

Cahier de site n°6 Serra do Caldeirão

Algarve - Portugal

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"

Faro, 19 et 20 septembre 2005



Marseille, janvier 2006

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

Crédit photo :

Couverture : Vanda ACACIO (Institut supérieur d'agronomie et Université technique de Lisbonne)

Pages 12, 15, 20, 22, 33, 35, 41, 42, 46, 48, et 51 : Charlotte COURTIN-ORDNER (AIFM)

Pages 16, 26 et 34 : Vanda ACACIO

Pages 30 et 44 : João PINHO (Commission nationale de reforestation)

Cartes pages 18 et 19 : José Duarte ROSENDO (Commission régionale de reforestation de l'Algarve)

Carte page 38 : Direction générale des ressources forestières de l'Algarve

Schéma page 28 : Susana DIAS (CEABN, Institut supérieur d'agronomie et Université technique de Lisbonne)

Cahier de site n°6

Serra do Caldeirão

Algarve - Portugal

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"

Faro, 19 et 20 septembre 2005

Association Internationale Forêts Méditerranéennes
Marseille, janvier 2006

AVERTISSEMENT

Vous avez en main le sixième "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 sixième séminaire qui a eu lieu dans la Région Algarve (Portugal) du 19 au 20 septembre 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), le troisième dans le Parc national du Vésuve (Campanie, Italie), le quatrième dans la Comarca Alto Palancia (Valence, Espagne), et le cinquième dans le bassin versant du lac Trasimène (Ombrie, 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 rares, mais, soit elles sont le fait de personnes très fine-

ment 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 MEDITERRANEENNE"

LE PROJET RECOFORME

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

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 Ordenacion 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 :
LA GESTION MULTIFONCTIONNELLE DES FORETS
DE CHENE-LIEGE ET DE CHENE VERT (PASTORALISME, CHASSE,
CHAMPIGNONS, TOURISME VERT) ; L'AMENAGEMENT
FORESTIER CENTRE SUR LE DECLIN DE L'ESPECE PRINCIPALE
(CHENE-LIEGE) ; LA RESTAURATION DES SURFACES INCENDIEES
ET LA PREVENTION DES INCENDIES**

**FARO ET SERRA DO CALDEIRÃO (ALGARVE, PORTUGAL)
LUNDI 19 ET MARDI 20 SEPTEMBRE 2005**

PRESENTATION DU SITE PILOTE

Le contexte général de l'Algarve

- L'Algarve peut être divisée en 3 régions naturelles :
- La zone du littoral, urbanisée.
 - La zone du *barrocal*, région calcaire fertile où l'on cultive notamment des vergers d'orangers, de figuiers, d'oliviers et de caroubiers.
 - La zone de montagne (*serra*), région forestière, aux sols schisteux squelettiques.

Depuis les années 1950, une émigration de la population vers le littoral a lieu, souvent au détriment du *barrocal* et de la *serra*.

Le contexte forestier

Depuis 1991, l'Algarve doit faire face à de grands incendies touchant de très importantes surfaces. Dans les deux dernières années, ce sont 100 000 ha qui ont été parcourus par le feu. Suite à cela une Commission nationale de reboisement a été créée pour restaurer les terrains brûlés. Cette commission se décline au niveau régional.

En Algarve, la propriété privée représente 99 % de la surface. La propriété forestière est très morcelée. Sa gestion est alors particulièrement difficile, également du fait de la quasi-inexistence de cadastre et de l'absence des propriétaires.

Les outils de gestion

Le Plan régional d'aménagement forestier (PROF)

Les Plans régionaux d'aménagement forestier sont des instruments sectoriels de gestion territoriale, qui établissent des normes d'intervention sur l'occupation et l'utilisation des espaces forestiers.

La Zone d'intervention forestière (ZIF)

Depuis août 2005, la législation permet la gestion d'une zone plus vaste, indépendamment de la propriété foncière : les Zones d'intervention forestière.

Les ZIF sont des zones territoriales continues et délimitées, gérées par une seule entité, soumises à un plan de gestion forestière et à un plan de défense contre les incendies.

Les objectifs des ZIF sont de :

- Promouvoir la gestion durable des forêts.
- Coordonner la protection des espaces naturels et forestiers.
- Réduire les conditions de départ et de propagation des incendies.
- Coordonner la restauration quand des zones ont été affectées par le feu.
- Donner une cohérence territoriale et une efficacité à l'action de l'administration dans ces espaces.

Les caractéristiques de la Serra do Caldeirão

75% de la surface de la zone d'étude est comprise entre 300 et 600 m d'altitude. Dans 75% de la surface, les pentes sont supérieures à 20 %, ce qui rend difficile un certain nombre de travaux.

En règle générale, les précipitations sont comprises entre 1000 et 1200 mm/an. Mais cela peut varier de 400 à 800 mm/an.

Les sols sont squelettiques schisteux, et leur capacité de rétention en eau est réduite.

Les zones incultes représentent 54 % de la surface, tandis que les zones agricoles 16 % et les zones forestières 29 % (soit environ 15 200 ha).

Le chêne-liège est l'espèce la plus représentée. Elle couvre 56 % du territoire forestier. Le produit principal est le liège. L'arbousier est présent sur 12 % du territoire.

13 000 personnes résident dans cette zone. La population est en diminution depuis les années 1950. Plus de la moitié de la population a plus de 50 ans, et 28 % ont plus de 65 ans.

Le réseau de coupures de combustible est en voie d'établissement sur l'ensemble de la zone d'intervention

de la Commission régionale de reboisement de l'Algarve.

La problématique du site pilote

La situation est la suivante dans la Serra do Caldeirão :

- Les exploitations ne sont pas rentables économiquement (notamment les petites propriétés).
- Le chêne-liège et le chêne vert sont en déclin.
- Le risque d'incendie est élevé.
- La population, vieillie, se désintéresse de la gestion de ses forêts.
- Les systèmes agroforestiers sont décadents.
- Il y a un manque de connaissances écologiques, économiques et sociales.

Les mesures envisagées pour répondre à la situation actuelle sont :

- L'organisation des producteurs en association.
- L'organisation des propriétaires et producteurs par la création des Zones d'intervention forestière.
- Le développement des connaissances techniques et scientifiques.
- La réduction des risques d'incendie en appliquant les orientations de la Commission régionale de reboisement de l'Algarve et du Plan



Paysage de Serra en Algarve

- régional d'aménagement forestier.
- Les programmes spécifiques pour soutenir la pluriactivité.
- Les programmes de développement rural.

Les expérimentations dans le site pilote

L'évolution des suberaies

30 % des suberaies mondiales se trouve au Portugal. Elles occupent 21,5 % de la surface forestière et 7,8 % du pays.

Les forêts de chêne-liège revêtent un caractère très important pour le Portugal :

- Le chêne-liège est une espèce bien adaptée aux conditions environnementales sévères du pays : sols pauvres, étés secs, saisons des pluies imprévisibles.
- Elles sont constituées d'une grande diversité d'espèces floristiques et faunistiques.
- Le Portugal est le premier producteur mondial de liège. L'économie nationale en dépend fortement.
- Le liège constitue un revenu essentiel pour les communautés rurales locales.
- Les suberaies et la production de liège forment un patrimoine culturel.

Cependant, ces forêts sont menacées. La surexploitation, combinée à des conditions naturelles drastiques, a causé une dégradation et une érosion des sols, une diminution de la régénération naturelle des chênes-lièges, et une augmentation de la mortalité des arbres.

Le paysage forestier peut être décrit comme une mosaïque de 4 "types" :

- La forêt de chêne-liège, avec une forte densité arborée et un sous-bois constitué de divers arbustes.
- Le montado de chêne-liège, avec une plus faible densité arborée et un sous-bois moins embroussaillé, régulièrement labouré.
- Le maquis dominé par les cistes.
- Les pâturages d'herbacées.

Les maquis sont les types les plus persistants. Ils sont de plus en plus importants et ont un taux d'expansion croissant depuis 1985. Les maquis se régénèrent après un incendie. Ainsi, leur persistance peut s'expliquer par la fréquence des feux. Le développement du chêne-liège semble être très difficile dans les maquis.

Les forêts constituent des états persistants. Par contre, elles se transforment en maquis avec un taux de transition croissant, tout comme c'est le cas pour les montados.

La mortalité des chênes-lièges est significativement associée à la fréquence des feux.

