d'Initiative Communautaire" (PIC) qui définit leur stratégie commune de développement et met en relief la valeur ajoutée de la coopération transfrontalière et transnationale des interventions envisagées. La programmation prend en compte les orientations générales des Fonds structurels et des politiques communautaires: création d'emploi, amélioration de la compétitivité, développement durable, respect de l'environnement égalité des chances entre hommes et femmes, respect des règles communautaires de concurrence.
- Le partenariat : il se crée entre les autorités nationales, régionales et locales et les partenaires socio-économiques, et favorise l'émergence d'approches ascendantes ("bottom up") de développement. Une publicité transparente permet en outre la participation la plus large possible de la population et des acteurs publics et privés.
- La concertation: La mise en œuvre d'Interreg III doit se faire en cohérence et en coordination avec les autres instruments financiers concernés. Le FEDER prend en charge toutes les opé-

rations menées au sein de l'Union (d'autres instruments financiers de politique extérieure de la Communauté peuvent financer les interventions en dehors du territoire communautaire).

Le défi principal pour la nouvelle phase d'Interreg est donc d'exploiter les expériences positives de coopération menées dans le cadre des programmes actuels et de développer progressivement des structures destinées à étendre ce type de coopération à toute l'Union européenne et aux relations avec les pays voisins.

LES OBJECTIFS D'INTERREG IIIB MEDOCC ET LA TRANSNATIONALITE

Interreg III B Medocc s'inscrit dans le volet B de la programmation Interreg, à savoir la "coopération transnationale". Les États membres dotent le Volet B d'au moins 14% de leur allocation totale Interreg III. Le programme a pour objectif général d'accroître la compétitivité territoriale du sud de l'Europe pour en faire une zone d'intégration économique d'importance mondiale et d'accompagner le Processus de Barcelone pour contribuer à une plus grande intégration entre les régions européennes de l'espace Medocc et les Pays tiers du bassin méditerranéen.

Prenant en compte les priorités des politiques communautaires et les recommandations du "Schéma de Développement de l'Espace Communautaire" (SDEC), les domaines prioritaires de coopération retenus sont les suivants:

- Axe 1 : La structuration et l'intégration entre les deux rives de la Méditerranée.
- Axe 2 : Les stratégies de développement territorial et systèmes urbains, y compris de coopération entre villes ou entre zones urbaines et rurales, en faveur d'un développement durable polycentrique: réalisation d'études stratégiques, mise en réseaux de zones métropolitaines et de villes de taille moyenne, développement de la coopération entre instituts de planification territoriale et de recherche en aménagement.
- Axe 3 : Le développement de systèmes de transport efficaces et durables et l'amélioration de l'accès à la société de l'information: connexion des réseaux de transports secondaires aux réseaux (trans)nationaux (à l'exclusion de la construction d'autoroutes et de routes principales), promotion de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information dans le secteur commercial, transferts de savoir-faire et de technologies entre administrations locales.
- Axe 4 : La promotion de l'environnement, la bonne gestion du patrimoine culturel et des ressources naturelles et notamment l'eau: dévelop-

pement du réseau écologique européen reliant les sites protégés, stratégies conjointes de gestion des risques dans les zones sujettes à des catastrophes naturelles (prévention des inondations et de la sécheresse), gestion concertée des eaux côtières. Le projet RECOFORME s'inscrit dans cet axe.

La coopération transnationale vise donc à promouvoir un plus haut degré d'intégration territoriale au sein de vastes groupements de régions européennes. Elle prévoit la réalisation de projets visant à un développement durable, harmonieux et équilibré. Ces projets doivent également contribuer à une meilleure intégration territoriale de l'espace Méditerranée Occidentale.

C'est donc par le biais de partenariats que cet objectif doit être atteint. L'appartenance à une même zone géographique et les ressemblances culturelles doivent permettre la mise en place d'une solidarité vouée à pallier les disparités économiques.

LE PROJET RECOFORME

"STRUCTURATION DE RESEAUX ET D'ACTIONS DE COOPERATION SUR LA FORET MÉDITERRANÉENNE"

LE PROJET RECOFORME

"STRUCTURATION DE RÉSEAUX ET D'ACTIONS DE COOPÉRATION SUR LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE"

Le projet RECOFORME "Structuration de réseaux et d'actions de coopération sur la forêt méditerranéenne" se propose d'aborder l'ensemble des questions touchant aux espaces naturels et forestiers méditerranéens pour promouvoir une gestion durable des forêts et de l'environnement, et ainsi mieux les prendre en compte dans les politiques d'aménagement du territoire.

RECOFORME est un programme de coopération composé d'actions d'échanges sur des territoires pilotes qui s'appuie sur les travaux réalisés par ailleurs et notamment dans le cadre du programme communautaire Interreg II C Medocc "Problématique de la forêt méditerranéenne".

Chaque Région partenaire a proposé un site ayant une caractéristique dominante et des problèmes spécifiques à résoudre, au sujet desquels une réflexion commune sera bénéfique, tant pour la région en question que pour les techniciens des régions partenaires se déplaçant.

Ces échanges permettront de confronter les savoir-faire de chacun dans chaque situation particulière : en effet certaines équipes ont déjà résolu des problèmes techniques ou organisationnels que d'autres se posent encore.

Des partenaires (Parc national du Vésuve, Région Ombrie, Generalitat Valenciana, Région autonome de

Murcie, Direction générale des ressources forestières du Portugal, Agence publique du massif des Alpilles) ont choisi des territoires pilotes dans lesquels est engagée l'exécution d'un projet. Dans ces territoires, tous les aspects des espaces naturels et forestiers méditerranéens ont été pris en compte (aménagement du territoire, développement durable, sylviculture, défense contre les incendies, pastoralisme, ouverture et fréquentation du public...).

Le succès de telles opérations dépend de la manière dont ont été repérés, et sont mis en place, gérés et suivis, les accords de coopération et leur exécution. La collecte et la diffusion des informations, l'organisation des échanges et des déplacements croisés, la capitalisation des acquis, l'évaluation... nécessitent un opérateur unique. L'Association Internationale Forêts Méditerranéennes joue ce rôle : elle coordonne et organise ces échanges et en proposera une synthèse.

LES PARTENAIRES

Le Parc national du Vésuve (Chef de file du projet)

Le 5 juin 1995 naissait officiellement le Parc national du Vésuve, pour protéger le seul complexe volcanique continental encore actif en Europe.

Les buts du Parc sont :

- la conservation de la faune, de la flore et des structures géomorphologiques présentes;
- l'application de modèles de gestion et de pré-

- servation de la nature;
- l'encouragement d'activités éducatives, récréatives et de recherche durable;
- la reconstitution et la défense des équilibres hydrauliques et hydrogéologiques;
- la mise en valeur d'activités culturelles, agricoles et artisanales traditionnelles.

La Région Ombrie

La surface forestière de l'Ombrie (Italie centrale) est d'environ 300 000 ha et couvre le 35,6% de la surface du territoire régional (environ 845 000 ha). Les forêts aménagées en taillis représentent le 85% de la surface forestière totale. Les forêts en propriété privée représentent le 72% de la surface forestière totale.

La Région Ombrie a depuis toujours mené des activités de gestion et de valorisation de son patrimoine forestier. Ces actions, avec le transfert des compétences forestières aux administrations régionales, sont devenus les objectifs-guides de la politique forestière régionale. En Ombrie, l'administration régionale exerce des fonctions de programmation et d'orientation générale, et développe des activités liées à la connaissance des forêts, tandis que les fonctions administratives sont déléguées aux Communautés Montagnardes (associations de communes) et les fonctions de contrôle au Corps Forestier de l'Etat.

La Generalitat Valenciana

La Generalitat Valenciana, ensemble d'institutions du gouvernement de la Communauté Autonome de Valence (Espagne), participe au projet à travers son Département "Territoire et Logement" (Conselleria de Territori i Habitatge), responsable de l'aménagement et la planification du territoire, de l'environnement, ainsi que de la gestion du sol et du logement. La gestion des espaces forestiers, et notamment la prévention des feux de forêt, est un aspect fondamental de la politique environnementale de la Generalitat Valenciana.

La Région autonome de Murcie

La région de Murcie, située au sud-est de l'Espagne, présente une grande diversité biologique. Sa surface protégée (6% du territoire régional) est répartie à ce jour entre des Parcs régionaux, les Paysages protégés et les Réserves naturelles (4%). Elle a considérablement augmenté avec la déclaration de 22 ZPS (Zones de protection spéciales – Directive Oiseaux) et 50 SIC (Sites d'intérêt communautaire – Directive Habitats).

Ses espaces forestiers, appartenants à 68 % à des propriétaires privés, sont considérés comme faisant partie des plus singuliers du continent européen, avec un grand nombre d'espèces endémiques ibero-africaines qui coexistent avec ceux proprement ibériens (au total plus de 2000 espèces végétales). Dans ce contexte, l'activité forestière est centrée fondamentalement dans les "comarcas" de l'intérieur (zones pilotes du projet). Son importance économique est faible, mais essentielle comme source de revenu pour les populations de zones de montagne, et comme outil de gestion et de conservation des ressources naturelles.

Dans la région de Murcie, le projet RECOFORME est géré par la Direction générale du milieu naturel, de la "Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio," qui, entre autres, a des compétences en matière de préservation et de conservation du patrimoine naturel ainsi que de la diversité biologique. Son service d'aménagement de de gestion des ressources naturelles (Service de Ordenación y Gestión de los Recursos Naturales) à les compétences suivantes :

- Gestion intégrée du territoire par rapport aux aspects de conservation et de développement durable des ressources naturelles.
- Elaboration, exécution et suivi de projets forestiers dans les territoires dont il a la charge.
- Préservation et gestion des forêts (y compris celles "d'utilité publique").
- Développement et mise en place de la stratégie forestière régionale et de la planification forestière.
- Adaptation et autorisation de prélèvement durable en ressources forestières.

La Direction générale des ressources forestières du Portugal

L'objectif de Direction générale des ressources forestières du Portugal est de promouvoir le développement durable des ressources forestières et des espaces associés, ainsi que des ressources cynégétiques et aquacoles, à travers la connaissance de leurs évolutions et de leurs usages. Dans le but de garantir leur protection, conservation et gestion, elle promeut les équilibres intersectoriels et la responsabilisation des différents acteurs ainsi qu'une organisation adéquate des espaces forestiers.

L'Agence publique du massif des Alpilles

Les 16 communes des Alpilles se sont regroupées

avec le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Conseil général des Bouches-du-Rhône, en un syndicat mixte : l'Agence publique du massif des Alpilles.

Créée en 1996, l'Agence s'est donnée pour mission la protection, la gestion et la mise en valeur des Alpilles. Elle est à l'origine de la Directive "Paysage" Alpilles, des projets de mise en défense de la forêt contre les incendies, de la restauration des terrains incendiés, et aujourd'hui du Parc naturel régional des Alpilles.

L'entité géographique des Alpilles a donc su créer une organisation forte et cohérente du territoire, capable de répondre à la problématique du site : des communes rurales à l'identité forte, dotées du plus grand massif forestier du département régulièrement menacé par les incendies, encadrées par des grandes villes et soumises aux enjeux du développement de l'économie touristique, dans un bassin agricole, rural et vivant.

L'Association Internationale Forêts Méditerranéennes (Coordinateur technique du projet)

L'AIFM, créée en 1996, s'est donnée pour but de faciliter les échanges de connaissances, d'expériences ou de conceptions au sujet des forêts méditerranéennes entre toutes les personnes concernées, et en particulier dans les pays à climat méditerranéen.

L'objectif de ces échanges est d'aider à la résolution des problèmes rencontrés dans la gestion et l'utilisation des espaces naturels et forestiers méditerranéens, et de permettre une réflexion commune pour mieux valoriser ces espaces dans les politiques d'aménagement et de développement.

Pour cela, l'AIFM dispose d'un réseau d'environ 3 000 membres couvrant l'ensemble des pays du bassin méditerranéen, composé de personnes, d'associations et d'organismes nationaux et internationaux représentatifs de différents milieux : élus, sylviculteurs, environnementalistes, universitaires (de toutes disciplines), sécurité civile...

SYNTHESE DES JOURNEES D'ECHANGES D'EXPERIENCE ET DE DEBATS ENTRE LES PARTENAIRES EUROPEENS DU PROJET SUR LE THEME : CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE D'INFRASTRUCTURES INTEGRES POUR LA PREVENTION D'INCENDIES DE FORETS DANS DES SECTEURS A HAUT RISQUE DE GRANDS INCENDIES : NOUVEAUX MODELES DE MAILLAGES DE PARE-FEUX

**SAGUNT ET COMARCA ALTO PALANCIA
(COMMUNAUTE VALENCIENNE, ESPAGNE)
JEUDI 12 ET VENDREDI 13 MAI 2005**

PRESENTATION DU SITE PILOTE DE LA COMARCA ALTO PALANCIA

Le cadre institutionnel

La *Conselleria* du territoire et du logement exécute la politique de la Generalitat Valenciana en matière d'aménagement du territoire, d'environnement, de gestion du foncier et de logement.

En son sein, la Direction générale de la gestion du milieu naturel a la charge de la politique de gestion multifonctionnelle de la forêt, de conservation et d'amélioration de la biodiversité, ainsi que de celle de l'évaluation environnementale.

Cette direction est composée du secteur d'évaluation de l'impact environnemental et du secteur des ressources forestières et de conservation de l'environnement (comprenant le service de gestion forestière, le service de prévention des incendies et de santé forestière, le service chasse et pêche, et le service de conservation de la biodiversité). Elle coordonne les travaux réalisés dans le site pilote de la Comarca Alto Palancia.

La problématique "incendie de forêt"

Le contexte des incendies dans la Communauté Valencienne est le suivant :

- La lutte contre les incendies est efficace.

- Les changements des usages traditionnels agricoles sont importants.
- La superficie forestière et la biomasse combustible augmentent.
- Le climat est méditerranéen.

La météorologie est favorable aux incendies. La foudre, lors d'orages secs, est la principale cause de départ de feux. Ceux-ci sont nombreux et souvent de grande ampleur.

Les espaces forestiers (1 247 090 ha) sont composés de formations végétales ayant une composition et une structure qui facilitent la progression du feu. La vitesse de propagation des feux et la longueur du front de flammes sont élevées, et rendent, avec la topographie accidentée, la lutte difficile.

En 1994, plus de 10 % des forêts de Valence ont été touchés par le feu, ce qui a conduit alors à de nombreux débats sur les solutions à envisager.

Jusqu'aux années 1970 la forêt méditerranéenne était surexploitée notamment par le pastoralisme. Il y avait moins de combustibles et donc moins de feux. La société actuelle ne permet pas de travailler sur les combustibles car la main d'œuvre est trop chère. Une réduction des masses combustibles respectant les critères environnementaux n'est pas économiquement viable. C'est pourquoi on a préféré mettre en place des infrastructures de prévention afin de faciliter les actions de lutte dans les zones à haut risque.

Le plan de prévention des incendies

L'objectif du plan de prévention des incendies est de diminuer en premier lieu le nombre de départs d'incendies et deuxièmement la superficie affectée.

Pour le premier point, l'administration intervient au niveau de l'information et de la sensibilisation des citoyens, de l'éducation et de la vulgarisation forestière, de la conciliation des intérêts des acteurs, de la gestion forestière, des plans de prévision, d'alerte et de surveillance et du développement du volontariat.

Pour réduire les surfaces brûlées, les actions se situent au niveau de la gestion des combustibles, de l'établissement des plans de sylviculture préventive, et de l'amélioration des moyens matériels.

La mise en place des outils de prévention passe par :

- Des plans locaux d'incendies.
- Des aides à la promotion de mesures de prévention (incinérateurs, élimination de résidus agricoles sans utilisation du feu, défrichements, labours).
- Du pâturage contrôlé.
- Du brûlage contrôlé.
- Des normes de sécurité à respecter lors des travaux agricoles ou sylvicoles à proximité ou en forêt.

Les niveaux de pré-urgence sont déterminés en fonc-

tion d'un indice de danger. Les moyens des différentes administrations qui collaborent au plan de surveillance préventive sont mobilisés selon ces niveaux.

Les infrastructures de prévention

Les infrastructures de prévention ont pour objectif de doter le milieu forestier d'une base pour la défense contre le feu. Les actions sont axées sur :

- La gestion des combustibles (zones de pare-feux).
- L'amélioration du réseau de chemins et de pistes forestières.
- L'amélioration du réseau de points d'eau.
- L'accès rapide des services de lutte à l'information au moyen d'un SIG.

Le plan des zones de pare-feux

Un réseau de pare-feux indépendant du statut foncier des forêts a été programmé pour répondre à cette situation.