La gestion des paysages de suberaies de l'Algarve (projet CORKLAND)

Le projet CORKLAND vise à connaître l'influence de la gestion forestière sur les paysages de chêne-liège.

Ses objectifs sont de :

- Comprendre les effets, à court et à long terme, de la gestion de la végétation (débroussailllements) dans des forêts de chêne-liège, à l'échelle des peuplements, en réduisant les risques d'incendie, et en conservant la biodiversité, la disponibilité des produits forestiers secondaires et la qualité scénique de ces paysages.
- Comprendre les différentes options de gestion des gestionnaires et propriétaires forestiers.
- Développer des systèmes de gestion de la végétation, qui peuvent mener à une composition et une structure de paysage optimales, en réduisant les risques d'incendie, et en maximisant la biodiversité, l'exploitation des produits forestiers secondaires et la qualité scénique des paysages.
- Utiliser cette étude pour améliorer les stratégies et les techniques de gestion des paysages de chêne-liège, et ainsi favoriser leur utilisation durable et la conservation de la biodiversité.

Les analyses sont en cours, mais des résultats préliminaires apparaissent :

- La strate arborée est en grande partie dominée par le chêne-liège, fréquemment joint par l'arbousier et la bruyère arborescente.
- Les peuplements de chêne-liège subissent un processus du vieillissement progressif. Leur régénération naturelle est très faible.
- La régénération naturelle des arbousiers et des bruyères arborescentes est fréquente alors que les vieux individus sont peu présents.
- Le développement vertical et horizontal de la strate arbustive, très variable, est le reflet de la gestion forestière et des conditions écologiques locales.

Les caractéristiques et les perceptions des propriétaires

Des enquêtes auprès des propriétaires ont été réalisées afin d'obtenir des informations sur :

- Les schémas de gestion forestière (y compris la fréquence et les techniques de débroussaillage).

- L'histoire de la gestion sylvicole et agricole de chaque placette étudiée.
- La valeur économique de la placette.

Les objectifs sont de :

- Caractériser les profils des propriétaires forestiers de la Serra do Caldeirão.
- Caractériser la forêt de Serra do Caldeirão.
- Identifier les pratiques culturelles et de gestion.
- Identifier la productivité de la forêt.
- Présenter des scénarios futurs.

Les propriétaires sont pour la plupart des personnes âgées : la tranche d'âge la plus représentée est celle des 60/70 ans. Peu d'entre eux sont jeunes. Les personnes âgées sont souvent réticentes à demander un appui technique (forte influence des traditions).

Un pourcentage élevé de propriétaires habite près de la zone où se trouvent leurs parcelles. Un autre pourcentage de propriétaires, assez important, habite dans les plus grandes villes de l'Algarve.

La plupart des propriétaires sont des retraités. Les autres exercent souvent une activité professionnelle sans rapport avec leur forêt.

L'incendie forestier est la catastrophe naturelle la plus citée. Plus de la moitié des propriétaires fait référence à la maladie des chênes-lièges. Elle semble déjà affecter un pourcentage significatif du secteur forestier. Son rythme de propagation serait croissant.

Le débroussaillage est l'une des opérations les plus réalisées.

Le liège est la principale ressource forestière.

Les difficultés physiques perçues du territoire sont :

- Des conditions naturelles défavorables : feu, sols pauvres, maladie du chêne-liège.
- Des infrastructures inexistantes, mal faites et non entretenues.

Concernant les incendies, il a été exposé :

- Un sentiment d'insécurité et d'instabilité dans le secteur.
- Un manque de pénalisations des incendiaires.
- Le besoin d'équipes spécialisées de pompiers.

Les besoins et difficultés exprimés au niveau des techniques sylvicoles concernent :

- Des opérations sylvicoles aux coûts élevés (main-d'œuvre) : nettoyage, écorçage.
- De mauvaises interventions (équipement et période inappropriés).
- Un besoin d'informations techniques : écorçage (ou levée de liège), pratiques sylvicoles...
- Aucune communication des scientifiques sur leurs recherches, notamment sur les maladies.
- Une demande de fertilisation.

Au niveau de l'organisation, il s'agit :

- Du manque d'organisation dans le secteur : les propriétaires sont divisés.
- Des propriétés de petite surface et très dispersées.
- Du mauvais fonctionnement des zones de chasse.
- De la nécessité d'engager plus de politique de développement.
- Du manque de promotion du secteur.
- De la nécessité d'une meilleure commercialisation des écorces et des animaux.
- Du manque d'information sur les aides et les projets.
- De l'interdiction de brûlage et de nettoyer les lignes d'eau.
- Du manque de respect de la propriété privée.

Un travail visant à établir les relations existantes entre les transitions de végétation observées et les pratiques de gestion associées aux caractéristiques sociales (niveau d'éducation, âge, taille des parcelles) est en cours.

REFLEXIONS ET ECHANGES AUTOUR DES THEMES "LA GESTION MULTIFONCTIONNELLE DES FORETS DE CHENE-LIEGE ET DE CHENE VERT (PASTORALISME, CHASSE, CHAMPIGNONS, TOURISME VERT) ; L'AMENAGEMENT FORESTIER CENTRE SUR LE DECLIN DE L'ESPECE PRINCIPALE (CHENE-LIEGE) ; LA RESTAURATION DES SURFACES INCENDIEES ET LA PREVENTION DES INCENDIES"

Les propriétés privées forestières

On constate en Algarve, comme chez de nombreux autres partenaires, l'abandon des zones rurales et le morcellement des propriétés, associés à l'absentéisme voire au désintérêt des propriétaires pour leurs forêts.

Cependant, contrairement aux autres sites pilotes, un propriétaire n'habitant pas sur place viendra tout de même exploiter son liège au moins tous les 9-10 ans.

Il se pose également la question de l'action publique sur les propriétés privées : cette question dérange-t-elle le monde politique pour qu'elle soit rarement posée ?

Il est paradoxal de vouloir associer des propriétaires

à des questions publiques (déclin du chêne-liège, incendies, biodiversité, paysage.) alors que cela ne semble pas les intéresser.

Il a été souligné la nécessité de diffuser l'information et de développer la communication avec le message que tous les propriétaires peuvent tirer bénéfice d'une gestion forestière : pour la protection contre les incendies, puis pour améliorer leurs revenus. Il est rappelé qu'une gestion globale permettrait des économies d'échelle.

La mobilisation des propriétaires serait facilitée par l'identification de meneurs locaux et nécessiterait la disponibilité de l'Etat pour appuyer les initiatives. La puissance publique doit donner aux propriétaires les moyens de s'organiser.

La question des solutions juridiques pour que la collectivité intervienne dans les propriétés privées a été posée.

Le Fond forestier permanent du Portugal appuie les associations de propriétaires pour qu'elles puissent développer des plans de gestion dans les Zones d'intervention forestière. La loi précise que si un propriétaire ne participe pas à la ZIF à laquelle il pourrait être rattaché, il doit disposer d'un plan de gestion individuel. Dans le cas contraire il pourrait voir ses impôts augmenter.

Certains intervenants ont souligné qu'on pouvait penser que la diversité des propriétés et leur morcellement pouvait impliquer une diversité de gestions et de structures qui induirait une plus grande mosaïque de paysage.

Les grands propriétaires pourraient être un levier d'action car ils couvrent souvent un pourcentage important du territoire et il est plus facile de travailler avec eux. Il peut être fait l'hypothèse qu'ensuite les autres propriétaires rejoindront cette dynamique. Néanmoins il a été attiré l'attention sur la méfiance des petits propriétaires envers les plus grands car leurs intérêts sont souvent différents.

Il a également été constaté, à travers les situations des partenaires de RECOFORME, que le niveau d'intervention de la puissance publique (Etat, Région, groupement de communes) sur les propriétés privées était indifférent.

Les hypothèses sur l'évolution des paysages et des écosystèmes

Face au problème du déclin du chêne-liège et aux incertitudes de sa régénération en Algarve, il se pose la question de la résilience et de l'évolution des peuplements.



Participants au séminaire de présentation du site pilote de la Direction générale des ressources forestières de l'Algarve (Faro, le 19 septembre 2005)

ments.

Ce processus est-il réversible ou non ? Y a-t-il un lien avec l'augmentation des températures et les effets du changement climatique ?

Le constat de ce déclin date des années 1980. Ses causes pourraient être analysées : gestion de l'époque, non gestion... Il semble certain que l'augmentation des températures ait des conséquences.