L'objectif de ce réseau est de compartimenter le territoire pour rompre la continuité horizontale et/ou verticale du combustible. Les pare-feux apportent en outre une plus grande sécurité aux services chargés de la lutte.



Une des équipes de surveillance pour la prévention des incendies de forêts

Les critères d'élaboration du réseau

Le plan des zones de pare-feux est établi selon les critères suivants :

- Le réseau complet devra couvrir la totalité de la surface forestière de la Communauté Valencienne indépendamment du statut foncier et du mode de gestion.
- Sa mise en œuvre dans le territoire sera réalisée à travers des projets spécifiques pour chaque unité d'intervention ; projets indépendants qui seront exécutés sans qu'il soit nécessaire d'attendre l'achèvement du programme.

Chaque projet est rédigé en fonction des caractéristiques de chaque unité d'intervention, tout en respectant les directives techniques générales :

- Le système forestier sera quadrillé par des polygones fermés.
- Les discontinuités existantes (zones agricoles, rocheuses, routes...) seront intégrées autant que possible.
- L'efficacité maximale dans la situation la plus défavorable par rapport aux vents dominants sera recherchée.

Les caractéristiques des zones de pare-feux

La dimension des pare-feux

Les pare-feux sont conçus par rapport à un indice météorologique de risque d'incendies de forêts de la Communauté Valencienne (Previfoc) :

- Le niveau 1 correspond aux conditions météorologiques les plus défavorables constatées au cours des 25 dernières années (humidité inférieure à 15 %, température proche de 40°C, vitesse du vent supérieure à 80 km/h). Dans ce cas, la largeur du pare-feux devra être suffisante pour permettre aux personnels de lutte au sol d'être en sécurité face aux rayonnements thermiques. Ainsi la largeur optimale est équivalente à 10 fois la longueur du front de flammes calculé à partir du logiciel Behave.
- Les niveaux 2 et 3 sont déterminés en diminuant la largeur précédente lorsque l'estimation de la gravité des incendies est moindre. Le facteur de calcul de la largeur est alors respectivement remplacé par 4 ou 2.

L'exécution du plan

Une des caractéristiques du plan des zones de pare-feux réside dans le fait qu'il concerne la totalité de la Communauté Valencienne, indépendamment du pro-

priétaire et du modèle de gestion. Les moyens prévus par la législation sont des incitations fiscales, des subventions, l'expropriation, des contrats avec les propriétaires ou des formules mixtes.

La déclaration de zone d'intervention urgente permet de disposer d'un cadre légal d'intervention, autorise une exécution d'office si nécessaire et fixe un cadre budgétaire stable sur 10 ans.

Le pâturage contrôlé

L'entretien d'un réseau de pare-feux passe par un débroussaillage mécanique ou par des systèmes alternatifs comme le pâturage contrôlé.

Depuis 1996, les éleveurs peuvent percevoir des subventions (primes par hectare traité) pour compenser la perte de revenu relative à l'utilisation de parcours dans certaines zones difficiles (loin des villages et des points d'eau).

L'objectif des expériences menées par la Direction générale de la gestion des milieux naturels est d'étudier les effets du bétail sur la végétation en conditions réelles de pâturage contrôlé. L'analyse de la biomasse est conduite selon la méthode du "Bulk transect".

Les résultats actuels de ces expériences sont les suivants :

- Les résultats des actions de prévention des départs de feux sont positifs, puisque le nombre d'incendies dans les zones pâturées a considérablement diminué.
- Pour la prévention de la propagation : les résultats des études ne sont pas encore connus. Cependant, il peut être affirmé que :
 - ♦ L'aide du bétail est primordiale pour contrôler le chêne kermès.
 - ♦ L'efficacité du pâturage en regard du contrôle des combustibles forestiers dépend de la densité et de la distribution des infrastructures d'élevage (bergeries, clôtures et abreuvoirs). Pour que les bergers puissent accomplir ce travail de débroussaillage, des infrastructures leur permettant le développement de leurs activités ont été mises en place.

La production et la sylviculture truffière

Les zones truffières résistent bien au feu car elles sont peu combustibles, leur structure complique la propagation du feu, et leur valeur économique est élevée.

La truffe génère des revenus importants (1 kg de truffe vaut actuellement autant que 20 m³ de bois de pin). C'est pourquoi le propriétaire des terrains truffiers a tout intérêt à éviter les incendies.

Les ramasseurs de truffes rechignent à partager leur savoir car beaucoup d'argent est en jeu. A l'heure actuelle le secteur forestier dispose de peu d'informations pour proposer une sylviculture adaptée à la production de truffes.

La truffe a un effet allélopathique sur la végétation : cette dernière est tuée autour de l'arbre. Les arbres truffiers sont alors isolés et entourés d'un "brûlé". Les plantations trop denses ont une production de truffes plus faible. La sylviculture truffière conduit à des forêts claires (par l'établissement d'une zone d'exclusion de la végétation arborée autour de l'arbre producteur et de couloirs entre les truffiers). On peut insérer ces forêts dans les infrastructures de prévention des incendies. Le travail de sous-solage aide le brûlé à se développer.

Pour favoriser la production des truffes, la lumière doit atteindre le sol. Il faut faire en sorte que l'ombre des arbres entourant le truffier n'atteigne pas la zone de brûlé. Les compétitions racinaires doivent également être évitées.

La production de truffes dépend de la distance entre le truffier et les conifères qui doivent en être éloignés.



Chêne truffier (Quercus faginea) entouré de son brûlé

Le projet de recherche GEORANGE

Le projet de recherche GEORANGE vise au développement de nouvelles stratégies pour lutter contre les incendies en utilisant la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG).

On a établi des modèles de combustibles sur la base de la quantité et l'état de la végétation dont l'échelle va du plus au moins combustible (n°8). Ces modèles dans les zones d'études sont intégrés dans le SIG.

Par exemple, la zone d'Ayora, parcourue par un incendie en 1979, relève de deux principaux modèles de combustibles :

- Le modèle de combustibles n°4 correspond à des forêts basses matures et denses comprenant beaucoup de bois morts, et est propice à d'intenses feux qui se propagent rapidement.
- Le modèle de combustibles n°8 correspond à des peuplements denses de conifères ou d'espèces à bois dur et brûle plus difficilement et plus lentement.

La vulnérabilité de la végétation aux incendies est établie à partir de l'imagerie satellitale et d'un SIG.

Les dynamiques de végétation après l'incendie ont été étudiées et des modèles de propagation du feu ont été établis en utilisant FARSITE : un logiciel simulateur de feux qui modélise les effets de la distribution des combustibles et des pare-feux sur la propagation du feu.

Conclusions des recherches

Les effets de la distribution des combustibles sur la propagation des incendies

La couverture par des forêts denses, la présence des différentes étapes du développement forestier sont des paramètres importants pour déterminer l'étendue de l'incendie. Les corridors forestiers au sein des zones de modèles de combustibles (MdC) n° 8 réduisent la taille des feux.

Les éclaircies permettant de passer du MdC n° 4 au MdC n° 5 réduisent également la zone touchée.

Le schéma le plus intéressant (c'est-à-dire permettant une propagation minimale du feu) est celui composé du modèle de combustible n° 8 avec des parcelles de MdC n° 7 et d'étroits corridors de MdC n°8.

Les effets du réseau de pare-feux sur la propagation des incendies

La modélisation établit que :

- Le réseau de pare-feux est très efficace pour réduire la taille de la surface incendiée.
- Un réseau dense avec des pare-feux de largeur moyenne est plus efficace qu'un réseau de densité moindre avec une plus grande largeur (FARSITE ne peut travailler qu'avec une seule largeur de pare-feux à la fois).
- Si il existe un réseau de pare-feux efficace, le modèle de combustible perd de son importance.

Les recommandations de gestion

Les recommandations de gestion sont les suivantes :

- Mettre en place un réseau dense de pare-feux.
- Favoriser les modèles de combustible n°7 ou 8 : cela implique des actions de plantation.
- Favoriser des espèces en fonction du bioclimat, de l'autoécologie et des risques.

Dans certaines zones, aucun repeuplement arboré n'est recommandé, mais l'introduction d'espèces méditerranéennes basses à reproduction végétative (dans le cas où leur couverture initiale est inférieure à 40 %) est conseillée.

Les caractéristiques du site pilote de la Comarca Alto Palancia

Le site pilote subit un climat de montagne de l'intérieur de la *provincia* de Castellón, caractérisé par une plus grande continentalité, des températures douces en été, une importante période de gels, et des valeurs de précipitation supérieures à celles du reste de la Communauté Valencienne.

Les roches calcaires prédominent, comme c'est le cas dans la plus grande partie de la région.

62,3 % des forêts sont gérés par l'Administration et 37,7 % sont des forêts privées, à l'inverse de la moyenne régionale.

Les forêts gérées par l'Administration forestière sont pour 17,2 % propriété du Gouvernement de Valence, pour 63,3 % propriété de mairies, et pour 19,5 % propriété de "groupements locaux" privées mais gérés par l'Administration dans le cadre d'un consortium.

Les expérimentations dans le site pilote

Les travaux de mise en place du réseau de pare-feux, de sylviculture truffière, d'études des possibilités alternatives de leur entretien par le pâturage contrôlé sont



Participants au séminaire de présentation du site pilote de la Generalitat Valenciana (12 mai 2005)

réalisés dans le cadre des expériences du site pilote de la Comarca Alto Palancia.

Les aménagements du site pilote correspondent à l'exécution de projets intégrés de prévention d'incendies forestiers dans des zones d'intervention urgente. Ils ont lieu dans les propriétés gérées directement par l'Administration, tout comme sur les terrains privés (1 398 propriétaires sont concernés).

La superficie forestière du site pilote est de 25 378 ha et la surface actuellement traitée de 725 ha. La longueur totale prévue du réseau de pare-feux sera de 467 km.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter. Les travaux de gestion des terrains forestiers sont exécutés par la Generalitat, par le biais d'une entreprise publique, et le propriétaire signe une convention avec l'administration. Ou alors, le propriétaire peut effectuer lui-même les travaux et percevoir des subventions (ce cas est peu commun). Si le propriétaire refuse, une procédure d'exécution d'office est entamée. Une loi et un décret permettent de faire exécuter les travaux par la Generalitat et d'en faire peser la charge sur le propriétaire.

En général les propriétaires signent un contrat pour 10 ans qui autorise l'Administration à utiliser leur terrain pour faire les travaux. Ils reçoivent une compensation financière (30 à 35 €/ha) en dédommagement des désagréments causés par les travaux.

Le processus de signature des conventions de collaboration avec les propriétaires privés est en cours. Identifier et contacter les propriétaires, leur envoyer et leur expliquer les contrats est un travail fastidieux. Sur les 1398 lettres envoyées 2 mois auparavant, 450 accords ont été signés.

La rédaction du projet d'entretien de la première phase du réseau de pare-feux est en cours.



L'unité de surveillance mobile équipée d'un SIG est utile pour la coordination de la surveillance ou de la lutte

REFLEXIONS ET ECHANGES D'EXPERIENCES AUTOUR DU THEME "CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE D'INFRASTRUCTURES INTEGrees POUR LA PREVENTION D'INCENDIES DE FORETS DANS DES SECTEURS A HAUT RISQUE DE GRANDS INCENDIES : NOUVEAUX MODELES DE MAILLAGES DE PARE-FEUX"

Une réponse à la demande sociale valencienne

Les expériences du site pilote de la Generalitat Valenciana en matière de gestion des forêts méditerranéennes cherchent à répondre à la demande sociale. Cette réponse est axée sur la mise en place d'un réseau de pare-feux. L'intervention nécessaire sur la végétation n'est pas toujours possible sur l'ensemble du territoire notamment pour des raisons de coûts. Ce choix permet d'atteindre des objectifs de protection des massifs en n'agissant que sur 4 % de la surface des forêts.

La société urbaine et les médias font pression pour qu'il y ait des actions contre le feu. Cependant ils n'acceptent pas toujours les contreparties de ces actions, que ce soit en termes de coûts ou d'impacts. De plus certains urbains ou élus (environ 10 % des membres du parlement régional et certaines associations environnementalistes), même s'ils souhaitent que la forêt ne brûle pas, ne veulent pas que l'on intervienne dans ces espaces. Les populations rurales, par contre, adhèrent totalement aux pare-feux. Cette situation est une illustration de l'incompréhension entre le monde rural et le monde urbain.

Les ouvrages de coupe de combustibles tels que ceux mis en place dans la Comarca Alto Palancia, ne sont en général pas compris par la majorité des citoyens. Il est suggéré que ceux-ci soient rendus plus polyvalents et soient moins agressifs au niveau du paysage, ce qui devrait les rendre plus acceptables aux yeux des populations urbaines.

Chaque secteur de la société ne voit qu'un aspect de la gestion ou de l'utilisation des territoires. Les expériences conduites visant à intégrer différents points (lutte contre les incendies, élevage, production de truffes...) sont pour cela très pertinentes.

Quelle communication en direction de la société doit être adoptée ?

La société est composée de plusieurs groupes qui ont des exigences différentes. La vulgarisation pour aider la compréhension de la société et rendre compatibles les différents usages est essentielle.

Un programme de volontariat pour la surveillance des forêts dans les périodes à risque permet un transfert d'information notamment vers les environnementalistes. Il semble maintenant nécessaire d'expliquer aux publics les études qui ont conduit à la mise en place de ce réseau.

Comment peut-on répondre le mieux possible à la société d'aujourd'hui ? Comment mieux intégrer ce qui est entrepris ? La concertation semble incontournable pour répondre à ces interrogations. Il reste à déterminer les messages à proposer pour pouvoir discuter de ce thème. Il a été indiqué que beaucoup d'efforts avaient été faits ces 10 dernières années pour associer des représentants de la société civile. La concertation a permis de définir les besoins des ruraux et des urbains, puis d'améliorer le système existant.

Le travail entrepris par la Generalitat Valenciana a été jugé très positif et doit se poursuivre. 10 % d'opposition au projet a semblé marginal. Les différents groupes ont des intérêts différents et il est normal qu'il n'y ait pas l'unanimité. La concertation permettra d'arriver à un compromis.

Pourquoi protège-t-on la forêt ?

Les forestiers valenciens ont une vision du futur de leur région en termes d'urbanisation, de tourisme et d'activités tertiaires, qui donnerait une fonction importante à l'arrière-pays forestier. Cette vision est-elle légitime ? Doit-on investir sur le patrimoine forestier ? Quelle valeur auront ces espaces dans 50 ans ?

Certains intervenants pensent qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une approche libérale où l'on cherche la valeur des espaces pour justifier des actions sylvicoles. Il suffit d'indiquer que l'on cherche à préserver un patrimoine pour les générations actuelles et futures.

L'intégration des objectifs et la mutualisation des ouvrages pour diminuer les coûts de gestion

La sanctuarisation la forêt, tout comme la mise en œuvre d'ouvrages massifs et visuels pour donner à la

forêt les moyens de se défendre, sont considérés comme des erreurs.

Même si les techniciens comprennent ces ouvrages, s'ils ne sont pas partagés, s'ils ne sont pas intégrés dans le paysage, si les infrastructures ne sont pas mutualisées, il y aura toujours des oppositions.

Par exemple, il pourrait y avoir une mutualisation de l'usage de l'eau (pour la DFCI et l'élevage). D'autre part, la biomasse forestière pourrait servir de source d'énergie pour les populations locales. Leur prélèvement réduirait les coûts de gestion assumés par la collectivité.

Le programme de pare-feux est encore en phase de mise en place et tout n'est pas encore réalisé. Ce type de mise en commun est à l'étude.

La valeur des forêts méditerranéennes

La société nous demande de maintenir les forêts méditerranéennes, même si leur valeur n'est pas exactement connue.

La conservation des forêts n'est pas suffisante pour que ces espaces soient pris en compte par les responsables politiques. Les externalités des forêts sont difficiles à calculer et le coût de leur gestion n'est pas toujours connu. Ces points sont pourtant essentiels pour convaincre les décideurs. L'évaluation des externalités des forêts méditerranéennes, tout comme celle de leur valeur, est jugée nécessaire. Les scientifiques doivent s'investir sur ce thème.

Le dernier plan d'aménagement du territoire de Valence estime les externalités des forêts, même s'il ne détermine pas toujours des valeurs du marché.

Quelles sont les possibilités de redonner une valeur au bois ? Il pourrait avoir une dimension nouvelle suite à l'augmentation du prix du pétrole, ou à la lutte contre l'homogénéité des peuplements. Certains pensent que la priorité n'est pas de donner une valeur économique au bois, mais seulement de trouver des ressources pour diminuer le coût de gestion des forêts.

Vers une sylviculture méditerranéenne

Bien que les fonctions multiples des forêts méditerranéennes soient souvent évoquées, il a surtout été mis l'accent sur la façon classique de gestion des forêts

L'utilisation alternative des ressources forestières

(comme l'exploitation de la truffe) doit rester secondaire. Il n'est pas souhaitable de se concentrer sur un seul secteur.

Les peuplements protégés continuent à se développer, donc à produire de la biomasse, et ainsi devenir plus vulnérables aux feux. Quelles seraient les possibilités d'exportation de la biomasse dans de bonnes conditions écologiques, économiques et sociales ?

Un des problèmes est la difficulté de prévoir ce qui va se passer dans 50 ans. Les demandes ne peuvent être connues plusieurs décennies à l'avance. Par exemple, dans les années 1940, le chêne servait à faire du charbon qui était utilisé pour les voitures à gazogène. Il n'y a plus de demande de ce type aujourd'hui.

Une opportunité se trouve dans la lutte contre l'effet de serre, avec la question des puits de carbone et des achats de droits à rejets. La forêt absorbe le CO₂ et constitue une énergie renouvelable. Cela peut conduire à un aménagement forestier ayant pour objectif de stocker du carbone et la diversification de l'occupation du territoire.

Commentaires et points divers soulevés par les partenaires

Les techniques présentées pour mettre en place les pare-feux ont été jugées bonnes par l'ensemble des partenaires. L'important travail de planification contre les incendies a également été souligné.

Cependant, se limiter à l'installation de pare-feux paraît insuffisant : intégrer des objectifs de gestion et

de la sylviculture est jugé nécessaire. Les bandes de discontinuité sont importantes, mais les zones forestières restent homogènes entre elles.

La mise en place de groupement de propriétaires privés pour faire l'interface avec l'Administration et rendre ainsi plus fluide la communication avec les propriétaires a été suggérée.

L'exemple étudié ici est valable pour un contexte commun pour les pays du nord de la Méditerranée. Comment cela peut-il être transféré dans les pays du sud ? La concertation entre l'administration (les techniciens) et les utilisateurs (citadins, ruraux) qui peuvent donner leurs avis dans un cadre démocratique ouvert, est une recette applicable au sud comme au nord de la Méditerranée. Les échanges permettront le consensus sur un pré-aménagement de la forêt.

COMPTE RENDU DE LA PRESENTATION DU CONTEXTE ET DE LA VISITE DU SITE PILOTE DE LA GENERALITAT VALENCIANA

**SAGUNT ET COMARCA ALTO PALANCIA
(COMMUNAUTE VALENCIENNE, ESPAGNE)
JEUDI 12 MAI (MATIN) ET VENDREDI 13 MAI 2005 (MATIN)**

Concepción Maroto, Directrice générale de la gestion du milieu naturel de la *Conselleria* du territoire et du logement (Generalitat Valenciana) a souhaité la bienvenue aux partenaires présents.

Elle a rappelé que les incendies étaient un grand problème et leur prévention une priorité. 23 millions d'euros sont consacrés à cela.

Carlo Bifulco, Chef de file de RECOFORME a rappelé les grandes lignes du projet et l'état du partenariat après un an de travail. Il espère que ce partenariat pourra être élargi avec des pays du Maghreb lors de la période 2007-2013.

LE CADRE INSTITUTIONNEL DE LA REGION DE VALENCE

Pilar Ara Lázaro (Chef de la section "Etudes et planification forestières" à la Conselleria du territoire et du logement, Generalitat Valenciana)

Organigramme de la *Conselleria* du territoire et du logement

La *Conselleria* du territoire et du logement exécute la politique de la Generalitat Valenciana en matière d'aménagement du territoire, d'environnement, de gestion du foncier et du logement.

Le Secrétariat autonome du territoire et de l'environnement est organisé de la façon suivante :

- La Direction générale du logement et des projets urbains a des compétences en matière de loge-

ment, de réhabilitation et de patrimoine bâti.

- La Direction générale de la qualité environnementale a des compétences en matière d'évaluation et de diffusion de la qualité environnementale, incluant :
 - ♦ La formation environnementale.
 - ♦ Les stratégies de lutte contre la pollution et le contrôle des déchets.
 - ♦ Le contrôle de la qualité des eaux.
 - ♦ La gestion des résidus
- La Direction générale de la planification et de l'aménagement du territoire a des compétences en matière de planification territoriale, urbaine et environnementale ainsi que pour la gestion du foncier. Elle a notamment participé à la mise en place et à la gestion des espaces naturels protégés, des parcs naturels et du réseau Natura 2000.
- Le Sous-secrétariat en charge de la gestion administrative.
- La Direction générale de la gestion du milieu naturel a la charge de la politique de gestion multifonctionnelle de la forêt, de conservation et d'amélioration de la biodiversité, ainsi que d'évaluation environnementale. Elle est composée de deux secteurs :
 - ♦ Le secteur d'évaluation de l'impact environnemental.
 - ♦ Le secteur des ressources forestières et de la conservation de l'environnement (composé du service de gestion forestière, du service de prévention des incendies et de santé forestière, du service chasse et pêche, et du service de conservation de la biodiversité).

Le Service de gestion forestière

Le Service de gestion forestière s'occupe :

- De la conservation des sols, de la lutte contre l'érosion et la désertification.
- De l'utilisation des revenus forestiers.
- De la défense de la propriété publique forestière.
- Des chemins de transhumance qui ont un rôle de couloirs écologiques.
- De la production et de la commercialisation des plantes et semences forestières, ainsi que du contrôle, de la certification des processus productifs et commerciaux.
- Du contrôle phytosanitaire des pépinières et des réservoirs de semences forestières.
- De l'utilisation récréative des forêts. Les demandes d'activités de loisirs croissent régulièrement. Les actions sont axées sur :
 - ♦ L'entretien des infrastructures.
 - ♦ Le plan de gestion du réseau de refuges forestiers.
 - ♦ Le développement de la randonnée.

Le Service de prévention des incendies et de santé forestière

Ce service développe des politiques de prévention d'incendies forestiers :

- Surveillance fixe et mobile.
- Promotion du volontariat.
- Sylviculture préventive.
- Infrastructures de prévention.
- Information statistique et recherche des causes des incendies.
- Santé forestière : contrôle des maladies et ravageurs forestiers.

Le Service chasse et pêche

Le Service chasse et pêche a la charge de l'aménage-



Localisation de la Communauté Valencienne

ment et de la gestion durable de la chasse et la pêche continentale :

- Réglementation des périodes de chasse et pêche.
- Interdictions spéciales.
- Déclaration des limites de zone.
- Planification cynégétique et piscicole, et autorisation d'utilisations.
- Amélioration des habitats pour la faune.

Le Service conservation de la biodiversité

Le Service conservation de la biodiversité est chargé de l'étude et de la protection de la flore, de la faune et des écosystèmes de la Communauté Valencienne.

Le Centre de recherche et d'expérimentations forestières (CIEF)

Le Centre de recherche et d'expérimentations forestières a vocation à servir de centre de référence pour la recherche et la vulgarisation forestière dans la Communauté Valencienne. Il travaille en collaboration avec les universités, les fondations, les centres de recherche et les entreprises du secteur forestier. Des actions sont menées au niveau de la recherche appliquée, des transferts de technologie, ainsi que de la promotion et la diffusion des innovations.

Les subventions de la Direction générale de la gestion du milieu naturel

66% des terrains forestiers sont gérés par leurs propriétaires et sous tutelle de l'Administration. L'octroi d'aides joue un rôle important. L'objectif est d'impliquer directement les propriétaires dans la conservation et l'amélioration de leurs espaces forestiers.

Les aides destinées à la protection, la conservation et l'amélioration des espaces forestiers de la Communauté Valencienne correspondent à un budget annuel de 5 millions d'euros. Elles soutiennent :

- Le développement de forêts en zones rurales.
- Le développement de l'exploitation forestière.
- La prévention des incendies forestiers.
- La conservation de sols.
- Le développement des réseaux d'intérêt public de sentiers de randonnées.
- Le développement de la technologie forestière.

Les différents projets INTERREG IIIB Medocc de la Generalitat Valenciana

VREM : Les voies romaines en Méditerranée

VREM est un projet de développement d'un schéma commun de valorisation d'un patrimoine exceptionnel, d'agrandissement et de consolidation du réseau de partenariat (2001-2003).

FORMEDOZONE

FORMEDOZONE consiste en la consolidation du suivi des effets de l'ozone sur la végétation méditerranéenne pour la sauvegarde de l'environnement et la sensibilisation des acteurs publics.

Le projet est conduit en collaboration avec le CEAM (Centre d'études environnementales de la Méditerranée).

REVER-MED

REVER-MED est le Réseau vert européen de l'aire Méditerranée. Il s'agit du développement d'un réseau autonome de transport non motorisé constitué par des voies vertes. On estime qu'il y en a plus de 10 000 km entre le sud du Portugal et le sud de l'Italie.

GENMEDOC

Il s'agit de la création d'un réseau de centres de conservation du matériel génétique de la flore de régions méditerranéennes de l'espace Medocc. Le projet favorise l'échange d'informations techniques et propose l'adoption de stratégies et de protocoles communs, en rapport avec la conservation de ressources génétiques de flore méditerranéenne. Il vise à la mise en place d'un réseau stable et interrégional de centres consacrés à la conservation de la biodiversité. Le CIEF participe à ce projet.

RECOFORME

RECOFORME "Structuration de réseaux et d'actions de coopération sur la forêt méditerranéenne" consiste à mettre en partage des projets d'aménagement et de développement durable de territoires forestiers, à travers des échanges continus d'expériences entre les partenaires.

Le projet INTERREG IIIC Sud

RIPIDURABLE

RIPIDURABLE concerne la gestion durable des ripisylves. Il s'agit du développement de stratégies de gestion forestière dans les ripisylves qui tiennent compte de leur potentiel économique, de leurs caractéristiques naturelles, de leur importance en tant que couloirs écologiques et pour la qualité de l'eau. Le CIEF est également impliqué dans ce projet.

LE PLAN DE PREVENTION DES INCENDIES DE FORET DE LA REGION DE VALENCE

Luis Velasco (Chef du service "Prévention des incendies et santé des forêts" à la Conselleria du territoire et du logement, Generalitat Valenciana)

Les caractéristiques du milieu

Les formations végétales ont une composition et une structure qui facilitent la progression du feu.

La météorologie est très défavorable et la topographie complexe. Le relief rend difficile l'extinction des incendies. Il existe aussi des orages secs et des vents chauds (équivalent à ceux que l'on trouve en Californie). Ainsi les incendies sont nombreux et de grande ampleur.

Les objectifs généraux

Il s'agit de diminuer le nombre d'incendies (essentiellement lors des jours d'alerte maximale) et la superficie affectée.

Pour diminuer le nombre d'incendies, les actions sont menées au niveau :

- De l'information et la sensibilisation des citoyens.
- De l'éducation et la vulgarisation forestière.
- De la conciliation des intérêts des acteurs.
- De la gestion.
- Des plans de prévision, d'alerte et de surveillance.
- Du volontariat.

Pour diminuer la surface affectée, les actions se situent au niveau de la gestion des combustibles, de l'établissement des plans de sylviculture préventive, et de l'amélioration des moyens matériels.

L'information et la sensibilisation des citoyens

L'objectif est de favoriser de nouveaux comportements face aux incendies forestiers par des campagnes de publicité et des aides pour la promotion de mesures de prévention.

La campagne annuelle d'information est difficile car elle doit être faite en collaboration avec d'autres départements et services qui ne pensent pas toujours que cela soit nécessaire.

Beaucoup d'incendies sont liés aux activités agricoles, ce qui rend nécessaire le travail avec les organisations agricoles.

L'éducation et la vulgarisation forestière

L'objectif est de se préoccuper des incendies forestiers des années à venir par des publications, des séminaires, des cours et du volontariat environnemental et forestier.



Pare-feux d'ordre 1 de la Comarca Alto Palancia

La conciliation des intérêts des acteurs

L'objectif est d'arriver à un développement durable et à mettre en place des outils de prévention à travers :

- Des plans locaux d'incendies.
- Des aides à la promotion de mesures de prévention (incinérateurs, élimination de résidus agricoles sans feu, défrichements, labours).
- Du pâturage contrôlé comme outil de prévention.
- Du brûlage contrôlé.
- Les normes de sécurité à respecter lors des travaux agricoles et sylvicoles à proximité ou en forêt. Les normes visent à éviter la production d'étincelles. Un cahier des charges a été mis en place.

Il faut concilier les différents intérêts tout en intégrant les contraintes du développement durable et de la prévention des incendies. Il s'agit de contrôler les activités existantes par rapport aux risques d'incendies.

Nous essayons de faire en sorte que chaque commune organise son brûlage contrôlé pour l'adapter à la problématique locale, que la loi générale soit adaptée au contexte local.

Les brûlages agricoles ont presque disparu. Un système de primes et une structure organisant le brûlage ont été mis en place. Il existe aussi des mécanismes pour éliminer les restes agricoles sans utiliser le feu.

Nous avons essayé d'utiliser les mesures environnementales promues par l'Union européenne, mais nous avons connu peu de succès sur ce point.

Les débroussaillages permettent d'éviter la propagation du feu.

Le pâturage contrôlé (technique développée en France) est inclus dans notre ligne de travail au sein du projet pilote de l'Alto Palancia.

La gestion

Pour obtenir une meilleure connaissance du milieu par rapport aux incendies :

- Nous effectuons des recherches sur les causes et les motivations des incendies (pour pouvoir intervenir rapidement sur les causes).
- Nous menons des études sociologiques car il y a des fausses idées sur l'origine des incendies, mais aussi nous cherchons à connaître les résultats effectifs des actions de l'administration.
- Nous modernisons nos statistiques.
- Nous développons un SIG fournissant rapide-

ment des informations sur les niveaux de risques, appelé "Système intégré de gestion".

Les plans de prévision, d'alerte et de surveillance

L'objectif est d'articuler un modèle de surveillance dissuasif, dynamique dans le temps et dans l'espace.

Les situations de pré-urgence (trois niveaux de gravité) correspondent à un indice de danger déterminé par le Centre territorial de Valence de l'INM. En fonction du niveau de pré-urgence, on mobilise les moyens des différentes administrations qui collaborent au plan de surveillance préventive.

Le volontariat

Des groupes de volontaires pour la surveillance ont été formés. L'objectif est d'impliquer le maximum de secteurs de la société dans la prévention des incendies de forêt. Cela permet d'avoir un effet sur la surveillance active, sur la sensibilisation des citoyens et sur l'intégration sociale.

L'administration peut aider financièrement des projets de volontariat. Les actions des volontaires handicapés physiques sont bien perçues par le public.

Les infrastructures de prévention

L'objectif est de doter le milieu forestier d'infrastructures de base pour la défense contre le feu, à travers :

- La gestion des coupures de combustibles (zones de pare-feux).
- L'amélioration du réseau de chemins et de pistes forestières.
- L'amélioration du réseau de points d'eau.
- L'accès rapide des moyens de lutte à l'information concernant les infrastructures de défense au moyen d'un SIG.

Beaucoup d'entreprises qui travaillent dans l'extinction des incendies sont à Valence. L'efficacité de la lutte est liée aux moyens aériens.

Le plan intégré de prévision, de vigilance et de surveillance

- Le plan de surveillance préventive est composé :
- De la justification et de l'objectif général.

- De l'annexe II du décret 163/1998 du Gouvernement de Valence, approuvant le Plan spécial face au risque d'incendies de forêt de la Communauté Valencienne.
- De la description des secteurs d'activité, de la quantification des ressources et des moyens.

Les ressources humaines affectées exclusivement à la prévention des départs de feu sont insuffisantes. Nous devons alors rechercher l'efficacité maximale des moyens humains et mobiliser dans le territoire toutes les personnes susceptibles d'avoir un rôle à jouer dans ce domaine.

L'intervention d'un hélicoptère est possible toutes les 5 minutes. Nous avons besoin pour cela d'une information disponible rapidement.

Le plan de surveillance préventive contre les incendies

Ce plan est composé :

- Des indices de risque d'incendies de forêt.
- Des objectifs.
- Des moyens à mobiliser.
- De la description des phases de pré-urgence et de mobilisation.
- Des procédures d'intervention.
- De la description de la relation avec les communes incluses dans les zones Prefivoc (indiquant l'indice météorologique de risque).

Les indices de risque sont déterminés par le centre de zone de l'INM. Il existe 3 niveaux de risque pour chacune des 7 zones (cf. présentation de Jorge Suárez lors du séminaire d'ouverture de RECOFORME du 10 novembre 2004).

Les moyens à mobiliser sont :

- Pour la Conselleria du territoire et du logement :
 - ♦ Les agents environnementaux.
 - ♦ Les unités de prévention.
 - ♦ Les volontaires.
- Pour la Conselleria de la justice et des administrations publiques :
 - ♦ Les brigades rurales d'extinction.
 - ♦ La police autonome.
- Pour l'administration locale :
 - ♦ Les brigades des diputaciones.
 - ♦ La police locale.
- Pour l'Etat :
 - ♦ La police (guardia civil).