Les liens entre la recherche forestière et les attentes des gestionnaires

La demande d'une restitution régulière des travaux de recherche touchant les problèmes ressentis par les propriétaires et les gestionnaires a été évoquée.

Néanmoins une mise en garde sur les restitutions rapides a été formulée. En effet certaines recherches sont pointues et longues, et ne permettent pas toujours de proposer des solutions clés en main aux problèmes des propriétaires privés. Un intermédiaire ayant la capacité d'assimiler cette information avant de la transmettre semble incontournable.

La communication

Le souci de la communication doit être permanent notamment pour indiquer aux propriétaires que les chercheurs tentent de trouver des solutions à leurs problèmes.

La communication vers les responsables politiques doit mettre en avant que la résolution des problèmes rencontrés par les forêts ne peut pas être acquise en 1 ou 2 ans, et que les délais de la sylviculture sont nettement plus longs que ceux des mandats électifs.



Plantation de chênes-lièges avec tube protecteur

COMPTE RENDU DETAILLE DE LA PRESENTATION DU CONTEXTE ET DE LA VISITE DU SITE PILOTE DE LA DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES FORESTIERES DE L'ALGARVE

**FARO ET SERRA DO CALDEIRÃO (ALGARVE, PORTUGAL)
LUNDI 19 SEPTEMBRE ET MARDI 20 SEPTEMBRE 2005 (MATIN)**

Fernando Coucelo a souhaité la bienvenue aux partenaires présents en tant que Directeur des forêts du sud et au nom du Directeur général des ressources forestières, Francisco Castro Rego.

La Direction générale des ressources forestières a adhéré au projet RECOFORME au nom du Portugal.

Les errements de la politique forestière au Portugal ont posé un problème important qui a ralenti une gestion et un aménagement adéquats des forêts. Beaucoup de travaux de recherche sont entrepris, mais il n'y a pas encore suffisamment de connaissances pour pouvoir prendre des décisions politiques. Ainsi, tous les échanges d'expériences sont intéressants pour l'Algarve.

Après 3 années difficiles (en particulier à cause des incendies de 2003 et 2004 qui ont touché l'Algarve), la confiance des forestiers et des producteurs a beaucoup souffert.

Depuis août 2005, un outil de gestion législatif peut être appliqué, les Zones d'intervention forestières (ZIF), par la Commission nationale de reboisement. Cet outil permet de gérer les forêts à une échelle territoriale adéquate, tout en intégrant les risques d'incendie.

Les incendies forestiers constituent une grande préoccupation, mais d'autres menaces existent, notamment la désertification des territoires ruraux. Or, la quasi-totalité de la surface forestière est privée. Il est ainsi nécessaire de faire face à l'absence de gestion de la part de nombreux propriétaires. De plus, on observe un déclin du chêne-liège en Algarve et une régression de

sa filière. Les responsables ont donc tout intérêt à étudier les causes naturelles et socio-économiques de ce déclin pour pouvoir aménager au mieux les espaces forestiers.

PRESENTATION GENERALE DE LA REGION D'ALGARVE

José Duarte Rosendo (Coordinateur de la Commission régionale de reboisement de l'Algarve)

L'organisation institutionnelle

L'organisation administrative, au Portugal, est centralisée. Le gouvernement central est divisé en 15 Ministères, dont le Ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche. Ce ministère est divisé en deux secrétariats d'Etat :

- Le Secrétariat d'Etat à l'agriculture et à la pêche.
- Le Secrétariat d'Etat au développement rural et aux forêts.

La Direction générale des ressources forestières (DGRF) dépend du Secrétariat d'Etat au développement rural et aux forêts. Elle est divisée en plusieurs circonscriptions territoriales.

Le Centre forestier de l'Algarve fait partie de la circonscription forestière du Sud. Il est divisé en 16 conseils (*concelhos*), c'est-à-dire 16 zones géographiques.

Les régions naturelles de l'Algarve

L'Algarve comprend en 3 régions naturelles :

- La zone du littoral, urbanisée.
- La zone du *barrocal*, région calcaire fertile où l'on cultive notamment des vergers d'orangers, de figuiers et de caroubiers.
- La zone de montagne (*serra*), région forestière, aux sols squelettiques schisteux.

Le cadre socio-économique de la région de l'Algarve

Depuis les années 1950, on a assisté à une émigration de la population vers le littoral, souvent au détriment du *barrocal* et de la *serra*.



Carte n°1 : Localisation de l'Algarve au Portugal

Les incendies forestiers et la Commission régionale de reboisement

Depuis 1991, l'Algarve (et plus généralement, le Portugal) doit faire face à de grands incendies touchant de très importantes surfaces.

En 1995, les incendies se concentrent dans les zones les plus forestières.

En 2003 et 2004, de très grands incendies ravagent le pays et en particulier la région d'Algarve : en l'espace de deux ans, environ 100 000 hectares de forêts y ont brûlé, ce qui correspond pratiquement à la totalité de la surface forestière de l'Algarve.

A la suite de cette catastrophe, une Commission nationale de reboisement a été créée. Sa mission est de restaurer les terrains brûlés.

Cette commission se décline au niveau régional, en Commission régionale de reboisement (CRR).

La commission régionale de reboisement de l'Algarve intervient sur la Serra do Monchique et la Serra do Caldeirão.

Les aires de conservation

Les aires de conservation de l'Algarve sont constituées :

- Des aires protégées.
- Du réseau Natura 2000 – Directive Habitats.
- Des Zones de protection spéciale – Directive Oiseaux.
- Des Corridors écologiques (projet de ceinture verte).

L'aménagement du territoire

Le programme national de politique d'aménagement du territoire coordonne toutes les politiques régionales territoriales. Ces dernières sont mises en place par des plans régionaux d'aménagement du territoire. On distingue :

- Les plans spéciaux :
 - ♦ Les plans d'aménagement des lagunes d'eaux publiques.
 - ♦ Les plans d'aménagement des aires protégées.

- ♦ Les plans de bords côtiers.
- Les plans sectoriels : le Plan régional d'aménagement forestier (*Plano Regional de Ordenamento Florestal* - PROF) en fait partie.

A plus petite échelle, il existe aussi des plans directeurs municipaux pour chaque commune.

Ces orientations d'aménagement s'appliquent aussi aux propriétés privées par l'intermédiaire des PROF lorsqu'elles sont intégrées dans les plans directeurs municipaux ou par l'intermédiaire des plans spéciaux.

Les Plans régionaux d'aménagement forestier (PROF) sont définis par la loi à la base de la politique forestière comme des "instruments sectoriels de gestion territoriale", qui établissent des normes d'intervention sur l'occupation et l'utilisation des espaces forestiers. Les objectifs généraux des PROF sont :

- D'évaluer les potentialités des espaces forestiers, du point de vue de leurs utilisations dominantes.
- De définir une liste d'espèces à privilégier dans les actions d'expansion et de reconversion du patrimoine forestier.
- D'identifier les modèles généraux de sylviculture et de gestion des ressources les plus appropriés.
- De définir d'une part, des zones critiques vis-à-vis des risques d'incendie, de la sensibilité à l'érosion et de l'importance écologique, sociale et culturelle, et d'autre part, des normes spécifiques de sylviculture et d'utilisation durable des ressources à appliquer.

L'organisation des propriétaires

En Algarve, la propriété privée représente 99 % de la surface. L'Etat en gère moins de 1 % :

- La forêt nationale das Terras da Ordem.
- La forêt nationale da Herdade da Perra.
- Le périmètre forestier de Lagos.
- Le périmètre forestier de Conceição de Tavira.
- Le périmètre forestier de Vila do Bispo.

La propriété forestière au sud du pays est très morcelée. Sa gestion est alors particulièrement difficile, d'autant plus que le cadastre est quasiment inexistant et les propriétaires absents.

Depuis août 2005, la législation permet la gestion d'une zone plus vaste, indépendamment de la propriété foncière : les Zones d'intervention forestière (ZIF).

Les ZIF sont des zones territoriales continues et délimitées, gérées par une seule entité, soumises à un plan de gestion forestière et à un plan de défense contre les incendies.