L'objectif du plan est la diminution du nombre de feux et la limitation des dépenses. C'est pourquoi la police, les pompiers et le service de prévention des incendies sont impliqués.

Il existe trois niveaux d'alerte météorologique. Quand le niveau de risque augmente, l'agent de l'environnement s'occupe de la gestion des incendies, et la police régionale est incorporée au dispositif. Les procédures d'intervention sont relatives à la surveillance à partir de points fixes, à la surveillance préventive mobile et au contrôle des accès.

Le plan de surveillance préventive est un document technique comprenant les zones d'interventions, l'analyse du risque annuel (cause, période et localisation), la quantification, la localisation, et la répartition des moyens.

Discussion

Roger Berto :

Y a-t-il une réglementation d'accès au massif durant la période à risque ?

Luis Velasco :

Oui, cela fait partie du plan de surveillance. L'accès des chemins peut être interdit quand le risque est maximal. On prévient l'administration judiciaire pour indiquer que tel ou tel chemin est fermé à un moment donné.

L'ELEVAGE EXTENSIF EN FORETS MEDITERRANEENNES : EXPERIENCES DE LA COMMUNAUTE VALENCIENNE

Luis Velasco (Chef du service "Prévention des incendies et santé des forêts" à la Conselleria du territoire et du logement, Generalitat Valenciana)

L'entretien des 132 000 ha de pare-feux est soit mécanique, soit réalisé par le biais du pastoralisme ou du brûlage dirigé. A priori, le plus durable et le plus rentable serait le pâturage.

Depuis 1996, il existe des subventions (primes par hectare traité) aux éleveurs pour compenser la perte de revenu relative aux parcours dans certaines zones difficiles (loin des villages et des points d'eau), s'ils y mettent leur bétail.

Les conditions pour l'obtention de ces primes sont :

- Nombre de jours minimum de pâture : 150.
- Charge moyenne (taille des parcelles parcourues annuellement) minimale :
 - ♦ Bovin : 1 tête/ha.
 - ♦ Caprin : 3 têtes/ha.
 - ♦ Ovin : 5 têtes/ha.
- Charge minimale (taille des parcelles parcou-

ries par jour) instantanée :

- ♦ Bovin : 4 têtes/ha.
- ♦ Caprin : 12 têtes/ha.
- ♦ Ovin : 20 têtes/ha.

Ces données sont basées sur le travail de l'Université polytechnique de Madrid et constituent une base modifiable en fonction des conditions agro-environnementales, des caractéristiques du sol et de la météorologie de l'année.

Dans ce cadre, certaines variables ou paramètres sont à considérer :

- Charges moyennes.
- Charges instantanées.
- Jours de pâturage.
- Fréquence du pâturage dans les parcelles.
- Taille optimale avec des clôtures mobiles des troupeaux de moutons.
- État sanitaire du bétail.
- Nécessité et fréquence du débroussaillage mécanisé.
- Niveaux de recouvrement de la végétation.
- Composition floristique.
- Indices bio-climatiques annuels.

Nous travaillons avec le CEAM (Centre d'études environnementales de la Méditerranée) sur le contrôle des matorrals ayant accumulé beaucoup de matières mortes. Nous travaillons également avec l'Université polytechnique de Valence sur l'étude de l'utilisation de bétail pour le contrôle de la biomasse dans des zones de pare-feux.

Nous avons commencé ces expériences sans connaissances réelles. Les charges moyennes sont-elles appropriées ? Il faudra tout vérifier. A quelle fréquence doit-on revenir sur une même zone ? Le bétail est surtout ovin.

Les résultats actuels de ces expériences sont les suivants :

- Dans la prévention des départs de feux : résultats clairement positifs, puisque leur nombre dans les zones pâturées a considérablement diminué.
- Dans la prévention de la propagation : les résultats des études ne sont pas encore connus. Cependant, il peut être estimé que :
 - ♦ Dans le contrôle du chêne kermès, l'aide du bétail est primordiale.
 - ♦ L'efficacité du pâturage pour le contrôle des combustibles forestiers dépend de la densité et de la distribution des infrastructures d'élevage (bergeries, clôtures et abreuvoirs). Ces infrastructures ont été mises en place pour permettre le développement des activités d'élevage et favoriser le débroussaillage.

EXPERIENCES DE GESTION DU COMBUSTIBLE FORESTIER AU MOYEN DU PATURAGE CONTROLE

Carlos Dopazo (Université polytechnique de Valence)

Introduction

Les grands incendies nous ont conduit à mettre en place un réseau de pare-feux. Pour le maintenir, il faut entretenir la garrigue. Cet entretien passe par la mécanisation ou par des systèmes alternatifs comme le pâturage contrôlé.

Le pâturage a des effets sur la végétation : composition floristique, hauteur, accumulation de biomasse, production, qualité pastorale. Ses effets peuvent varier en fonction des conditions de l'utilisation, de la végétation et des conditions du milieu physique. Nous ne les connaissons pas toujours car il existe peu d'information à ce sujet. De nombreux travaux ont été réalisés en France, mais il n'y a pas d'information spécifique à Valence.

Les objectifs

Les objectifs de nos expériences sont d'étudier et de sélectionner les variables et la méthodologie, mais aussi d'étudier les effets du bétail sur la végétation en conditions réelles de pâturage contrôlé.

La méthodologie

Le comportement du feu est lié à la structure de la végétation. Les risques d'incendie dans les zones de pare-feux dépendent de l'intensité du front de flamme, de la longueur de la flamme, de la vitesse de propagation du feu, de l'humidité, de la composition spécifique, de la biomasse et de la distribution du combustible.

Il existe différentes méthodes de mesure de la biomasse. L'analyse de la biomasse totale sera conduite suivant la méthode du "Bulk transect". L'aire d'étude a été déterminée en fonction de la végétation et du système d'élevage.

Une condition pour utiliser cette méthode est que les éleveurs soient prêts à travailler avec les chercheurs.

La méthode du *Bulk transect* établie par Etienne et Legrand en 1994, a pour caractéristique d'être :

- Non destructive et donc de permettre de voir



Mesures des effets du pâturage selon la méthode du "Bulk transect"

l'évolution à long terme.

- Rapide et pratique.
- Et de fournir des données sur la biomasse, la composition spécifique ainsi que sur la distribution horizontale et verticale.

Les données relevées sont :

- Pour la végétation : les espèces, la couverture et la hauteur. On en déduit le phytovolume et la biomasse.
- Pour le bétail : l'espèce et la race, la charge et les compléments alimentaires.

Les données sont collectées deux fois par an, vers les mois de juillet et de décembre. Nous comparons les zones avec pâturage et sans pâturage.

Les résultats

Les résultats attendus sont d'abord de quantifier les effets du pâturage sur la végétation au niveau de la biomasse et de sa distribution, mais aussi de quantifier l'influence du pâturage en fonction des différentes époques de l'année (printemps et automne).

Les résultats ne sont pas encore disponibles. Cependant nous savons déjà que le chêne kermès est consommé, que ce n'est pas le cas du romarin, et que le genévrier est très consommé quand il est jeune.

Discussion

Jean Bonnier :

Dans le protocole de recherche, y a-t-il un certain nombre d'années prévu pour la recherche, et un contrat avec les éleveurs ?

Je pense que la durée en nombre d'année doit avoir



Utilisations des moutons pour le pâturage contrôlé

une influence importante. Cela est-il pris en compte ?

Carlos Dopazo :

Il est important de voir les effets à long terme. L'idée de l'expérience est de savoir comment évoluera la végétation (y compris la strate herbacée) dans 5-6 ans.

Il n'existe pas de contrat avec les éleveurs. Nous espérons que les facilités que nous mettons à leur disposition (bergeries et primes de compensation) rendront pérenne l'activité d'élevage dans les zones de pare-feux.

Mario Velamazán :

Quelle est la réponse des éleveurs au sujet de la prime ?

Luis Velasco :

Il y a 65 éleveurs dans la Communauté Valencienne. Ils couvrent environ 4 800 ha.

Carlos Estres Raulho :

On a créé un réseau de défense contre les incendies au Portugal.

Si la propriété est privée, quelle est la durée d'engagement ici ? Quelle est l'expérience avec ou sans la prime ?

Jorge Suárez :

On va en parler lors de la visite sur le terrain.

Luis Velasco :

Pour le bétail, la propriété du terrain n'a pas d'importance. Ce qui est important c'est le droit de pâturage.

Santiago Reyna :

A-t-on pensé à ajouter des aliments sur végétation pour la rendre plus appétante ?

Carlos Dopazo :

On ne connaît pas bien les effets de cette procédure.

Pour le supplément alimentaire, nous étudierons la question plus tard.

José Duarte Rosendo :

Avez-vous pensé à améliorer le pâturage avec des semis ?

Carlos Dopazo :

C'est une option, certains éleveurs l'ont demandé.

Cela aiderait à bien alimenter le bétail et permettrait l'introduction d'espèce ayant un intérêt pastoral (car certaines zones n'ont jamais été pâturées dans le passé). Mais, comme on vient de commencer, on ne l'a pas encore fait.

Turgut Celikkol :

Avec qui sont passés les contrats ? Est-ce que les primes vont diminuer dans le temps ?

Luis Velasco :

Il n'y a pas de contrat, mais une prime annuelle. La prime est versée par hectare traité. Il ne s'agit pas d'une subvention au bétail. Nous payons le surcoût lié à l'activité dans ces zones. Ces zones ne sont pas attractives pour l'éleveur, car elles sont pauvres.

Le coût pour nous est économique car le débroussaillage mécanique est cher.

LA SYLVICULTURE TRUFFIÈRE EN TANT QU'OUTIL DE PREVENTION DES INCENDIES DE FORÊT

Santiago Reyna (CEAM : Centre d'études environnementales de la Méditerranée)

La truffe récoltée ici est la truffe noire (*Tuber melanosporum*). Il existe également *T. brumale* et *T. aestivum*, qui ont une valeur économique moindre.

Les zones truffières résistent bien au feu car elles sont peu combustibles, ont une structure qui complique la propagation, et ont une valeur économique élevée.

Il est possible d'utiliser la sylviculture truffière pour lutter contre les incendies de forêt en coordonnant les infrastructures de défense et les zones truffières.

Les caractéristiques écologiques

Les précipitations annuelles sont comprises entre 500 et 900 mm, dont 100 mm en été. Les sols sont calcaires, pH 7-8,5. La température moyenne annuelle est comprise entre 11 et 14°C. Les truffes aiment les terrains alcalins.

On trouve souvent les truffes dans les zones à *Pinus nigra*. 90 % de la production mondiale provient de France, d'Italie ou d'Espagne.

La truffe est associée à des espèces moins combustibles (*Q. ilex*, *pubescens*, *faginea*, *coccifera*), à quelques peupliers et aux tilleuls.

Elle génère des revenus importants (1 kg de truffe vaut actuellement autant que 20 m³ de bois de pin). Le propriétaire des terrains truffiers a alors tout intérêt à éviter les incendies.

La truffe a un effet allélopathique sur la végétation : la végétation est tuée autour de l'arbre. Les arbres sont alors isolés et entourés d'un brûlé.

La sylviculture truffière

La sylviculture est la science et la technique au moyen desquelles on gère et exploite une forêt afin d'obtenir des biens ou services, d'une manière continue et stable dans le temps. La sylviculture truffière vise à produire des truffes mais également d'autres produits et services.

La sylviculture truffière fait partie du concept plus vaste de sylviculture méditerranéenne qui intègre l'agriculture et l'élevage à la forêt, et dans laquelle l'homme modifie le paysage.

La production de truffes doit être conçue sans oublier les autres utilisateurs de la forêt.

L'objectif est d'adapter la sylviculture truffière : éclaircie conduisant à des *dehesas* de chênes verts, ou plantation.

La plus grande plantation truffière au monde se trouve à Soria (Arotz) et couvre une surface de 600 ha.

La nécessité d'une sylviculture truffière

La plus grande partie de la production de truffe espagnole vient des espaces naturels des forêts méditerranéennes.

La sylviculture truffière est utile car la production naturelle chute chaque année.

Le secteur forestier dispose de peu d'information sur la truffe. Les ramasseurs de truffes n'aiment pas transférer leurs connaissances car il y a beaucoup d'argent en jeu. Nous devons changer ce cercle vicieux.

Si les plantations sont trop denses, la production de truffes sera plus faible.

Les marchés et la production

L'estimation des productions est très difficile par le manque de transparence du marché et la grande variabilité inter-annuelle. La production de truffe en Espagne a commencé en 1900, elle a augmenté puis diminué car les milieux ont été trop exploités. En France, il y a une chute énorme depuis le début du siècle.

Les causes de la chute de production spontanée de la truffe

En Espagne, jusque dans les années 1960, les forêts ont été dans une situation écologique stable, en équilibre avec la population rurale : bois de chauffage, cultures des forêts, présence du bétail. A la suite de la déprise agricole, les forêts sont devenues plus denses (ce qui nuit à la truffe qui a besoin de forêts claires, sinon sa production diminue).

Les autres causes peuvent être liées aux conséquences de la sécheresse, à la diminution des spores disséminées (car consommées), à la pollution atmosphérique, à l'augmentation des sangliers ou à des reboisements inappropriés.

La planification de la sylviculture truffière

La haute valeur de la truffe conduit le gestionnaire forestier à favoriser cette production et à se demander :

- Comment rendre compatible le nouvel objectif avec les objectifs de protection ou de production de la gestion forestière ?



Zone truffière aménagée

- Quels critères techniques appliquer pour améliorer la production truffière ?
- Comment adapter la structure traditionnelle des chênaies méditerranéennes au nouvel objectif de production ?
- Quelles conditions et limitations doivent être considérées dans l'application de ces nouveaux critères ?

Le plan doit être compatible avec le reste des objectifs forestiers. Une forêt claire est utile pour la prévention des incendies.

L'évolution en parallèle de la végétation forestière et des mycorhizes

L'évolution des mycorhizes est parallèle à celle de la forêt. Les mycorhizes de la truffe dominent dans les phases forestières non climaciques, dans les forêts de structures claires ou dans les phases régressives ou progressives.

Analyse des facteurs de concurrence

La lumière doit atteindre le sol. Il faut éviter que l'ombre des arbres entourant le truffier atteigne la zone de brûlé.

Il existe des compétitions racinaires qu'il faut également éviter.

La production de truffes dépend de la distance entre les conifères et le truffier (plus ils sont loin, mieux c'est).

La zone d'exclusion

Les travaux sylvicoles doivent permettre une zone claire d'exclusion et des couloirs.

L'ouverture de clairières suit les critères d'exclusion : la zone d'exclusion totale doit être 4 fois plus haute que le chêne truffier, ou trois fois plus haute que les arbres en compétition ; et au moins de 10 mètres (en fonction de l'exposition).

Une couronne de protection est mise en place quand il n'est pas possible de déterminer le pied producteur.

Le travail de sous-solage aide le développement du brûlé, mais il ne doit pas toucher la zone du brûlé.

Il est également nécessaire de faire des travaux de protection contre l'érosion dans les zones ayant une certaine pente. En effet, les phénomènes d'érosion sont plus importants car la forêt est plus claire. Nous travaillons actuellement sur ce sujet.

Le projet pilote

Le projet pilote est financé par la Generalitat Valenciana et conduit par Vaersa.

Les travaux ont été réalisés sur des truffiers à l'intérieur d'une forêt mélangée de *Quercus ilex*, *Q. faginea* et *Pinus nigra*, dans la forêt El Palancar (Castellón). La zone d'intervention est une forêt de 1 400 ha comprenant 97 zones truffières ayant une surface moyenne de 0,25 ha.

Les travaux ont consisté à éclaircir, élaguer, débroussailler, réaliser un sous-solage et construire 240 mètres de mur.

Les exploitants de truffes ont accepté ce travail car il s'agit d'une question de survie. Les médias et les écologistes ont également bien accepté ces travaux.

Brûler les rémanents aurait un effet favorable sur la truffe. Cependant la politique du gouvernement est de ne pas brûler.

Les clairières d'exclusion

Les travaux consistent à mettre en lumière des truffiers au moyen d'une coupe systématique de tous les pieds du genre *Pinus* présents dans la zone d'éclaircie. Leur chute est dirigée hors de la zone du brûlé car leurs aiguilles affectent l'acidité du sol. Il s'agit également de débroussailler sélectivement la garrigue.

La formation de couloirs d'union entre les truffiers

Il s'agit d'éliminer la végétation concurrente entre truffiers séparés de moins de 100 m, ou entre chênes non truffiers séparés de moins de trois fois la distance d'exclusion. La largeur des couloirs doit être au moins de 1,5 fois la hauteur des arbres les plus hauts et d'un minimum de 10 m.

Les plantations productives doivent être élaguées et éclaircies en éliminant moins de 20% de la masse foliaire et moins de 30% des pieds.

Les rémanents du débroussaillage doivent être éliminés par trituration ou préférablement par brûlage

pour une stérilisation partielle du sol. Dans ce cas, il faut s'éloigner le plus possible de la zone du brûlé.

Il est difficile d'évaluer les résultats. La production est suivie à travers des sondages de mycorhization et de production (on mesure ce qu'il reste après le ramassage des truffes).

Les Zones d'intervention urgente (ZAU) : les infrastructures de défense contre les incendies

La Generalitat Valenciana a mis en place de nombreuses Zones d'intervention urgente (ZAU) pour préserver les zones forestières des incendies. Il s'agit de créer ou d'utiliser des lignes de rupture qui compartimentent le couvert forestier. Ces lignes de rupture constitueront des points attaque et des voies d'évacuation pendant la lutte.

Les zones truffières le long des pare-feux peuvent alors être intégrées dans ces infrastructures.

Dans un premier temps, les différentes zones susceptibles d'être une ligne de coupure de combustibles doivent être recensées.

La coordination pour atteindre le double objectif de la défense contre les incendies et de la production de truffes

L'inventaire truffier nécessite la collaboration des exploitants de truffes. La surveillance des zones truffières par leurs propriétaires est très supérieure à ce qui se fait habituellement en forêt.

L'aménagement des lignes de coupure de combustibles tente de lier les zones truffières naturelles, les plantations truffières existantes et les cultures abandonnées au reste du réseau.

La valorisation des cultures abandonnées par des plantations truffières

L'objectif est d'utiliser et d'aménager le réseau des chemins et des cultures abandonnées pour la production truffière.

Il est nécessaire d'éliminer toute la végétation sauf les chênes pour obtenir une couverture forestière infé-

rieure à 10 %.

Il faut ensuite brûler les rémanents, si possible en tas dans des points précis de la plantation.

Les plantations de chênes (de préférence *Quercus ilex*) peuvent être mycorhizées par *Tuber melanosporum*.

La gestion de ces plantations est ensuite confiée à des agriculteurs locaux. Il s'agit d'appliquer les techniques de la sylviculture truffière.

La nouvelle génération de pare-feux

La bande centrale est décapée, et est entourée par des bandes totalement défrichées. Ces dernières sont suivies de bandes ayant subi un défrichage et un élagage sélectifs (couverture inférieure à 10 %).

La largeur des zones varie entre 30 et 100 m, en fonction notamment de son numéro d'ordre.

Près de la bande centrale des pare-feux, une plantation linéaire de chênes truffiers aiderait à maintenir propre la végétation grâce à ses effets allélopathiques.

Dans le reste du pare-feux, il faut appliquer les critères d'exclusion s'il existe des truffiers. Dans le cas contraire, il faut maintenir une couverture maximale de 10 % composée uniquement de chênes.

Il est possible de la combiner à une plantation truffière de faible densité (10-20 unités par ha) pourvu que la plantation ait été effectuée sur les points où ont été brûlés les rémanents (ceci aseptise le sol et provoque une montée de pH favorable à la truffe).

La multifonctionnalité des truffiers

Les plantations truffières sont multifonctionnelles car :

- Elles participent à la défense contre les incendies (espèces plus adaptées, allélopathie...).
- Elles induisent une plus grande surveillance et une protection de la forêt.
- Elles génèrent un revenu économique.
- Elles permettent un reboisement rentable.
- Elles participent à la lutte contre l'érosion dans les parcelles agricoles abandonnées.

De plus, il faut noter qu'elles ne nécessitent pas l'utilisation de pesticides, qu'elles améliorent le paysage et la biodiversité (par la multiplication des écotones), et qu'elles permettent le développement d'activités touris-

tiques et gastronomiques.

La truffe a une valeur sociale, économique et écologique. Elle s'insère parfaitement dans le concept de développement durable.

PROJET GEORANGE : INTEGRATION DES TECHNOLOGIES SPATIALES, DE LA MODELISATION DES FEUX ET DES PRINCIPES ECOLOGIQUES POUR ETABLIR DES STRATEGIES DURABLES DE PREVENTION DES INCENDIES ET DE GESTION DU PAYSAGE EN ZONE MEDITERRANEENNE : ETUDE DU SITE D'AYORA (VALENCE)

Beatriz Duguy (CEAM : Centre d'études environnementales de la Méditerranée)

Les objectifs du projet GEORANGE

Le projet GEORANGE vise au développement de nouvelles stratégies pour lutter contre les incendies.

L'évaluation de la situation actuelle des paysages méditerranéens et de leur dynamique est réalisée grâce à la télédétection et au SIG. En particulier, nous avons estimé la vulnérabilité au feu des écosystèmes et identifié les principaux facteurs déterminant les dynamiques de la végétation après un incendie.

Les propositions de stratégies de gestion durable visent à prendre en compte les bénéfices économiques et la conservation. Ces stratégies, en accord avec les autorités compétentes (Generalitat Valenciana), intègrent la prévention des incendies, la promotion de la diversité paysagère et la résilience aux incendies.

La description de la zone d'étude : Ayora

Cette zone a été parcourue par un incendie en 1979 (environ 31 700 ha). Auparavant elle était couverte de forêts matures mixtes de conifères (*Pinus pinaster*, *P. halepensis*). 20 ans après, la zone était composée à 47% de garrigues, à 24% de pinèdes et brûlée à 29 %.

Les principales espèces buissonnantes sont pour les espèces se régénérant par reproduction sexuée : *Rosmarinus officinalis*, *Ulex parviflorus* et *Cistus albidus*, et pour les espèces se régénérant principalement

par reproduction végétative : *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus* et *Juniperus oxycedrus*.

Nous avons utilisé la classification des 13 modèles de combustible (MdC) standards de Rothermel (1972) pour caractériser les combustibles.

Le modèle de combustible n°4 est a priori le plus dangereux.

L'approche méthodologique

Dans un premier temps il s'agit d'évaluer le paysage actuel. Grâce à un échantillonnage de la végétation et, moyennant l'utilisation de la télédétection, la carte de la végétation a été mise à jour.

Celle-ci a permis de créer une carte des modèles de combustibles, mais aussi d'analyser la vulnérabilité de la végétation existante aux incendies selon une méthodologie basée sur l'utilisation du SIG (ArcView).

Il s'agit ensuite d'étudier les dynamiques de végétation après l'incendie (à partir des images satellitaires couvrant la période 1975-2000). Finalement, nous avons modélisé la propagation du feu en utilisant FAR-SITE, logiciel simulateur de feu qui modélise les effets de la distribution des combustibles et des pare-feux sur la propagation du feu.

Actualisation de la cartographie de végétation

Le paysage étudié est composé à 75,7 % de modèle de combustible n°4, à 15,6 % de MdC n°5 et à 8,5 % de MdC n°6. Ce sont trois modèles appartenant au groupe des garrigues, et qui favorisent des feux rapides et généralement de grande intensité, spécialement le modèle n°4. Le MdC n°4 correspond à des garrigues hautes et denses contenant beaucoup de combustible mort.

L'estimation de la vulnérabilité de la végétation au feu

Cette estimation est calculée à partir d'un SIG où sont intégrés les paramètres propres à la végétation (capacité de régénération potentielle) et les facteurs abiotiques (risque de dégradation).

La capacité de régénération potentielle

La capacité de régénération potentielle correspond à l'autosuccession potentielle (élevée sauf dans le cas où il y a uniquement des pins) que l'on multiplie par le taux de régénération (qui dépend de la présence de *seeders* — espèces se régénérant par reproduction sexuée — ou de *resprouters* — espèces se régénérant principalement par reproduction végétative).

Les *resprouters* repoussent vigoureusement et les *seeders* ont une reproduction plus aléatoire.

L'autosuccession potentielle est toujours élevée. Dans le cas où il y a seulement des pins, elle est élevée si les pins ont une hauteur supérieure à 3 mètres, moyenne si la hauteur est comprise entre 1,5 m et 3 m, et faible dans les autres cas.

Le taux de régénération est élevé si les espèces se régénérant principalement par reproduction végétative couvrent plus de 40 % de la surface, moyenne si elles couvrent moins de 40 % et faible s'il s'agit uniquement d'espèces se régénérant par reproduction sexuée.

Le risque de dégradation

Le risque de dégradation est le risque d'érosion (USLE) multiplié par l'intensité de la période sèche.

La vulnérabilité de la végétation au feu

Le tableau ci-dessous intègre la capacité de régénération et le risque de dégradation pour déterminer la vulnérabilité de la végétation aux incendies.

La dynamique de la végétation après le passage du feu sur la période 1975 - 2000

Pourquoi certaines zones se sont-elles mieux régénérées que d'autres ?

L'étude a été réalisée à partir de la couverture végétale mesurée par imagerie satellitale (télédétection).

		Capacité de régénération			
		Faible	Moyenne	Élevée	Zones dégradées
Risque de dégradation	Très élevé	Très élevée	Très élevée	Élevée	Très élevée
	Élevé	Très élevée	Élevée	Moyenne	Très élevée
	Moyen	Élevée	Moyenne	Faible	Élevée
	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne

Tableau : Vulnérabilité de la végétation au feu

Malgré les différentes sévérités des incendies, les dynamiques de couverture végétale après incendie suivent le même schéma.

Les facteurs influençant la vulnérabilité sont :

- L'orientation : la vulnérabilité est moindre pour les versants orientés au nord.
- Le pourcentage de la végétation touchée par le feu : plus celui-ci est élevé, plus la régénération est lente.
- Le climat : si la pluviométrie augmente, le couvert végétal augmente.

La modélisation avec FARSITE : effets de la distribution des combustibles sur la propagation des incendies

Paramétrage de FARSITE

Sont intégrés dans le modèle, les paramètres liés à la topographie (altitude, pente, orientation), ainsi que la carte des modèles de combustibles avant l'incendie de 1979 (dérivée de la carte de végétation de 1979), et les caractéristiques climatiques avant et pendant l'incendie de 1979 (température, humidité, précipitation, vitesse

et direction du vent, et couverture nuageuse).

Les différents scénarios testés par FARSITE

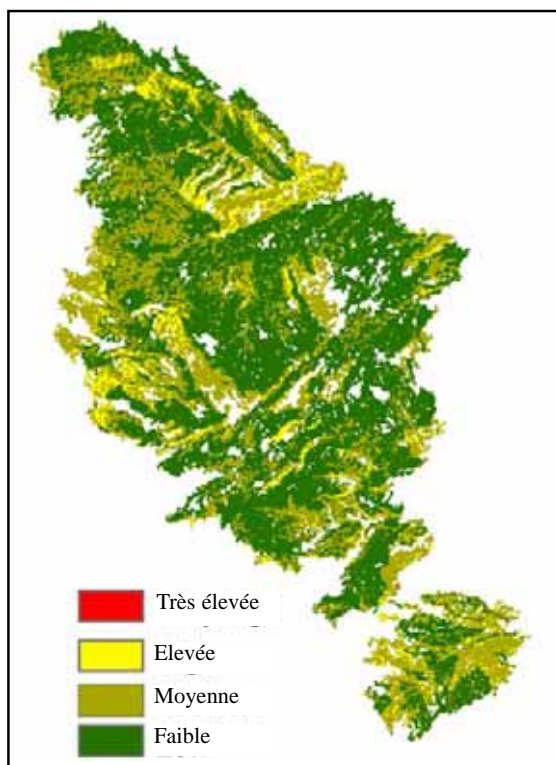
Une fois le modèle paramétré pour la zone d'étude, de nouveaux scénarios sont testés en conservant le paramétrage de la topographie et du climat correspondant aux conditions extrêmes de 1979.

Le scénario de référence correspond à la carte de végétation la plus récente disponible. La simulation montre que la MdC n°4 favorise la propagation du feu, alors que le MdC n°2 (correspondant aux cultures) la freine.

D'autres scénarios sont testés ensuite, et le meilleur est celui où l'on remplace le MdC n°4 par le MdC n°8 correspondant à une forêt dense.

On a ensuite testé la fragmentation de la matrice de MdC n°4 par différentes configurations spatiales de MdC n°8 et, pour rendre le scénario plus réaliste, par différentes combinaisons spatiales de MdC n°8 et MdC n°7 (garrigue dense avec présence d'arbres).

Finalement, le scénario le plus intéressant (minimisant la propagation du feu et étant le plus réaliste), est celui où l'on introduit des parcelles de MdC n°7 dans une matrice de MdC n°8.



Carte : Répartition de la vulnérabilité de la végétation au feu dans la zone d'étude

Conclusions : altération de la distribution spatiale des combustibles

La zone couverte par des forêts denses, et la présence relative de différentes étapes de développement forestier sont des paramètres importants pour déterminer l'étendue de l'incendie.

Les corridors forestiers au sein des MdC n°8 réduisent la taille des feux.

Les éclaircies permettant de passer du MdC n°4 au MdC n°5 réduisent également la zone touchée.

La modélisation avec FARSITE : effets du réseau de pare-feux sur la propagation des incendies

La modélisation établit que :

- Le réseau de pare-feux est très efficace pour réduire la taille de la surface incendiée.
- Un réseau dense avec des pare-feux de largeur moyenne est plus efficace qu'un réseau de densité moindre avec une plus grande largeur

(FARSITE ne peut travailler qu'avec une seule largeur de pare-feux).

- Si il existe un réseau de pare-feux efficace, le modèle de combustible perd de son importance.

Quelques recommandations de gestion

Des mesures pour la prévention des incendies

A partir des conseils généraux établis à partir des simulations et utilisant la base cartographique de la zone, on a établi une carte précisant les conseils de gestion en fonction de la localisation sur le terrain.

Les simulations conseillent d'augmenter la superficie forestière, c'est-à-dire de réaliser des plantations à des endroits déterminés.

On a intégré l'information géomorphologique, bioclimatologique et d'autoécologie des espèces forestières pour indiquer le type de plantation souhaitable à chaque endroit.

Ainsi, *Q. ilex* en combinaison avec *Pinus pinaster* sont recommandés dans les zones les plus favorables, c'est-à-dire sur les pentes orientées au nord, est ou ouest et dans les zones alluviales. *Pinus halepensis* peut être utilisé, mais toujours en dessous des 700 m.

Sur les pentes orientées au sud, on recommande *Pinus halepensis*.

Il est suggéré que les unités de reforestation n'excèdent jamais 20 ha.

La promotion d'une diversité paysagère et de la résilience au feu

Il existe des zones où ce n'est pas le repeuplement qui est recommandé, mais plutôt l'introduction d'espèces méditerranéennes à reproduction végétative (dans le cas où leur couverture initiale est inférieure à 40 %).

Par exemple dans les pentes moyennes orientées au nord, à l'est et à l'ouest, et dans les zones alluviales :

- *Arbutus unedo*
- *Phillyrea latifolia*
- *Quercus coccifera*
- Éventuellement *Juniperus phoenicea*
- *Juniperus oxycedrus*

... dans les pentes moyennes orientées au sud :

- Éventuellement *Juniperus phoenicea*
- *Juniperus oxycedrus*
- *Phillyrea angustifolia*
- *Erica multiflora*
- *Rhamnus alaternus*
- *Pistacia lentiscus*

... dans les autres cas si le milieu est fortement dégradé :

- *Juniperus oxycedrus*
- *Erica multiflora*

Conclusion

La méthodologie proposée, basée sur la géomatique et les supports cartographiques habituellement accessibles, permet d'établir les bases d'une gestion dynamique et durable des zones méditerranéennes sujettes aux incendies.



Carte des reliefs de la Communauté Valencienne

LES CARACTERISTIQUES DU SITE PILOTE ALTO PALANCIA

Jorge Suárez (Chef de la section "Prévention des incendies forestiers" à la Conselleria du territoire et du logement, Generalitat Valenciana)

Le milieu physique

Le climat

L'unité fait partie du climat de montagne de l'intérieur de Castellón, caractérisé par une plus grande continentalité, des températures douces en été, une importante période de gels, et des valeurs de précipitation supérieures à celles du reste de la Communauté Valencienne.

Les sols

Dans toute la zone, tout comme dans la plus grande partie de la Communauté Valencienne, les roches calcaires prédominent.

La végétation arborée

Pinus halepensis

Les peuplements à pin d'Alep sont les formations les plus abondantes dans la moitié sud, ils trouvent leur origine dans des reboisements effectués dans la seconde moitié du XX^e siècle.

Ces peuplements, sauf dans des secteurs ponctuels, sont occupés de sous-bois de *Quercus coccifera* et d'*Ulex parviflorus*.