Les objectifs des ZIF sont de :

- Promouvoir la gestion durable des espaces forestiers qui les intègrent.
- Coordonner la protection des espaces naturels et forestiers.
- Réduire les conditions de départ et de propagation des incendies.
- Coordonner la restauration des espaces naturels et forestiers quand ils ont été affectés par des incendies.
- Donner une cohérence territoriale et une efficacité à l'action de l'administration dans les espaces forestiers.

Les ZIF sont composées d'un plan de gestion fores-



Carte n°2 : Les sous-régions du Plan régional d'aménagement forestier de l'Algarve

tière et d'un plan de défense des forêts que doivent suivre leurs adhérents.

L'exécution revient aux propriétaires, aux producteurs forestiers ou à l'entité gérante.

En Algarve, jusqu'à présent, 16 secteurs, désignés Pro-ZIF, ont été délimités. La surface totale est d'environ 57 440 ha, soit 24 % du secteur d'intervention de la Commission régionale de reboisement.

Ces aires Pro-ZIF sont apparues aussi, à partir du moment où les propriétaires ont manifesté un intérêt pour la restauration des forêts incendiées.

Ces zones ont été délimitées et caractérisées grâce à la cartographie car le cadastre, inexistant dans le site pilote, n'a pas pu être utilisé.

Les premiers travaux ont été réalisés pour les secteurs Pro-ZIF "Cansino", "Açor" et "Atalaia". Des réunions ont été organisées avec des propriétaires pour expliquer les ZIF.

La Pro-ZIF "Cansino" correspond à environ 3 800 ha et représente 2 000 parcelles.

La Pro-ZIF "Atalaia" regroupe des propriétaires et des chasseurs, ce qui permet de dynamiser le processus d'aménagement.



Chêne-liège après la levée de son liège

La Pro-ZIF "Barranco do Velho", qui fait partie de la zone d'étude du projet RECOFORME, recouvre une surface très importante (environ 8 900 ha).

Les différents programmes d'investissement

Le financement des projets provient des programmes locaux, nationaux ou européens suivant :

- Agro : programme opérationnel d'agriculture et de développement rural.
- Agris : mesure d'agriculture et de développement rural des Programmes opérationnels régionaux.
- Ruris : plan de développement rural.
- Interreg IIIB et IIIA (avec l'Espagne).
- Leader : instrument qui permet d'essayer d'autres abords pour l'intervention dans l'espace agricole, respectant la dimension environnementale, économique, sociale et culturelle des territoires ruraux.
- PROAlgarve : programme opérationnel de l'Algarve.

PRESENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE PILOTE SERRA DO CALDEIRÃO

José Duarte Rosendo (Coordinateur de la commission régionale de reboisement de l'Algarve)

Les objectifs du projet

A travers le projet de la Serra do Caldeirão, nous essayerons de comprendre les causes associées au déclin du chêne-liège et du chêne vert et de trouver des solutions techniques pour le limiter.

La méthodologie de travail est basée sur l'évaluation des variations des zones de chêne-liège de 1972 à 2004. Cette étude est accompagnée d'enquêtes auprès des agriculteurs.

Elle sera, de plus, associée à une étude de la flore et de la faune de manière à déterminer les meilleurs modèles de gestion de ce secteur qui fait partie du réseau Natura 2000.

Une dernière partie du travail consistera à diffuser les résultats de ces études, en proposant notamment des modèles de gestion les plus adaptés pour atténuer le déclin du chêne-liège et du chêne vert.

La localisation

La zone pilote couvre 3 communes (environ 52 800 ha) : la commune de Loulé, la commune de São Brás de Alportel et la commune de Tavira.

Les caractéristiques physiques

75% de la surface de la zone d'étude est comprise entre 300 et 600 m d'altitude. Dans 75% de la surface, les pentes sont supérieures à 20 %, ce qui rend difficile un certain nombre de travaux (pour la conservation de l'eau, contre l'érosion, pour la prévention contre les incendies).

En règle générale, les précipitations sont comprises entre 1000 et 1200 mm/an. Mais cela peut varier de 400 à 800 mm/an.

Les sols sont squelettiques schisteux, et leur capacité de rétention en eau est réduite.

L'utilisation du sol

L'inventaire forestier, terminé depuis 2004, différencie les zones agricoles, forestières, incultes, improductives, les eaux intérieures et les zones urbanisées.

Dans la zone pilote, les zones incultes représentent 54 % de la surface tandis que les zones agricoles représentent 16 % et les zones forestières 29 %.

Les essences forestières

Le chêne-liège est l'espèce la plus représentée. Elle couvre 56 % du territoire forestier. Le produit principal est le liège.

L'arbousier est présent sur 12 % du territoire. Ses fruits sont utilisés pour la fabrication de l'eau-de-vie. Néanmoins ce produit est peu exploité car la main d'œuvre, pour la récolte des fruits, est rare. La production correspond surtout à une autoconsommation.

Le réseau de coupures de combustible (Commission régionale de reboisement de l'Algarve)

Le réseau de coupures de combustible est en construction sur l'ensemble de la zone d'intervention de la Commission régionale de reboisement de l'Algarve

(c'est-à-dire la Serra de Monchique et la Serra do Caldeirão). C'est un travail long et coûteux.

Ce réseau de lignes suit majoritairement : les chemins de terre (639,1 km soit 53% du linéaire), les routes goudronnées (554 km - 46 %) et les lisières (12,6 km - 1%).

Ces lignes sont débroussaillées sur une bande de 100 m de largeur. Les pentes de ces voies de circulation ne peuvent pas excéder les 20 % de manière à ce que tout type de véhicule puisse les utiliser.

Elles se localisent majoritairement sur les lignes de crêtes et dans des fonds de vallée, mais peuvent aussi être sur les flancs de coteaux et dans les plaines.

Le réseau sur la zone d'intervention de la Commission régionale de reforestation (CRR) de l'Algarve est constitué de 580 tronçons pour un total de 1 205,7 km, ce qui correspond à cinq mètres de linéaire par hectare. La densité du réseau de coupures peut être moindre dans les zones cultivées.

L'ensemble de ce réseau de coupures forme des compartiments dont la surface moyenne est de 4 229 ha, la surface maximale de 8 246 ha et la surface minimale de 841 ha. Ces cellules peuvent constituer des surfaces de base pour les ZIF.

Pour la zone pilote (Serra do Caldeirão), le réseau de coupures de combustible (FGC : *faixa da gestão do combustível*) correspond à 265 km.

L'analyse démographique

La zone pilote recouvre une partie des 9 paroisses (*freguesias*) suivantes : Alte, Ameixial, Benafim, Cachopo, Martim Longo, Querença, São Brás de Alportel, Salir et Tôr.

13 000 personnes résident dans la zone pilote, dont 63% à Salir, entité administrative la plus grande de la zone.

Plus de la moitié de la population a plus de 50 ans, et les plus de 65 ans représentent 28 % de la population. Le niveau d'étude est faible (75 % a un niveau d'étude maximum correspondant à un "premier cycle complet").

Cette population a évolué de la manière suivante :

- Jusqu'en 1950, elle augmente, sous l'effet de "la campagne du blé" mise en place au Portugal de 1929 à 1934.
- A partir des années 50, la réduction de la culture du blé, la dégradation des sols et l'émigration (vers le littoral et vers des pays étrangers comme la France et l'Allemagne) ont conduit à sa diminution.

10 % de la population s'occupe de sa forêt à temps plein, 62 % s'en occupe à temps partiel ou le week-end et 28 % n'y dévoue aucun temps.

Les produits forestiers issus des propriétés de la zone pilote

Parmi les produits forestiers exploités, le liège occupe la première place. C'est un produit rentable, d'autant plus que sa qualité, sur le territoire la Serra do Caldeirão, est excellente.

Les arbouses correspondent à la deuxième production forestière.

Viennent ensuite, par ordre d'importance, les caroubes, les fruits et légumes, le miel, la viande, le bois. Ces produits secondaires correspondent à de très faibles productions.

La division de la propriété privée dans la zone pilote

L'absence de cadastre rend la gestion forestière particulièrement difficile.

L'exploitant possède en moyenne 11 parcelles d'une sur-

face moyenne de 1,5 ha. 60 % des exploitations ont des surfaces de moins 10 ha et 32% des surfaces de 10 à 50 ha.

10% seulement des propriétés se consacrent exclusivement à l'activité agroforestière.