Pinus nigra

Leur présence est importante dans la zone nord-ouest, en formant des peuplements fermés avec un sous-bois très peu dense.

Pinus sylvestris

On les trouve en général au-dessus de 1 400 mètres.

Quercus ilex

Dans la comarca, on trouve des peuplements continus de grande superficie, de faible hauteur et avec une fraction de capacité de couverture (FCC) très importante.

Quercus faginea

Bien qu'on n'y trouve pas de peuplements purs, il est abondant dans tout le secteur.

Les espaces protégés

La plus grande partie de la zone se trouve au sein du site d'intérêt communautaire (LIC) Alto Palancia.

La gestion forestière

62,30 % sont gérés par l'administration forestière de Valence et 37,70 % sont des forêts privées, ce qui est la proportion contraire de la moyenne régionale.

Les forêts gérées par l'administration forestière sont pour 17,2 % propriété du Gouvernement de Valence, pour 63,3 % propriété de mairies, et pour 19,5 % propriété de "groupements locaux" privés mais gérés par l'administration dans le cadre d'un consortium.

Le nombre d'incendies et la superficie touchée diminuent. En 1994, 10 % de la surface a été affectée. La principale cause est la foudre lors d'orages secs.

La genèse du projet

La rédaction du Plan de sylviculture préventive d'incendies dans les systèmes forestiers de la Communauté Valencienne (zones de pare-feux) a commencé en 1995. Ce plan établit :

- Une méthodologie pour l'exécution des travaux de gestion du combustible forestier.
- Une analyse du risque.
- Une planification territoriale.

La Communauté Valencienne est divisée en 63 unités d'intervention, et a établi un calendrier de 10 années prévoyant l'exécution d'un projet individualisé de réseau de pare-feux dans chaque unité.

En 2000 nous avons commencé la procédure pour la rédaction du projet de l'Unité d'intervention 19 (site pilote de RECOFORME), par concours public. 25 378 ha de forêts sont concernés.

Le projet a été finalisé en novembre 2001. Le processus de déclaration du secteur comme Zone d'intervention urgente pour sa défense contre les incendies a commencé en mai 2002. Ce processus ne pose pas de problèmes pour les forêts publiques, cependant nous avons des difficultés de mise en œuvre en forêt privée.

Le décret a été approuvé par le Gouvernement de Valence en juin 2004.

L'exécution du projet

En fonction du modèle de gestion des terrains forestiers, la propriété est traitée de différentes manières :

- Les terrains forestiers gérés par la Generalitat Valencienne ne posent pas de problèmes.
- Les travaux sont exécutés par la Generalitat par le biais d'une entreprise publique avec des fonds propres, et le propriétaire signe une convention avec l'administration.
- Le propriétaire effectue les travaux par ses moyens propres, et peut accéder à des subventions.
- Le propriétaire refuse d'effectuer les travaux. Une procédure d'exécution d'office est entamée. Les travaux sont exécutés par la Generalitat par le biais d'une entreprise publique avec des fonds propres et à la charge du propriétaire.

Les propriétaires signent un contrat avec l'administration pour 10 ans. Ils autorisent l'administration à utiliser leur terrain pour faire les travaux. Ils reçoivent une compensation financière.

Si le propriétaire effectue lui-même le travail (peu commun), il reçoit une subvention.

Si le propriétaire refuse les travaux, les tribunaux sont saisis : il en découle une obligation de travaux. L'administration effectue les travaux que le propriétaire doit payer.

Une loi et un décret permettent cette procédure.

La situation actuelle du projet

Nous venons de terminer la première phase d'exécution du projet dans les forêts gérées par la Generalitat

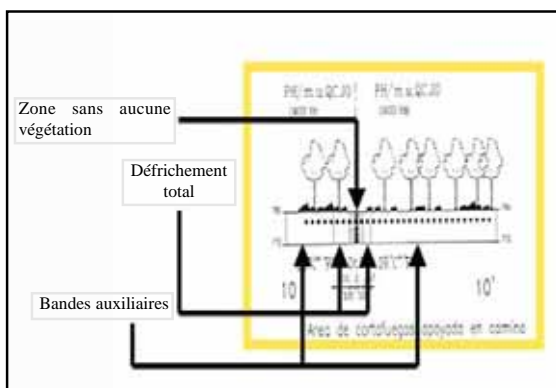


Schéma : coupe d'un pare-feu

Valenciana. Le budget total est de 150 726 €, la durée d'exécution est d'un an, et le maître d'œuvre est Vaersa (entreprise publique de la Communauté Valencienne).

Le processus de signature des conventions de collaboration avec les propriétaires privés est en cours (1 398 lettres envoyées). Trouver les propriétaires, leur envoyer les lettres, signer les contrats... est un travail fastidieux.

La rédaction du projet d'entretien de la première phase du réseau de pare-feux est également en cours.

Les chiffres du projet

L'investissement prévu pour 10 ans est de 1 540 000 €. Il comprend les travaux d'exécution, l'entretien, l'étude de la propriété et les primes de compensation pour les propriétaires privés.

La superficie forestière de la zone est de 25 378 ha et la surface traitée de 725,31 ha. La longueur totale prévue du réseau de pare-feux sera de 467,64 km.

Il existe des forêts denses (modèle de combustible n°8). L'amélioration sylvicole de ces forêts va impliquer une augmentation du risque car l'ombre maintenait jusque là une végétation basse. Que devons-nous faire alors ?

COMPTE RENDU DE LA VISITE SUR LE TERRAIN (COMARCA ALTO PALANCIA) DU 13 MAI 2005

Arrêt n°1 : Présentation des pare-feux

Adrián Casado (Ingénieur forestier de la Generalitat Valenciana responsable de la partie sud de Castellón, Unité d'intervention n°19/63)

Les aménagements que nous visitons correspondent à l'exécution de projets intégrés de prévention d'incendies forestiers dans des zones d'intervention urgente (ZAU). Nous intervenons dans les propriétés gérées directement par l'Administration comme dans les terrains privés (1 398 propriétaires sont concernés), par le biais de signatures de conventions préalables avec leurs propriétaires.

Jorge Suárez nous a indiqué hier qu'il y a 63 unités d'intervention dans la Communauté Valencienne (nous sommes ici dans l'unité 19). Les replantations datent des années 1950/60.

La ZAU de Alto Palancia se trouve dans la province de Castellón et couvre une surface de 25 378 ha dont 725 ha de pare-feux.

Les sites visités sont ceux de Palancar de Abajo (379 ha), Palancar de Arriba (1 356 ha). Les précipitations moyennes sont de 400 mm. Les principales essences sont *P. halepensis*, *P. nigra*, *Q. ilex*, *Q. faginea*. Les modèles de combustibles sont les n°4, 5 et 8.

L'objectif du réseau de pare-feux est de compartimenter le territoire, en s'appuyant quand cela est possible sur les cultures agricoles, les pistes forestières, les chemins de transhumance. Tout cela a pour finalité de rompre la continuité horizontale et/ou verticale du combustible. De la même façon, les pare-feux apporteront une plus grande sécurité au responsable de la lutte.

L'investissement initial prévu pour l'exécution des travaux est de 1 270 750 €

Jusqu'à maintenant nous avons exécuté la première phase du projet pour un montant de 150 726 €

Dans la première phase du projet, nous avons mis en place 60,5 ha de pare-feux (soit 9 % des 725 ha prévus) qui correspondent à l'infrastructure de protection de 1 735 ha de forêt. Les pistes de pare-feux sont composées de 8 éléments (2 pistes de premier ordre, 1 de deuxième ordre et 5 de troisième ordre) dont la lon-



Présentation de la zone d'étude par Adrián Casado (à gauche)

gueur totale est de 21,9 km.

Dans 2 ans, nous retravaillerons la zone de décapage, mais les travaux seront plus légers.

Les travaux ont commencé en novembre 2002 et ont été finis en octobre 2003.

L'intervention a permis d'obtenir 268 750 kg de pin et 295 200 kg de bois de chauffage de chênes (*Q. ilex* et *Q. faginea*). Le bois de chauffage a été distribué aux habitants des communes de El Toro et de Barracas. Les villageois d'El Toro ont droit au bois de feu. 12 lots de 4 tonnes (ou 8 stères) ont été distribués par tirage au sort.

Les travaux ont essentiellement consisté à défricher, élaguer, déboiser, extraire le bois et broyer les rémanents. Le débroussaillage de la garrigue et l'élimination des rémanents ont été effectués par un broyeur de 1,8 m de largeur relié à un tracteur de 100 CV.

A partir des 2 pare-feux de premier ordre, nous avons mis en place des éléments de deuxième et de troisième ordre pour rompre les continuités forestières. Ils sont généralement orientés nord-sud pour pouvoir être perpendiculaires aux vents dominants d'ouest.

Il existait dans le passé des pare-feux plus étroits. Ils ont été élargis.

Le problème principal vient des propriétés privées pour lesquelles il faut signer un contrat avec chaque propriétaire.

Les incendies sont principalement liés à la foudre. Si les feux démarrent tard (en fin de journée ou la nuit) et qu'en plus il y a plusieurs mises à feu simultanées (ce qui est souvent le cas lors d'orages secs), cela rend difficile la lutte.

De plus lorsqu'il pleut, le vent d'ouest entraîne un effet de Foehn sur le versant est.

En général le relief est abrupt dans cette zone. Dans le site pilote, il est exceptionnellement moins accidenté.

José Rosendo :

Quelle est la pente maximale des pare-feux pour que les pompiers puissent passer ?

Adrián Casado :

L'exemple ici pose un problème car la pente est trop forte.

Des travaux d'éclaircie sont nécessaires sur les peuplements en bord de pare-feux, qui ont une densité de 1 500 à 2 000 pieds par hectare, mais nous n'avons pas le budget pour cela.

En réponse à la question : "les rémanents pourraient-ils servir d'énergie ?", je vous indique que cela a été fait dans une certaine mesure dans les années 1980. Puis le prix du pétrole a diminué, et nous avons abandonné les travaux sur la valorisation énergétique des rémanents. On pourrait recommencer.

Turgut Celikkol :

Quelle fonction a cette forêt ? Décide-t-on en concertation avec les populations ?

Adrián Casado :

La forêt est ici publique et a une utilisation sociale. Il y a des endroits où le bois commence à avoir une valeur économique. Il y a aussi la possibilité de chasser. Le bois a peu de valeur car les prix sont bas en Espagne. On a même importé du bois de France suite à la tempête de 1999.

Il existe des points d'eau pour les hélicoptères.

Les précipitations sont en moyenne de 400mm/an, et au mieux de 600 mm. Il y a peu de possibilités de maintenir l'eau.

Turgut Celikkol :

Y a-t-il un système sylvopastoral pour gérer la garrigue ?

Adrián Casado :

C'est une bonne idée et nous le faisons. Le problème est que l'élevage est en diminution car il y a de moins en moins de bergers.

Il existe des endroits où *Q. ilex* croît trop vite où nous n'avons pas pu le contrôler. Le problème est le manque de bétail et de bergers.

Turgut Celikkol :

Faites-vous du compost à partir de rémanents ?

Adrián Casado :

Il n'y a pas de société privée prête à faire ce travail ici.

Jean Bonnier :

Y a-t-il des travaux en application de FARSITE qui nous a été présenté hier ?

Jorge Suárez :

Non, pas exactement car Beatriz Duguy a parlé d'un projet de recherche. Il s'agit de tester les résultats. Ce projet a pour cible les gestionnaires forestiers.

Les modèles de combustibles que nous utilisons sont nord américains.

Les populations ont droit au bois de feu, mais n'ont pas le droit de le couper elles-mêmes.

Benjamin Noc :

Est-ce que l'administration peut vendre le bois à qui elle veut ?

Mohammed Benembarek :

La chasse est-elle un objectif ici ?

Adrián Casado :

C'était une zone de chasse spéciale. Il faut contrôler la prolifération des sangliers.

Mohamed Larbi Chakroun :

Y a-t-il des aménagements avec des objectifs comme la biodiversité ou le tourisme pour accompagner ces travaux d'infrastructures ?

Jorge Suárez :

Non.

Il s'agit ici d'une gestion pour la prévention des incendies. La Generalitat Valenciana a aussi un plan d'aménagement pour toute la région. Il existe un plan d'aménagement du paysage, et un plan pour la chasse.

Mohamed Larbi Chakroun :

Les forêts méditerranéennes ont plusieurs potentialités qu'il faut mettre en avant.

Mohammed Benembarek :

Le coût de ces travaux est élevé. Dans le cadre d'un aménagement intégré, cela ne permettrait-il pas de réduire les coûts ?

Jorge Suárez :

Oui, cela serait intéressant. Le coût à l'hectare pour un pare-feux est en moyenne de 1 800 à 2 000 € (en fonction de la pente).

Il faut cependant rapporter ce coût à la surface totale de la forêt protégée.

Turgut Celikkol :

Les villageois ont-ils le droit de pâturer ?

Adrián Casado :

Oui.

Evaristo Jimenez :

Ici, dans les années 1950, il y avait seulement de la garrigue à cause du pâturage et de l'extraction de bois pour le charbon.

Ces terrains ont été achetés et ont été utilisés par l'Etat pour le reboisement (pin noir). Dans les années 1980, il y a eu un abattage sélectif de *Pinus nigra*. Les rémanents ont servi à faire des engrais. Ce qui restait sur place a été vendu à 5 pesetas par kg à une entreprise de céramique (chauffage).

Fin 1970/1980, on s'est aperçu que la production de truffes est l'exploitation la plus rentable. Il faut donner la priorité à la truffe, sans oublier les objectifs de la chasse.

Dans les années 1980, une zone de chasse contrôlée pour le sanglier a été mise en place. Les populations de sangliers augmentent beaucoup, proportionnellement

aux surfaces forestières. Le programme de contrôle est en cours. Les sangliers posent des problèmes aux agriculteurs et provoquent aussi des accidents. Il existe une prime pour sa chasse.

Le droit au bois de chauffage remonte à 150 ans. Il est spécifique à cette zone, et est en général très rare en Espagne.

Les feux contrôlés peuvent être fait après obtention d'un permis. Ils doivent respecter un protocole et notamment être au moins à 500 mètres de la forêt.

Arrêt n°2 : Présentation sur les arbres truffiers

Santiago Reyna

Les zones éclaircies sont utiles pour la prévention des incendies. Les truffiers préfèrent les orientations au sud.

Nous sommes ici en présence de *Quercus faginea*.

Lorsqu'on ne sait pas d'où vient le brûlé, on laisse tous les chênes. Par contre tous les pins sont coupés. Puis on fait du sous-solage autour du brûlé pour faciliter le développement des racines.

Il y a un problème d'implantation de la truffe car elle est en compétition avec d'autres mycorhizes.

Le comptage des trous d'extraction de la truffe est difficile à faire.

Nous n'avons pas de résultats statistiques fiables. Mais la tendance est à l'augmentation. La population a l'autorisation de ramasser la truffe de 8h à 20h. Elle doit reboucher les trous faits (ce qui n'est pas toujours respecté).

La période d'exploitation coïncide avec la période de chasse, mais cela ne pose pas de problème.

Mohammed Benembarek :

Avez-vous estimé la valeur financière par hectare de truffiers ?

Santiago Reyna :

La production naturelle diminue. El Toro avait avant une des productions les plus hautes d'Espagne. Il existait des truffiers qui pouvaient extraire 20 à 30 kg de truffes par arbre. Mais cela n'est plus le cas.

La sécheresse peut être en cause, mais il doit en avoir d'autres, car la sécheresse est un phénomène cyclique et la tendance à la baisse est continue.

Abdelhamid Khaldi :

Y a-t-il un suivi de la mycorhization ?

Santiago Reyna :

Oui, en pépinière. La compétition entre mycorhizes est difficilement maîtrisable. On considère qu'une plantation est bonne s'il y a au moins 50 % de brûlé. Il apparaît après que l'arbre a 4 ou 5 ans. La production est à son optimum entre 6 et 8 ans. La production de truffe demande beaucoup de patience.

Elena Giovagnotti :

Est-ce que le brûlé s'étend, puis réduit ?

Santiago Reyna :

Il s'étend beaucoup, mais s'il y a une sécheresse ou si la forêt s'étend, alors il réduit. Il y a aussi une évolution naturelle du brûlé. Il peut arriver ensuite un autre mycorhize qui provoque la diminution de *Tuber melanosporum*.

On crée les meilleures conditions pour la truffe, cependant il faut également assurer la gestion forestière. Il faut rendre compatible la gestion truffière et forestière.

Actuellement il y a 3 à 4 kg de truffe par an, soit 1 500 €/par arbre.

Il n'y a pas d'inventaire des truffes ici, ni d'étude sur *Tuber estivum*.