Les problèmes rencontrés

Dans la Serra do Caldeirão, on rencontre les situations suivantes :

- Des exploitations non rentables économiquement (notamment les petites propriétés).
- Le déclin du chêne-liège et du chêne vert.
- Un risque élevé d'incendie.
- Une population vieillie qui se désintéresse de la gestion de ses forêts.
- Des systèmes agroforestiers décadents.
- Un manque de connaissances écologiques, économiques et sociales.

Les mesures engagées pour répondre à la situation actuelle

Les mesures pour répondre à la situation actuelle sont :

- L'organisation des producteurs en association.



Chênes-lièges (*Quercus suber*)

- L'organisation des propriétaires et producteurs par la création des Zones d'intervention forestière.
- Le développement des connaissances techniques et scientifiques.
- La réduction des risques d'incendie en appliquant les orientations de la Commission régionale de reboisement de l'Algarve et du PROF.
- Les programmes spécifiques pour soutenir la pluriactivité.
- Les programmes de développement rural.

LES SUBERAIES MEDITERRANEENNES SE TRANSFORMENT-ELLES EN MAQUIS ?

Vanda Acácio (Institut supérieur d'agronomie, Université technique de Lisbonne)

Le contexte de l'étude : les peuplements de chêne-liège

La distribution naturelle mondiale du chêne-liège (*Quercus suber L.*) se restreint à l'aire méditerranéenne occidentale, sous l'influence des conditions climatiques : un climat méditerranéen, tempéré par une influence atlantique.

Le Portugal est le pays où le chêne-liège occupe la plus grande surface au monde (environ 30 % de l'aire de distribution mondiale). Les suberaies occupent 720 000 ha, c'est-à-dire 21,5 % de la surface forestière et 7,8 % du pays. Le chêne-liège est la deuxième essence forestière après le pin maritime (*Pinus pinaster*).

La partie méridionale du pays concentre 94 % de sa distribution nationale.

Les décisions de gestion reviennent principalement à des propriétaires privés. Elles peuvent être prises uniquement par le propriétaire ou en collaboration avec des bergers et des agriculteurs dans le cas d'un système de gestion multifonctionnel. Dans ce dernier cas, le propriétaire foncier contrôle la gestion sylvicole et la production de liège tandis que les bergers et les agriculteurs louent les pâturages ou s'occupent des récoltes.

Les décisions de gestion sont influencées par la Politique agricole commune.

Le liège est la production forestière principale des suberaies.

Les forêts de chêne-liège revêtent un caractère très important pour le Portugal :

- Le chêne-liège est une espèce bien adaptée aux conditions environnementales sévères du pays : sols pauvres, étés secs, saisons des pluies imprévisibles.
- Elles sont constituées d'une grande diversité d'espèces floristiques et faunistiques.
- Le Portugal est le premier producteur mondial de liège (plus de la moitié de la production mondiale). L'économie nationale dépend fortement de ces exportations.
- Le liège constitue un revenu essentiel pour les communautés rurales locales.
- Les suberaies et la production de liège forment un patrimoine culturel.

Cependant, ces forêts sont menacées. La surexploitation, combinée à des conditions naturelles drastiques (sols peu profonds, sécheresse), a causé une dégradation et une érosion des sols, une diminution de la régénération naturelle des chênes-lièges, et une augmentation de la mortalité des arbres.

La zone d'étude de la Serra do Caldeirão

La zone d'étude de 11 000 ha se trouve dans la Serra do Caldeirão. C'est une région dominée par un paysage de chêne-liège, très morcelé.

Les précipitations annuelles moyennes sont de 900 mm, l'altitude varie de 200 à 600 m et les sols sont des lithosols schisteux.

Le paysage forestier est constitué d'une mosaïque de 4 "types de parcelles" (*patch*) :

- La forêt de chêne-liège, avec une forte densité arborée et un sous-bois constitué de divers arbustes.
- Le montado de chêne-liège, avec une plus faible densité arborée et un sous-bois moins embroussaillé, régulièrement labouré.
- Le maquis dominé par les cistes.
- Les pâturages d'herbacées.

Les questions posées par l'étude

Quelle est la persistance de chacun de ces quatre types de parcelles de végétation ?

Les forêts de chêne-liège et les maquis représentent-ils des états stables alternatifs ?

Quels sont les principaux mécanismes écologiques et d'usage du sol responsables des transitions entre ces types de végétation ?

Les hypothèses de l'étude

Les forêts de chêne-liège et les maquis représenteraient des états alternatifs stables. Ce seraient donc des formes hautement persistantes en l'absence d'intervention humaine.

Le manque de régénération naturelle du chêne-liège serait le mécanisme principal expliquant l'irréversibilité des transitions vers les forêts.

Les principaux facteurs écologiques et d'utilisation du sol influençant l'établissement des semis de chêne-liège seraient :

- La gestion intensive des terres.
- Le feu.
- Les périodes prolongées de sécheresse.
- Le microclimat des semis (humidité, couvert...).
- La dispersion des glands.

La méthodologie suivie

Il s'agit d'abord du traitement d'images et de la classification des couvertures du sol :

- Utilisation et comparaison de photos aériennes de 1958, 1972, 1985, 1995, et 2002.
- Utilisation d'un échantillonnage systématique de 441 points.
- Chaque unité d'échantillonnage correspond à une placette de 50 m de rayon, et est classée selon sa couverture de végétation.
- Classification de chaque unité en : forêt, montado, maquis, herbacées.

Les transitions de végétation sont mesurées :

- Calcul des probabilités de transition de végétation entre deux années.
- Mesure des changements au cours du temps des terrains couverts par chaque type.
- Calcul des taux de changement (pourcentage de

changement par année).

Les transitions de végétation sont analysées en fonction des variables écologiques :

- L'analyse descriptive : la variation des variables climatiques de 1958 à 2002, ainsi que celle des zones brûlées et du nombre des occurrences du feu de 1980 à 2002
- Analyse à travers un SIG et des statistiques :
 - ♦ La variation spatiale des variables topographiques (pente et exposition).
 - ♦ La variation spatiale des occurrences du feu.

Les résultats généraux obtenus

Les maquis sont les parcelles-types les plus persistantes. Elles sont de plus en plus importantes et ont un taux d'expansion croissant depuis 1985.

Les forêts constituent des états persistants. Par contre, elles se transforment en maquis avec un taux de transition croissant, tout comme les montados.

Le développement du chêne-liège semble être très difficile dans les maquis.

La mortalité des chênes-lièges est significativement associée à la fréquence des feux.

Les maquis sont composés essentiellement de cistes qui sont très inflammables et se régénèrent après un incendie. Ainsi, leur persistance peut s'expliquer par la fréquence des feux qui favoriserait leur installation et leur persistance au détriment d'autres espèces.

Les tendances observées pour les données climatiques sont conformes aux modèles actuels de changement climatique qui projettent une augmentation de la fréquence des sécheresses et de l'intensité des précipitations pour les régions de climat méditerranéen.

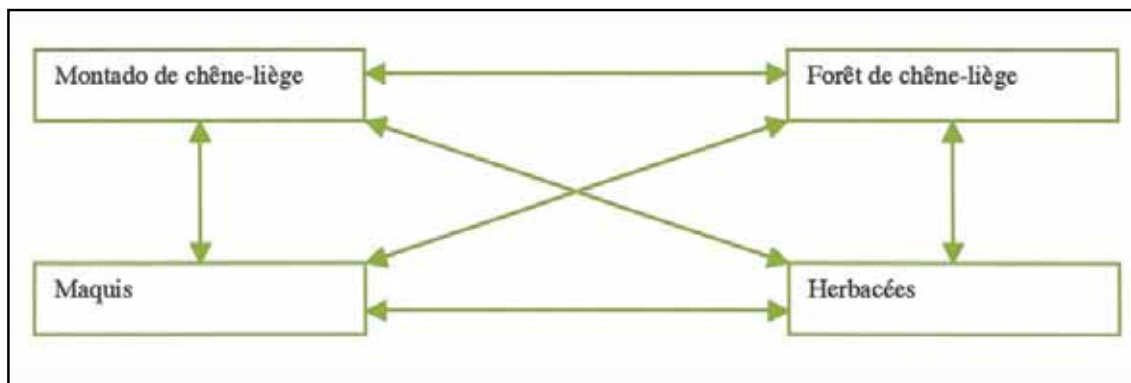


Schéma n°1 : les types de végétation de l'étude et les transitions possibles

Des suggestions pour les recherches futures

Il serait intéressant de :

- Etudier les causes des échecs des plans de boisement avec des chênes-lièges.
- Comparer les secteurs de chêne-liège de toute l'Europe méditerranéenne et de l'Afrique du nord (facteurs d'emplacement, histoire de l'utilisation des sols, fréquence des feux et modifications des aires de suberaies).
- Etudier les effets du feu sur la population du pathogène *Phytophthora cinnamomi* (probablement lié au déclin des chênes-lièges du secteur d'étude, et attaquant plus fréquemment les chênes-lièges déjà soumis au stress hydrique).

QUELS SONT LES FACTEURS LIMITANT LA SURVIE DES SEMIS DE CHENE-LIEGE ?

Vanda Acácio (Institut supérieur d'agronomie, Université technique de Lisbonne)

L'hypothèse est que les principaux facteurs écologiques influençant l'établissement des semis de chêne-liège seraient le microclimat entourant des plantules et la dispersion des glands.

La méthodologie suivie

Quatre placettes d'étude sont mises en place dans chacun des trois types de végétation identifiés : forêt, montado, maquis. Elles sont situées sur des expositions nord / nord-est et installées sur des lithosols schisteux. La placette correspond à un rectangle de 4,5 x 8 m. 50 glands sont semés sur 5 lignes équidistantes.

L'ensemencement a été réalisé en deux fois : en décembre 2003 et 2004.

Les variables mesurées sur chaque placette

Les variables mesurées sur le terrain sont :

- La régénération naturelle (juin 2004).
- L'intensité de l'ombre sur les semis (fait en 2004) : elle est estimée par le couvert végétal au-dessus de chaque semis, en utilisant les classes suivantes :
 - ♦ Plein-ombre : les semis sont totalement

couverts par l'ombre d'un arbre ou par un arbuste.

- ♦ Mi-ombre : les semis sont situés sous la limite de l'ombre.
 - ♦ Plein-soleil : les semis sont hors de l'influence de l'ombre.
- La germination des glands et la survie des semis (en cours depuis décembre 2003) : on calcule le pourcentage des jeunes plants qui ont germé et ont survécu sur chaque placette de terrain.
 - La dispersion des glands par les rongeurs (d'octobre 2004 à avril 2005) : on calcule le pourcentage de glands marqués qui ont été transportés par des rongeurs.
 - L'humidité du sol (en cours depuis février 2005).

L'analyse des résultats est en cours. Il semblerait que la régénération naturelle soit plus importante dans les forêts.

CORKLAND - LA GESTION DES PAYSAGES DE SUBERAIES DE L'ALGARVE (SERRA DO CALDEIRÃO) : REDUCTION DES RISQUES D'INCENDIE, DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE - INVENTAIRE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DANS DES SITES GERES DE MANIERES DIFFERENTES

Susana Dias (CEABN, Institut supérieur d'agronomie et Université technique de Lisbonne)

Le projet CORKLAND repose sur le débroussaillage.

Le paysage de la Serra do Caldeirão est constitué d'une mosaïque, dominé par le chêne-liège, avec des sous-bois plus ou moins nettoyés.

La question que l'on se pose est la suivante : quelle est l'influence de la gestion forestière sur les paysages de chêne-liège ?

Plusieurs institutions ont participé à ce travail :

- Le CEABN (Centre d'Ecologie Appliquée "Professeur Baeta Neves"), qui coordonne toutes les informations sur les évolutions socio-économiques, sur la conservation de la biodiversité et sur la réduction des risques d'incendie.
- ERENA, qui s'occupe de la collecte des données

de terrain sur les aspects écologiques, de la biodiversité et des incendies.

- Les associations locales qui s'occupent de la collecte des données socio-économiques.

Le contexte

La protection des forêts contre les risques croissants d'incendie est recherchée, sans compromettre les autres objectifs recherchés dans la gestion des forêts.

Les techniques de gestion forestière doivent être améliorées, en particulier la gestion du sous-bois pour réduire les risques d'incendie. Les techniques actuelles sont souvent considérées comme inefficaces et endommagent les écosystèmes forestiers.

Alors, comment contrôler les paysages de forêt de chêne-liège, et en particulier la broussaille, afin de réduire les risques d'incendie, tout en favorisant l'exploitation des ressources forestières secondaires et la conservation de la biodiversité ?

Les objectifs

Les objectifs sont de :

- Comprendre les effets, à court et à long terme, de la gestion de la végétation (débroussaill-

ments) dans des forêts de chêne-liège, à l'échelle des peuplements, tout en réduisant les risques d'incendie, et en conservant la biodiversité, la disponibilité des produits forestiers secondaires et la qualité scénique de ces paysages.

- Comprendre les différentes options de gestion des gestionnaires et propriétaires forestiers.
- Développer des systèmes de gestion de la végétation, qui peuvent mener à une composition et une structure de paysage optimales, en réduisant les risques d'incendie, et en maximisant la biodiversité, l'exploitation des produits forestiers secondaires et la qualité scénique des paysages.
- Utiliser cette étude pour améliorer les stratégies et les techniques de gestion des paysages de chêne-liège, et ainsi favoriser leur utilisation durable et la conservation de la biodiversité.

Les phases du projet CORKLAND

L'étude a commencé en 2004 et se terminera en 2006.

Elle est composée de 4 phases :

- Phase I : sélection et tracé des placettes permanentes forestières (analyse et sélection des



Parcelle expérimentale dans une forêt de chênes-lièges

- démarches méthodologiques).
- Phase II : caractérisation des placettes forestières (récolte et analyse des données écologiques et socio-économiques).
- Phase III : analyse des peuplements à l'échelle des paysages (modélisation des processus écologiques à l'échelle du paysage).
- Phase IV : Préparation des rapports, des articles et participation à des ateliers ou des conférences.

Les deux premières phases sont terminées. Les deux suivantes seront menées en parallèle.

Phase I : sélection et tracé des placettes forestières permanentes

La zone d'étude

La zone d'étude comprend le secteur géré par l'association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão, ainsi qu'une zone tampon de 5 kilomètres de large. Les sols calcaires (du *barrocal*) ont été exclus de la surface d'étude.

Cette zone tampon a été rajoutée de manière à optimiser les parcelles et à obtenir un nombre suffisant de placettes représentatives des différents niveaux "d'âge de débroussaillage".

La zone d'étude couvre donc une surface de 28 000 ha.

Autres caractéristiques de la zone d'étude :

- C'est une étendue montagneuse, largement couverte de forêt.
- Son taux d'occupation humaine est faible.
- La production principale de la forêt est liée aux chênes-lièges et à l'exploitation du liège.
- Elle fait partie d'un site Natura 2000, comprenant des espèces rares et des habitats menacés, fortement influencés par la gestion forestière.

Le schéma d'échantillonnage au niveau du peuplement

6 classes d'âge ont été créées en fonction du dernier débroussaillage effectué sur la placette :

- Age 1 : débroussaillage < 1 an.
- Age 2 : 1 – 2 ans.
- Age 3 : 2 – 5 ans.
- Age 4 : 5 – 10 ans.
- Age 5 : 10 – 25 ans.
- Age 6 : > 25 ans.

8 placettes de 1 ha ont été sélectionnées pour chaque classe d'âge.

Sur chaque placette, plusieurs variables seront relevées. On peut les regrouper en 5 types d'indicateurs :

- La valeur et la gestion de la placette (via les enquêtes socio-économiques).
- L'inventaire forestier et la complexité structurale de la placette.
- Les ressources forestières secondaires (gibiers, baies sauvages, champignons).
- Le risque d'incendie (biomasse, accumulation de combustible, teneur en eau).
- Les indicateurs de biodiversité (champignons, plantes, papillons, oiseaux).

Le schéma d'échantillonnage au niveau du paysage

Une analyse postérieure est faite au niveau des paysages. Elle se base sur plusieurs classes correspondant à la proportion de surface affectée par le débroussaillage au cours des 10 dernières années :

- Classe 1 : 0 – 20 %.
- Classe 2 : 20 – 40 %.
- Classe 3 : 40 – 60 %.
- Classe 4 : 60 – 80 %.
- Classe 5 : 80 – 100 %.

Chaque unité de travail, ou unité de paysage, a une surface d'environ 1 000 ha et correspond plus ou moins à un petit bassin hydrographique. Une unité de paysage est sélectionnée pour chacune des cinq classes.