Le travail sur les truffiers a commencé en 1999. Nous cherchons à améliorer les couloirs. Nous les avons fait trop large au début.

A Valence, il y a une loi régionale. La récolte est autorisée entre le 15 novembre et le 15 février, avec des chiens ou des instruments spécifiques, mais avec l'obligation de reboucher les trous.

L'idée est d'utiliser la truffe pour lutter contre les incendies. L'intérêt financier laisse penser que l'on s'occupera de cet espace. C'est pourquoi, il ne faut pas restreindre l'accès aux truffes.

La mort d'un arbre truffier entraîne la mort des truffes situées sous celui-ci. L'élagage doit être léger pour éviter un déséquilibre.

Les endroits où l'on brûlait du charbon (pour sa fabrication) il y 40-50 ans sont des zones à truffes. En effet, le soleil pénètre mieux à ces endroits, et le pH des sols est plus important.

Les sangliers facilitent l'arrivée de l'inoculum.

La période de production d'un arbre est variable et peut durer jusqu'à 40-50 ans.

Arrêt n°3 : Présentation de la bergerie

Luis Velasco

Une bergerie a été construite pour soutenir l'activité d'élevage. L'administration forestière a besoin du bétail pour la lutte contre les incendies.

Arrêt n°4 : Présentation des équipes de surveillance et de prévention des incendies

José Antonio Bueso (Generalitat Valenciana)

Le personnel travaillant dans la surveillance et la prévention des incendies est composé de :

- Les agents environnementaux qui ont plusieurs missions : prévention des incendies, travaux liés à la gestion, contrôle des eaux et des déchets...
- Les unités du plan de surveillance des incendies :
 - ♦ Les unités mobiles (zonage en fonction des unités, 3 zones) qui sont des unités de surveillance (moto, cheval, voiture). Elles travaillent avec des bénévoles, et se répartissent

la surveillance du territoire. En fonction du niveau de risque, des trajets ordinaires et des trajets spéciaux (concentration sur les zones d'intérêt) sont parcourus.

- ♦ Les unités fixes : observatoires forestiers. Il existe des infrastructures de surveillance (25 dans la province) et un système de communication.
- L'unité technique (véhicule équipé de SIG). Cette unité ne travaille pas seulement pour la prévention, mais aide les services de lutte car elle traite l'information rapidement. Le SIG permet de mettre en relation les informations sur les points d'eau, les parcours des unités, les observations des forestiers...

Les agents environnementaux représentent l'autorité. Nous octroyons un permis pour brûler à moins de 500 mètres de la forêt. Il y a maintenant beaucoup d'incendies à cause de pratiques non correctes de ces feux. Si un agent considère qu'il y a négligence, cela peut conduire à une amende. Actuellement, notre problème est la sécheresse.

Lorsqu'il y a un incendie important, l'unité technique peut fournir un plan de l'état du feu. La communication passe par satellite et les informations peuvent être



Equipe de surveillance à cheval de la Comarca Alto Palancia

reçues par Internet. Un groupe électrogène permet d'être autonome.

La localisation du feu pour le SIG est d'abord visuelle puis effectuée par GPS. Quand les circonstances le permettent, un hélicoptère peut affiner les positions.

Toutes les unités de surveillance ont un émetteur et un téléphone portable.

Les pompiers coordonnent la lutte. Ces unités leur fournissent des informations en temps réel.

Jorge Suárez :

Il y a une forte pression sociale pour qu'il n'y ait plus d'incendies dans la région de Valence. Ces unités permettent aussi de donner des informations à la presse.

Les pompiers sont composés de professionnels et de forestiers. Ces derniers travaillent avec les pompiers dans le cadre de la brigade rurale d'urgence. Les pompiers forestiers travaillent maintenant comme pompier en milieu rural.

En période à risque, les pompiers forestiers se répartissent dans le territoire pour compléter les actions des autres institutions (police, protection civile...).

Arrêt n°5 à l'Office régional des forêts de Segorbe

L'Office régional des forêts de Segorbe coordonne



Documents envoyés aux propriétaires qui ont été retournés pour cause d'adresse erronée

les actions forestières de l'Alto Palancia.

Il a à sa charge le travail administratif pour obtenir les autorisations des propriétaires privés pour pouvoir réaliser les travaux de pare-feux, les débroussailllements...

Bernardo Gracia :

La Generalitat Valenciana a décidé la création de ces bureaux il y a 3 ans pour rapprocher les citoyens des tâches administratives.

Il permet le lien entre les agents environnementaux et les forestiers du territoire.

L'office a un travail d'explication aux propriétaires : but des travaux, but du décret. Il fait le lien entre les propriétaires et l'administration.

Pamela Rey :

Nous contactons les propriétaires pour avoir leur autorisation pour pouvoir faire les travaux dans les zones de pare-feux. Nous leur expliquons ce que comporte le contrat. Il doit être signé en 5 exemplaires et accompagné d'un RIB.

Une compensation financière est prévue pour utiliser une partie du terrain du propriétaire. Nous leur expliquons le montant qu'ils vont recevoir. Il s'agit de 30 à 35 €/ha en dédommagement des désagréments causés par les travaux.

Il y a un seul accord pour toutes les parcelles. La durée du contrat est de 10 ans (à renouveler éventuellement).

Nous rencontrons deux difficultés :

- Le cadastre n'est pas à jour. Sur 1398 lettres, 611 nous ont été retournées.
- Les délais pour l'envoi des pièces du dossier (par exemple : copie de la carte d'identité) sont très longs.

Le traitement de chaque dossier demande beaucoup de temps.

Sur les 1398 lettres envoyées il y a 2 mois, il y eu 450 accords de signés.

Nous avons déjà identifié des lots pour commencer les travaux.

Roger Berto :

Que se passe-t-il s'il n'y a pas de contact avec un propriétaire ?

Pamela Rey :

Il y aura alors une publication officielle dans un bulletin avec un délai, et ensuite on considère qu'il est d'accord. Cependant on essaie de savoir qui ils sont avant. Les communes ont peu d'habitants (environ 150) et les gens se connaissent.

COMPTE RENDU DETAILLE DES DEBATS

SEGORBE, COMARCA ALTO PALANCIA, (COMMUNAUTE VALENCIENNE, ESPAGNE) VENDREDI 13 MAI 2005

Jean Bonnier :

Le thème dominant du site pilote de la Generalitat Valenciana est la conception et la mise en œuvre d'infrastructures intégrées pour la prévention d'incendies de forêts dans des secteurs à haut risque de grands incendies : nouveaux modèles de maillages de pare-feux. Nous allons faire un tour de table des questions à ce sujet.

Jorge Suárez :

Nous vous avons montré notre méthodologie de zone pare-feux. Nous manquons d'informations sur la forêt méditerranéenne.

Nous apprécierons votre contribution sur :

- Les techniques que nous avons utilisées pour mettre en place les pare-feux.
- Notre conception des infrastructures.
- La prévention et nos actions sur les causes de l'incendie.
- Les usagers et la valeur sociale des forêts, et notre mise en avant de la production de truffes.

Nous avons conscience qu'il ne peut y avoir de lutte contre le feu sans action intégrée car nous manquons globalement de moyens.

Quelle est votre vision de ces problèmes, ainsi que sur la valorisation sociale des forêts ?

Luis Velasco :

Les responsables politiques demandent toujours que la prévention des incendies soient préparée dès l'hiver. Il nous est demandé d'intervenir dans la gestion des massifs. Notre réponse a alors été : les pare-feux.

L'intervention sur la végétation du massif forestier

est nécessaire, mais n'est pas toujours possible sur tout le territoire, ce qui nous a conduit au choix d'un réseau de pare-feux.

Quel est votre avis à ce propos ?

Jorge Suárez :

Une partie de la société n'est cependant pas favorable à ce type d'intervention. 10 % des membres du Parlement régional, ainsi que les associations écologistes sont contre.

Vaut-il la peine d'intervenir sur 4 % des forêts pour défendre le reste ?

Mohammed Benembarek :

S'agit-il d'un débat économique ?

Jorge Suárez :

Il s'agit d'un débat écologique et sur le paysage. C'est, en fait, un conflit entre le monde rural et le monde urbain.

Jean Bonnier :

Y a-t-il d'autres questions ?

Selon moi, il se pose la question de la finalité de l'aménagement forestier. Concrètement, qu'attend-t-on d'une forêt comme celle de la Comarca Alto Palancia ? Cette forêt n'est pas précieuse, ni remarquable, mais fait seulement partie du patrimoine valencien.

Mohamed Larbi Chakroun :

Les forêts méditerranéennes sont marginalisées car elles ne sont pas rentables. Il n'est pas satisfaisant de ne s'intéresser qu'au bois. Elles ont un potentiel et répondent à certaines demandes des urbains.

Se limiter à l'installation de pare-feux est insuffisant. Il faut intégrer les objectifs de gestion et la sylviculture. Cela demande des moyens.

Si on parvenait à convaincre la société de l'intérêt de ces espaces, les coûts de cette gestion seraient mieux acceptés.

Nous devons tendre vers une sylviculture méditerranéenne, comme cela commence à se faire dans les sites pilotes que nous avons visités.

Il faut faire reconnaître le fait méditerranéen au niveau européen.

Turgut Celikkol :

Il faut préciser les fonctions de la forêt. Les pare-feux sont seulement des moyens pour la protection. Ils ne constituent pas un objectif de travail en soi.

Il faut concentrer les moyens pour aider les initiatives privées et l'investissement local des entreprises. Il faut une ligne budgétaire pour cela.

Je pense qu'un animateur sociologue serait utile à ce projet. Il permettrait une meilleure participation de la population et des entreprises.

De plus, je pense qu'il faut regrouper les propriétaires privés.

Gilbert Pascal :

J'ai deux observations par rapport à notre expérience en Provence et dans les Alpilles.

Nous avons tendance à vouloir sanctuariser la forêt. Du moins ici, on a peut être tendance à vouloir commencer à le faire. Je pense que ce serait une erreur.

Nous avons également voulu donner à la forêt les moyens de se défendre, et ainsi nous avons eu tendance à faire des ouvrages massifs et visuels. Nous nous sommes rendu compte qu'à la fin nous avons fait plus de mal que de bien.

Les techniciens comprennent la nécessité de tels ouvrages. Si on ne les fait pas partager, s'ils ne sont pas intégrés dans le paysage, si les infrastructures ne sont pas mutualisées, il y aura toujours des oppositions.

Nous avons connu cela dans le Var lorsqu'ont été mis en place des pare-feux de 200 mètres de largeur (sachant qu'il peut y avoir des sautes de feu de 900 mètres). Nous essayons maintenant de faire de ces ouvrages des pistes pour la promenade, d'y introduire le sylvopastoralisme...

Nous ne faisons maintenant plus de pare-feux comme ceux qui ont été mis en place dans la Comarca Alto Palancia, et que les citoyens ne comprennent en général pas. Nous essayons de rendre les ouvrages polyvalents pour les adoucir à la vue de la population.

Pour lutter contre le feu, il faut peut-être des obstacles multiples qui ne soient pas forcément linéaires. Nous essayons de penser différemment l'aménagement du territoire dans les Alpilles. Notre aménagement vise à pénétrer dans le massif et à ce que nos infrastructures soient moins agressives.

Je pense également qu'il ne faut pas qu'il y ait un contact direct entre chaque propriétaire privé et l'Administration. Il faut une interface et que les propriétaires se regroupent. Cela permet d'adoucir les messages.

Carlo Bifulco :

Je voudrais savoir combien de touristes arrivant à Valence se déplacent vers l'intérieur des terres. Existe-t-il un réseau de parcours pour le tourisme ?

J'ai surtout vu des arbres xérophiles. Quelle était la flore auparavant ? Quel a été le parcours pour arriver à ce type de peuplement caractéristique des zones arides ?

Y a-t-il une possibilité d'introduire (ou de réintroduire) des feuillus décidus ?

Francesco Grohmann :

Ce que nous ont montré nos partenaires de Valence est le noyau des questions sur la forêt méditerranéenne, et la manière envisagée de gestion de ces espaces en réponse à la demande sociale.

Le problème est que chaque secteur de la société ne voit que son aspect de la question. Par exemple, les écologistes ne s'intéressent qu'à la conservation des espaces, les ramasseurs de truffes qu'aux truffes, les éleveurs qu'au bétail... Il est donc très intéressant de voir une expérience visant à intégrer les différentes perspectives.

L'idée d'un réseau pare-feux plus irrégulier pour être mieux accepté, est un point à développer.

J'ai deux suggestions. D'abord, peut-on savoir jusqu'à quel point il est possible d'encourager la production de bois dans la forêt ? Quelles sont les possibilités d'utilisation de la biomasse forestière en tant qu'énergie, compatibles avec leur écologie ? Les bandes de discontinuité sont importantes. Cependant, elles posent le problème des zones forestières homogènes entre ce maillage. Il faudrait les rendre moins homogènes.

Ensuite, je voudrais insister sur l'importance de la vulgarisation pour aider la compréhension de la société et rendre compatibles les différents usages. Chacun doit comprendre qu'il n'y a pas qu'une seule exigence dans la société.

Jean Bonnier :

J'ai l'impression que les forestiers valenciens ont une idée du futur de leur région en termes d'urbanisation, de tourisme et d'activités tertiaires. Ces aspects vont

donner une fonction importante à l'arrière-pays forestier. Les forestiers anticipent ce phénomène. Est-ce légitime ? Ont-ils raisons d'investir sur ce patrimoine ? Est-ce un pari qui coûte très cher ? A mon avis, non.

Ensuite, il s'agit de s'interroger sur les techniques d'aménagement et les choix pour la gestion.

Il existe beaucoup de forêts de ce type en Méditerranée. Est-il important de les protéger ? Je pense pourtant que oui.

Si nous sommes d'accord sur une stratégie générale, on peut ensuite aborder les aspects techniques. Ces espaces auront-ils de la valeur dans 50 ans ? Vaut-il la peine alors de les protéger ?

Jorge Suárez :

La valeur des forêts méditerranéennes est élevée. Cela justifie nos actions. La société nous demande de les maintenir, même si on ne connaît pas exactement leur valeur.

Nous voulons qu'elles soient conservées. Cependant, cela ne veut pas dire qu'il faille la mettre sous cloche, car c'est une structure vivante.

Mohammed Benembarek :

On ne peut pas défendre les forêts auprès des responsables politiques en abordant uniquement le problème de la conservation des forêts.

Il existe des externalités, mais nous ne pouvons pas les calculer.

Nous évoquons les multiples fonctions des forêts méditerranéennes, mais nous continuons à les gérer de façon classique. Nous ne connaissons cependant pas non plus le coût de la gestion des externalités. Sans cette connaissance, nous ne pouvons pas convaincre.

Concernant la prévention contre le feu, est-on sur la bonne voie ? Qu'on le veuille ou non, il y a une pression de la société et des médias pour qu'il y ait une intervention contre le feu.

Je pense qu'il faut évaluer les externalités des forêts méditerranéennes.

Luis Velasco :

Le dernier plan d'aménagement du territoire de Valence estime les externalités des forêts. Il faut que les responsables politiques y croient, même s'il ne s'agit pas toujours de valeurs du marché.

Il y a une contradiction entre la demande de la société urbaine et la dynamique des forêts. La société urbaine croit qu'elle n'a rien à donner en échange. La société rurale est plus habituée à cela. Elle sait que tout a un coût et qu'il faut une contrepartie à l'attente qu'on a des forêts.

100 % des ruraux disent oui aux pare-feux. Ceux qui disent non sont des urbains. Les urbains ne veulent pas que la forêt brûle, mais ils ne veulent pas non plus qu'il y ait des interventions. C'est un grand problème.

Benjamin Noc :

Je pense que la résolution de ce problème passe par la sensibilisation de la population. Nous n'avons pas de problèmes avec les ruraux dans les Alpilles. Pour les urbains, il est nécessaire qu'il y ait une forte sensibilisation, notamment dans l'éducation des plus jeunes. C'est un travail à long terme.

Mario Velamazán :

Un programme de volontariat est un élément très important pour le transfert d'information vers la société, et notamment vers les écologistes.

Mauro Fratelligiani :

Je pense que la position de Jorge Suárez par rapport à la valeur sociale de la forêt est la question la plus importante.

Il faut nuancer l'utilisation alternative des ressources forestières (comme l'exploitation de la truffe). La question de l'utilisation alternative doit être secondaire. On ne doit pas se concentrer sur un secteur.

Pour transmettre cette idée aux urbains, la sensibilisation est importante. Il y a eu beaucoup de travail fait dans ce sens dans les Alpilles.

J'ai observé ici un important travail de planification contre les incendies. A ce stade, il faut expliquer à la société les études qui ont conduit à ce travail.