Sur chaque unité de paysage, les 4 groupes d'indicateurs suivant sont relevés :

- La production forestière (incluant les ressources secondaires).
- La qualité scénique.
- Le risque de propagation du feu.
- La biodiversité.

La sélection des placettes

Pour sélectionner les 48 placettes (8 placettes de 6 classes d'âge), la méthode suivante a été adoptée :

- La distribution aléatoire des points dans les secteurs non brûlés (depuis plus de 10 ans) et dont le couvert arboré (chêne-liège et arbousier) est supérieur à 30 %.
- La visite d'une placette de terrain homogène (1 ha) pour chaque point aléatoire et l'estimation de l'âge probable du dernier débroussaillage de la placette.
- La confirmation de l'âge probable par les photographies aériennes et les enquêtes auprès des

- gestionnaires forestiers
- La répétition du processus jusqu'à l'obtention des 8 placettes par classe d'âge.

Les difficultés rencontrées dans la sélection des placettes

Ce travail de sélection des placettes a nécessité beaucoup de temps car plusieurs problèmes sont survenus :

- Le manque et l'agrégation spatiale des placettes des classes d'âge 5 et 6 (le sous-bois a été débroussaillé depuis plus de 20 ans).
- Les actions fréquentes actuelles de débroussaillage non contrôlées, qui induisent des changements dans les classes d'âge après la sélection des placettes.
- Une zone trop petite pour l'échantillonnage.
- Les grands incendies de forêt de juillet 2004, qui ont provoqué la destruction de plusieurs placettes précédemment choisies, et ont réduit les surfaces occupées par des forêts des classes d'âge 5 et 6.

En dépit de ces problèmes, il a été possible de choisir 8 placettes de terrain par classe d'âge soit un total de 48 placettes.

Phase II : caractérisation des placettes forestières

Caractérisation socio-économique

Nous avons réalisé des enquêtes auprès des propriétaires (présentation suivante d'Ana Arsénio), afin d'obtenir des informations sur :

- Les schémas de gestion forestière (y compris la fréquence et les techniques de débroussaillage).
- L'histoire de la gestion sylvicole et agricole de

- chaque placette.
- La valeur économique de la placette.

Nous avons rencontré d'énormes difficultés pour localiser les propriétaires fonciers car :

- Il n'existe aucun registre public des domaines forestiers.
- Les domaines forestiers sont de petites tailles.
- Les propriétaires tendent à vivre hors de la région.

Malgré tout, il a été possible de localiser et d'interviewer la plupart des propriétaires fonciers.

L'inventaire forestier et la complexité structurale des peuplements

L'échantillonnage est réalisé le long de 4 transects de 20 m de long, placés perpendiculairement à l'axe principal de la placette.

La strate arbustive est échantillonnée par les intersections avec les lignes des transects.

L'inventaire forestier de la strate arborée est réalisé dans 4 sous-placettes carrées dans lesquelles tous les pieds dont le PBH (périmètre à hauteur de poitrine) est supérieur à 16 cm sont identifiés et mesurés (périmètre, distance à l'arbre le plus proche, hauteur).

La régénération naturelle est étudiée au niveau de l'inventaire des plantes herbacées.

Ces relevés de terrain ont été faits entre décembre 2004 et février 2005.

Les analyses sont en cours, mais des résultats préliminaires apparaissent :

- La strate arborée est en grande partie dominée par le chêne-liège (74 %), fréquemment joint par l'arbousier (10,7 %) et la bruyère arborescente (10,7 %).
- Les peuplements de chêne-liège subissent un processus du vieillissement progressif ; leur

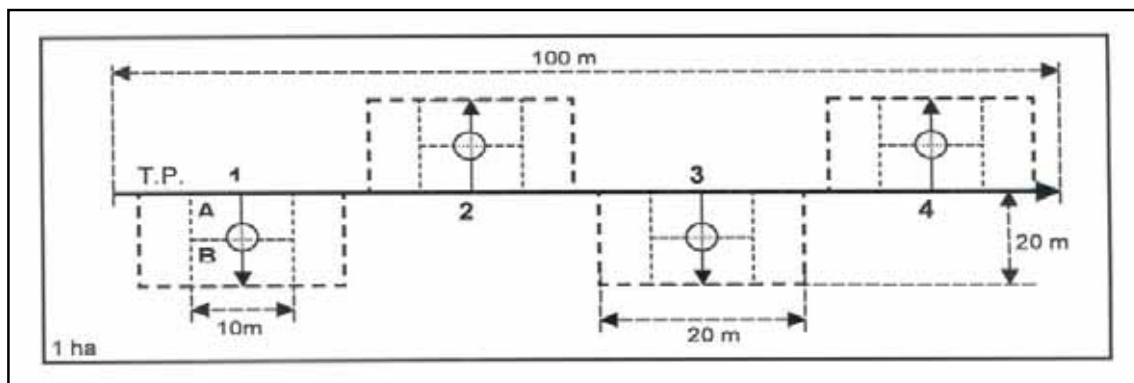


Schéma n°2 : L'échantillonnage d'une placette

- régénération naturelle est très faible.
- La régénération naturelle des arbousiers et des bruyères arborescentes est fréquente alors que les vieux individus sont peu présents.
 - Le développement vertical et horizontal de la strate arbustive, très variable, est le reflet de la gestion forestière et des conditions écologiques locales.

Le risque d'incendie

Les données de l'inventaire forestier et l'étude de la complexité structurale ont été utilisées pour estimer la biomasse de combustibles de chaque placette.

La teneur en eau a été estimée pour les espèces dominantes (des échantillons sont collectés pour l'estimation des poids secs en laboratoire).

Les données collectées sont toujours en cours d'analyse. Les résultats préliminaires soulignent le rôle du temps écoulé depuis le dernier débroussaillage sur les risques d'incendie.

Les indicateurs de biodiversité

Les champignons

Les sporocarpes des ectomycorhizes sont quantifiés, y compris les champignons comestibles, le long de l'axe principal (100 m) de chaque placette permanente. Ce travail a dû être interrompu précocement car l'absence de fructification (liée à l'absence de précipitations) ralentissait l'identification des champignons.

Environ 55 espèces ont été inventoriées. Les résultats préliminaires suggèrent une diversité maximale d'espèces dans les placettes de perturbation intermédiaire (classes d'âge 4 et 5).

La végétation arbustive

Elle correspond à la végétation échantillonnée le long des transects utilisés dans l'inventaire forestier.

L'analyse de données est en cours.

La composition et la structure des communautés arbustives sont très variables, (conséquences des conditions écologiques locales et des actions de gestion).

Les espèces dominantes inventoriées sont : *Arbutus unedo* (arbousier), *Calluna vulgaris* (bruyère commu-

ne), *Cistus ladanifer* (ciste à gomme), *Cistus populifolius* (ciste à feuilles de peuplier), *Erica arborea* (bruyère arborescente), *Genista triacanthos*, *Helichrysum stoechas* (immortelle des sables), *Lavandula stoechas* (lavande papillon), *Lavandula viridis* (lavande verte), *Lithodora prostrata* (grémil prostré), *Quercus suber* (chêne-liège), *Ulex eriocladus* (ajonc).

La végétation herbacée

La végétation herbacée est échantillonnée sur 4 cercles de 2 m de rayon, pour chaque placette permanente (cf. schéma page 28). Au total, cela représente 192 échantillons (4 x 48).

176 espèces ont pour l'instant été inventoriées. L'identification des espèces non connues se poursuit actuellement en laboratoire.

La biodiversité globale du système semble être reliée aux complémentarités et aux contrastes entre des placettes ayant des régimes de gestion différents (différents âges depuis le dernier débroussaillage, différentes intensités de débroussaillage, différentes machineries utilisées...).

La richesse spécifique est plus élevée dans les parcelles débroussaillées récemment (classe d'âge 1), mais certaines espèces se trouvent exclusivement dans celles où le débroussaillage n'a pas été réalisé depuis plus de 25 ans (classe 6).

Les papillons

Un recensement visuel des papillons est réalisé en marchant le long de l'axe principal de chaque placette (1 semaine par mois en juin, juillet et septembre 2005 et avril et mai 2006). L'échantillonnage doit être fait tout au long de l'année pour recenser tous les types de papillons.

L'inventaire est toujours en cours. Aucun résultat n'est disponible pour l'instant.

Les oiseaux

Un recensement des oiseaux nicheurs est réalisé dans chaque placette : deux points d'écoute en mai et juin 2005.