Jean Bonnier :

Il y a un débat récurrent sur l'évaluation de la valeur de la forêt. La question est importante et les scientifiques doivent s'investir sur ce thème.

Les forestiers ont fait un pari dans le passé. Il faut l'accepter. Il n'est pas nécessaire d'avoir une approche libérale où l'on cherche la valeur de ces espaces pour justifier les actions. Il suffit d'indiquer que l'on cherche à préserver un patrimoine pour les générations futures. Voilà le pari qui est fait.

Je pense que c'est une bonne chose, et que les responsables forestiers de Valence ont eu raison de faire ce travail.

Comment peut-on répondre le mieux possible à la société d'aujourd'hui ? Uniquement avec des techniques de communication ou faut-il envisager de répondre autrement ? Comment mieux intégrer ce que nous faisons dans la demande de la société ?

Il y a du bois, de la biomasse dans la forêt. Peut-on en tirer profit et/ou lui trouver une utilité nouvelle ?

Concernant les techniques de pare-feux, je pense que le travail est bien fait.

Gilbert Pascal :

Je n'ai pas eu l'impression que l'on nous ait indiqué quelles sont les ressources en eau liées à l'infrastructure mise en place ? s'il y en a, où sont-elles positionnées ?

Dans les Alpilles, nous avons placé l'eau pour la lutte à l'entrée des pistes. Comment est-ce fait ici, comment cela est-il conçu ?

L'eau pour la DFCI dans les Alpilles est également utilisée pour autre chose (pastoralisme...). Quelle est votre réflexion à ce sujet ici ?

Luis Velasco :

Je suis d'accord avec vous pour l'utilisation multiple de l'eau.

Nous n'avons pas eu le temps de visiter les points d'eau. 50 % sont couverts et 50 % sont ouverts. Nous avons un problème de manque d'eau. Notre objectif est d'avoir une réserve de 200 m³ pour 200 hectares. Chacune est placée au croisement des chemins.

Pour mémoire, les précipitations annuelles sont en moyenne de 400 mm. Cela explique que notre forêt soit xérophile, pour répondre à la question posée précédemment.

Notre projet de pare-feux est en phase de mise en place. Tout n'est pas encore en place. Il est onéreux de remplir les réservoirs. Alors nous essayons de remplir les principaux réservoirs, puis un réseau de conduites permet de remplir les autres. Le maillage est en cours de conception et de construction.

Jorge Suárez :

L'eau doit être accessible aux hélicoptères.

Turgut Celikkol :

La forêt ne doit pas être laissée aux scientifiques. Il faut collecter l'information sur ses utilisations (nombre de têtes de bétail, nombre de touristes...) pour que les décideurs en disposent et aient conscience de l'importance de ces activités.

Nous devons développer la communication et ainsi constituer une équipe pour cela.

Jean Bonnier :

Y a-t-il d'autres remarques sur les techniques ?

Mohamed Larbi Chakroun :

Peut-on avoir des informations sur les modèles de combustibles (n°4, 8...) ? Cela pourrait être une référence pour les autres partenaires.

Gilbert Pascal :

Nous connaissons ces références en France, mais

nous ne les utilisons pas.

Jean Bonnier :

Premièrement, nous faisons le pari qu'il faut protéger. Deuxièmement nous pensons tous ici que les techniques présentées sont bonnes. La question est : "comment intégrer ces travaux pour que la population les comprenne mieux ?". Fait-on de la publicité ou utilisons-nous d'autres méthodes ?

Les principaux adversaires du réseau de pare-feux sont les "citadins écologistes". Tout d'abord, il faut s'interdire de penser que ce sont des imbéciles. Ensuite, est-ce un problème partagé ? Que devons-nous faire ? Quels messages pour pouvoir discuter de ce thème là ?

Virginie Brunet :

De manière simple et concise, une seule solution : la concertation.

Il faut les inviter aux débats, les rencontrer sur le terrain, discuter et échanger les points de vue.

Jean Bonnier :

Aux débats ou à la conception du projet ?

Virginie Brunet :

Aux deux, mais surtout lors de la conception du projet.

Jorge Suárez :

Le projet d'Alto Palancia a été prévu en 1995. Nous ne nous sommes pas concentrés uniquement sur les incendies. Cela fait plus de 10 ans que nous faisons des réunions à ce sujet. Il y a eu un changement radical par rapport à la décennie précédente. Toutes les associations écologistes ont été invitées. On a fait beaucoup d'effort dans ce sens.

Mohamed Larbi Chakroun :

Les différents groupes ont des intérêts différents, notamment les propriétaires. C'est par la concertation que l'on arrive à un compromis. Il est normal qu'il n'y ait pas l'unanimité. On peut se considérer satisfait du résultat actuel, même si cela peut être amélioré.

Grâce à la concertation, on peut définir les besoins des ruraux et des urbains, puis améliorer le système.

La Generalitat Valenciana a fait quelque chose de très positif qu'il faut poursuivre.

Jean Bonnier :

10 % d'opposition me semble marginal par rapport au projet.

Mohammed Benembarek :

L'exemple étudié ici est valable pour un contexte commun pour les pays du nord de la Méditerranée.

Comment cela peut-il être transféré dans les pays du sud ?

Mohamed Larbi Chakroun :

La concertation entre l'administration (les techniciens) et les utilisateurs (citadins, ruraux) qui peuvent donner leurs avis dans un cadre démocratique ouvert, est une recette applicable au sud comme au nord de la Méditerranée.

La "police forestière", le "forestier : seul à connaître la forêt", et "l'usager : ennemi de la forêt" sont des concepts qui ne marchent plus.

Les échanges permettront le consensus sur un pré-aménagement de la forêt.

Jean Bonnier :

Dans les Alpilles, il y a une structure pour le projet de parc, à Murcie, il y a un parc avec une administration qui le gère, le Parc national du Vésuve a également sa structure... Cependant, la Comarca Alto Palancia est un territoire anonyme. Y a-t-il une structure comarcale ? Quel est votre correspondant au niveau forestier ? La concertation se fait-elle directement depuis et avec Valence ?

Jorge Suárez :

Il n'y a pas de structure précise. Il existe une association de communes, mais ce n'est pas une structure reconnue. Il n'y a pas d'interlocuteur en matière forestière. La gestion se fait directement avec les propriétaires. Il n'existe des unités administratives que dans les zones protégées.

Jean Bonnier :

Les débats sont facilités quand il y a une structure adaptée.

Une autre question est, comment redonner une valeur au bois ? Il peut avoir une dimension nouvelle suite à l'augmentation du prix du pétrole, ou à la lutte contre l'homogénéité des peuplements. Je propose que nous ayons une réflexion sur ces points.

Francesco Grohmann :

Je pense que la priorité n'est pas de donner une valeur économique au bois. Il s'agit seulement de trouver des ressources pour diminuer le coût de gestion des forêts.

Jean Bonnier :

Nous protégeons des peuplements qui vont continuer à se développer, donc produire de la biomasse, et ainsi devenir plus dangereux. Que fait-on pour pouvoir exporter de la biomasse dans les conditions les moins idiotes possibles ?

Jorge Suárez :

Je ne gère pas un peuplement, mais des infrastruc-

tures d'appui au massif contre les incendies. La gestion du paysage, des peuplements, n'est pas mon travail ni mon rôle.

Pour la biomasse, le problème est que nous ne savons pas ce qui va se passer dans la société dans 50 ans. On ne peut pas connaître les demandes plusieurs décennies à l'avance.

Dans les années 1940, le chêne servait à faire du charbon utilisé pour les voitures à gazogène. Il n'y a plus de demande de ce type aujourd'hui.

Luis Velasco :

Nous devons faire face à un pari unique : la lutte contre l'effet de serre, avec la question des puits de carbone et des achats de droits à rejets.

La forêt absorbe le CO₂ et constitue une énergie renouvelable. C'est le moment idéal pour réussir à avoir des ressources pour notre forêt.

On ne sait pas comment évoluera la société dans 50 ans, mais je pense que nous sommes à un moment crucial.

Mohamed Larbi Chakroun :

Les plantations du siècle dernier étaient à croissance rapide. Maintenant le chêne arrive. Les forêts méditerranéennes sont souples et malléables. Elles répondent aux attentes des méditerranéens. La concertation avec la société aboutira à une solution raisonnable.

Francesco Grohmann :

Je veux préciser qu'au sujet de la biomasse, je pensais à des petites chaudières pour une utilisation à petite échelle, mais pas à de grosses machines pour une utilisation large.

Par exemple, les habitants ont droit au bois de feu. S'ils disposaient de chaudières efficaces, ils pourraient être à même de faire des travaux dans la forêt. Ceci réduirait les coûts de gestion pour l'administration.

Jean Bonnier :

Attention, dans les années 1940, avec le gazogène, on a surexploité la forêt.

Nous avons aujourd'hui une chance historique de faire du stockage de carbone. On sait que le principal stockage est dans le sol (dans les racines). Cela peut conduire à un aménagement forestier ayant pour objectif de stocker du carbone et la diversification de l'occupation du territoire.

Turgut Celikkol :

Il faut faire un calcul sur l'énergie.

Jean Bonnier :

Il reste la question de la gestion des peuplements qui

sont protégés. Qu'en fait-on ? Le bois continue de pousser. On peut l'exploiter, mais pas trop. Il faut que nous recherchions un style d'aménagement qui est peut être nouveau.

Virginie Brunet :

J'ai une remarque générale à faire. Pourquoi toujours trouver une raison, une utilité, à la vie de la forêt ? Ne peut-on pas apprécier les forêts pour ce qu'elles sont, c'est-à-dire naturelles, dans le sens où elles existent, tout simplement ?

Jean Bonnier :

Les forêts méditerranéennes ne sont pas naturelles depuis des millénaires.

Roger Berto :

Aidez-nous, nous élus, à expliquer à la population pourquoi nous faisons tous ces travaux.

Il existe plusieurs techniques. Il y a des pour et des contre. Et il nous faut voir clair dans tout cela.

Il y a un patrimoine à conserver pour nous et pour les générations à venir.

Luis Velasco :

Il est nécessaire de conserver les forêts. Nous donnons la possibilité aux responsables politiques d'éviter d'aborder la question.

Les 10 % des élus qui sont opposés à ce projet obligent les forestiers à réfléchir. On peut se poser des questions, mais pas tout mettre constamment en cause.

Jean Bonnier :

Si la demande des élus est : "aidez-nous", il faut que nous continuions à mettre nos idées au clair.



LISTE DES PARTICIPANTS

Pilar ARA LAZARO - Conselleria de Territorio y Vivienda - Generalitat Valenciana
ara_pil@gva.es

Elena ARNAU TENA - Generalitat Valenciana (VARSEA)
earnaute@vaersa.org

Mohammed BENEMBAREK - Plan bleu pour la Méditerranée
mbenembarek@planbleu.org

Roger BERTO - Conseiller municipal - Mairie de Lamanon (Alpilles)
roger.bertero@tele2.fr

Carlo BIFULCO - Parc National du Vésuve
carlo.bifulco@email.it

Jean BONNIER - Association Internationale Forêts Méditerranéennes
jean.bonnier@aifm.org

Sophie BONNIER

Virginie BRUNET - Agence publique du massif des Alpilles
vb.agencepubliquemassifalpillles@wanadoo.fr

José Antonio BUESO - Generalitat Valenciana
bueso_joszae@gva.es

Menchu CABANES SÁNCHEZ - VAERSA
apoyo_tcn@gva.es

Adrián CASADO - Generalitat Valenciana
asado_adr@gva.es

Fernando CATALÀ MINANA - VAERSA
area_proy_for@vaersa.com

Safiye CELIKKOL

Turgut CELIKKOL - Association Internationale Forêts Méditerranéennes
ankaratema@yahoo.com

Mohamed Larbi CHAKROUN - Association Internationale Forêts Méditerranéennes
mohamedlarbi.chakroun@aifm.org

Paola CONTI - Parc National du Vésuve
pconti@parconazionaledelvesuvio.it

Rafael CURRAS CAYON - CIEF (Generalitat Valenciana)
curras_raf@gva.es

Bruno DEL VITA - Parc National du Vésuve
bdelvit@tin.it

Carlos DOPAZO - Université polytechnique de Valencia
cardogon@agf.upv.es

Beatriz DUGUY - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
bduguy@porthos.bio.ub.es

Carlos Fernando ESTRES RAUCLHO - Conselho Nacional de reflorestação

Mauro FRATTEGANI - Région Ombrie
mfrattegiani@tiscali.it

Sergi GARCIA - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
sergi@ceam.es

Elena GIOVAGNOTTI - Région Ombrie
forestazione@regione.umbria.it

Géraldine GOERGEN - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
ggoergen@caramail.com

Suzana GONZALES DIU - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
susyland77@hotmail.com

Emilio GONZÁLEZ - Generalitat Valenciana
gonzalez_emilop@gva.es

Bernardo GRACIA - Generalitat Valenciana
gracia_ber@gva.es

Francesco GROHMANN - Région Ombrie
forestazione@regione.umbria.it

David HARO - VAERSA
apoyo_teno@vaersa.com

Javier HERMOSO - Generalitat Valenciana
hermoso_jav@gva.es

Adolfo IBAÑEZ JUSTICIA - PYG Estructuras Ambientales S.L.
aibanyezsoy@yahoo.es

Evaristo JIMENEZ - Generalitat Valenciana
jimenez_eva@gva.es

Abdelhamid KHALDI - Association Internationale Forêts Méditerranéennes
khaldi.abdelhamid@iresa.agrinet.tn

Diana LOPEZ - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
anaidlopes@iol.pt

Concepción MAROTO - Generalitat Valenciana (Directrice générale de la gestion de l'environnement)
maroto_con@gva.es

Faustino MARTINEZ - Région autonome de Murcie
juanf.martinez@carm.es

Maria Chiara MENEGUALE - Région Ombrie
agrimontane@regione.umbria.it

Nicola MIRANDA - Parc National du Vésuve
gwnmir@tin.it

Louis MONTAGNOLI - Comunità Montana "Monti del Trasimeno" (Ombrie)
uff.programmi@montitrasimeno.umbria.it

Francisco NAVARRO BAIXAULI - VAERSA
area_proy_for@vaersa.com

Benjamin NOC - Agence publique du massif des Alpilles
bn.agencepubliquemassifalpillles@wanadoo.fr

Gilbert PASCAL - SDIS 13 (Service Départemental d'Incendie et Secours des Bouches-du-Rhône)
gpascal@sdis13.fr

Eduardo M. PEREZ-LAORGA ARIAS - Generalitat Valenciana
perezlaorga_edu@gva.es

Denys POULET - Association Internationale Forêts Méditerranéennes
denys.poulet@aifm.org

Pamela REY - VAERSA
pareyaa@cam.upv.es

Santiago REYNA - CEAM (Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
santiago@ceam.es

Eduardo ROJAS BRIALES - ETSIA - UPV (Valencia)
edrobr@prv.upv.es

Ignacio ROJO - Région autonome de Murcie
ignacio.rojo@carm.es

Manuela ROLDAN MORENO - Generalitat Valenciana
roldan_man@gva.es

José M. Duarte ROSENDO - Mission restauration forestière / Conseil national de restauration forestière
jrosendo@dgrf.min-agricultura.pt

Jesús SANCHO LLANSOLA - VAERSA
area_proy_for@vaersa.com

Jesus SELVA SERRANO - VAERSA
jselvase@vaersa.com

Alberto SOLANA - Generalitat Valenciana
solana_alb@gva.es

Jorge SUAREZ - Generalitat Valenciana
suarez_jor@gva.es

Francisco TRONCH FOLGADO - VAERSA
ftronch@vaersa.com

Mario VELAMAZÁN - LATIZAL - Murcie
m.velaros@dcsite.net

Luis VELASCO - Generalitat Valenciana
velasco_lui@gva.es

SOMMAIRE

Avertissement	3
Le programme Interreg IIIB Medocc	5
Le projet RECOFORME	7
Synthèse	11
Compte rendu détaillé de la présentation du contexte et de la visite du site pilote	19
Compte rendu des débats	41
Liste des participants	47
Sommaire	49



Programme Interreg III B

MEDOCC

 Pour la cohésion des territoires de l'Europe du Sud
 



ASSOCIATION INTERNATIONALE FORÊTS MÉDITERRANÉENNES



Comunidad Autónoma de la Región de Murcia



DGRF
Direção-Geral dos Recursos Florestais
Ministério da Agricultura, Pecuária e Florestas



GENERALITAT VALENCIANA



PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO



Regione Umbria



ASSOCIATION INTERNATIONALE FORÊTS MÉDITERRANÉENNES

14, rue Louis Astouin 13002 Marseille - France - Tél. : +33 (0)4 91 90 76 70 - Fax : +33 (0)4 91 90 71 62 email : info@aifm.org - Site internet : www.aifm.org