L'inventaire a été réalisé mais les données n'ont pas encore été analysées.

Les ressources forestières secondaires

Les champignons

Les champignons comestibles sont inventoriés de la même manière que les autres champignons : évaluation de densité, collecte et pesée de chaque espèce.

Ce travail sera réalisé de l'automne 2005 au printemps 2006 (si les fonds nécessaires sont disponibles).

Les espèces de gibiers

L'échantillonnage des crottes de lapin a été fait dans les sous-placettes réalisées pour la végétation herbacée (printemps 2005).

L'abondance des perdrix rouge est évaluée pendant les comptages des oiseaux (printemps 2005).

Les indices de présence de sangliers sont relevés le long de l'axe principal de chaque parcelle (automne 2005 et printemps 2006).

Les premiers résultats semblent indiquer une abondance de sangliers dans la région. Il serait intéressant de confirmer le type de gestion qui favorise cette espèce.



Arbousier

Les arbousiers

On utilise l'inventaire forestier des espèces arborées pour estimer la densité des arbousiers. Il est prévu d'effectuer un comptage des baies dans des arbres de taille différente pour estimer la production de fruits par classe de taille (automne 2005).

Phase III : analyse des peuplements à l'échelle des paysages

L'analyse des peuplements se place désormais à l'échelle du paysage.

L'objectif est de modéliser les processus écologiques et socio-économiques qui ont conduit au paysage actuel, puis de développer des systèmes de gestion optimale pour d'une part réduire les risques d'incendie et d'autre part maximiser la biodiversité, l'utilisation des produits forestiers secondaires et la qualité paysagère.

Ainsi, l'étude se base sur les étapes suivantes :

- La sélection des mosaïques de paysage représentant différentes proportions de secteur affectées par le débroussaillage du sous-bois.
- L'évaluation de la valeur scénique, basée sur des enquêtes et des photographies de chaque unité de paysage, auprès de deux publics cibles : la population rurale et urbaine de l'Algarve.
- La modélisation de la biodiversité, des risques d'incendie, et des ressources forestières secondaires à l'échelle du paysage.
- L'identification des scénarios de gestion représentant différents niveaux d'embroussaillage et différentes distributions spatiales des zones affectées par les régimes de débroussaillage.
- L'optimisation des scénarios de gestion qui pourraient contribuer à la réduction des risques d'incendie tout en augmentant la biodiversité et la production des ressources forestières secondaires.
- La présentation et la discussion de ces scénarios.

Phase IV : diffusion de l'information (en 2006)

Des réunions avec les propriétaires et les gestionnaires forestiers seront organisées pour présenter les résultats des projets et discuter de leurs implications futures.

La diffusion de l'information passera aussi par la pré-

paration de rapports, d'articles scientifiques et par la participation à des congrès, des conférences ou des ateliers.

La discussion sur les meilleures techniques de débroussaillage et de gestion du sous-bois (de manière facile et utile), auprès des propriétaires et des gestionnaires forestiers, se fera en collaboration avec l'association locale de producteurs forestiers.

Conclusions

Ce projet a permis d'établir 48 placettes forestières permanentes (de 1 ha), qui pourront être utilisées dans le futur pour évaluer les effets à court et à long terme de la gestion des forêts de chêne-liège.

Nous possédons une base écologique et socio-économique pour chaque placette forestière, qui pourrait néanmoins être complétée.

L'étude souligne l'importance du maintien des paysages de chêne-liège en mosaïque, avec des parcelles représentant des peuplements aux régimes de gestion différents, et fournissant de ce fait, les conditions adéquates pour des espèces exigeant des conditions écologiques contrastées.

Les paysages en mosaïque sont également adaptés pour réduire les risques d'incendie et augmenter le potentiel d'exploitation des ressources forestières secondaires.

CORKLAND - INTERVIEWS DES PROPRIETAIRES FONCIERS

Ana Arsénio (Association In loco)

L'équipe technique, pour cette étude, est composée d'Ana Arsénio, Miguel Velez et Nélia Alfarrobinha.

Le projet a été réalisé dans les paroisses (*freguesias*) suivantes :

- Salir et Querença (commune de Loulé).
- São Brás de Alportel (commune de São Brás de Alportel).
- Feiteira (commune de Tavira).

Les objectifs du projet, comme nous l'avons vu précédemment, sont de :

- Caractériser le profil du propriétaire forestier de la Serra do Caldeirão.
- Caractériser la forêt de Serra do Caldeirão.
- Identifier les pratiques culturelles et de gestion.
- Identifier la productivité de la forêt.
- Présenter des scénarios futurs.

Le travail de l'association In loco correspond à une approche sociale (et non plus technique) du projet.

Les enquêtes auprès des propriétaires privés

Pour identifier les propriétaires et leurs parcelles, nous avons utilisé des cartes et nous sommes entrés en rapport avec les propriétaires les plus facilement identifiables, c'est-à-dire ceux appartenant à l'association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão. Nous avons aussi utilisé des sources locales d'informations comme les acheteurs de lièges, les leveurs, les éleveurs.

Nous avons ensuite identifié sur le terrain les parcelles sélectionnées (au nombre de 48) et rencontré leurs propriétaires, questionnaire à l'appui.

61 questionnaires ont été remplis au lieu de 48 car certaines parcelles, identifiées préalablement, avaient été débroussaillées (suite aux grands incendies de 2004).

Cette phase d'enquête est presque terminée : il manque 4 questionnaires.

L'analyse des enquêtes

La base de données est constituée de :

- 48 parcelles forestières (les 48 parcelles permanentes ayant des classes d'âge différentes depuis le dernier débroussaillage réalisé).
- 44 personnes enquêtées (44 questionnaires).
- 35 indicateurs.

Le questionnaire permet de définir le profil du propriétaire, de caractériser son exploitation forestière (espèces forestières, pratiques sylvicoles...) et d'identifier ses attentes et ses besoins.

Le profil du propriétaire forestier

L'âge des propriétaires

Les propriétaires sont pour la plupart des personnes âgées : la tranche d'âge la plus représentée est celle 60 – 70 ans. Peu sont jeunes.

Le vieillissement de la population sur ce secteur pourrait influencer le type de gestion et réduire l'utilisation de techniques innovantes.

La résidence

Un pourcentage élevé de propriétaires habite près de la zone où se trouve leur parcelle.

Un autre pourcentage de propriétaires, assez important, habite dans les plus grandes villes de l'Algarve, mais toujours dans une relative proximité des parcelles.

La résidence dans ces zones urbaines pourrait expliquer qu'un propriétaire, exerçant une activité professionnelle principale, ne soit pas disponible pour gérer ses propriétés forestières : les interventions enregistrées y sont donc faibles voire inexistantes.

L'activité professionnelle

La plupart des propriétaires (environ la moitié des interviewés) sont des retraités.

Les activités professionnelles pratiquées sont relativement variées. Le propriétaire forestier exerce souvent une activité professionnelle sans rapport avec sa forêt.

L'appui technique

La plupart des propriétaires ne bénéficient pas d'aides techniques. Lorsque c'est le cas, ce soutien est en général apporté par l'association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão.

Les personnes âgées sont un peu réticentes à demander un appui technique (forte influence des traditions).

La caractérisation des peuplements

L'âge des montados

Les propriétés forestières correspondent à des peuplements naturels, irréguliers.

L'âge moyen des peuplements est de 50 – 80 ans. Cependant la forêt existerait depuis très longtemps (plus de 100 ans d'après certains propriétaires) : elle serait en phase finale de productivité.

Le liège a déjà été levé 3 ou 4 fois dans la plupart des parcelles.

Les espèces principales

Les peuplements sont des feuillus, très diversifiés.

L'espèce principale est le chêne-liège. Les espèces secondaires les plus citées sont le pin et l'arbousier (celui-ci est souvent considéré comme une espèce de maquis).

Les zones de chasse et les antécédents agricoles

Un tiers des parcelles sélectionnées est intégré dans des zones de chasse associative.

Nous essayons de retracer l'historique de la parcelle pour connaître sa productivité. Il existe quelques indices, quelques vestiges d'une activité agricole qui, pour un petit pourcentage, perdure encore.

Les risques naturels

L'incendie forestier est la catastrophe naturelle la plus citée. C'est celle qui a le plus d'impacts sur les peuplements.

Beaucoup de propriétaires indiquent que l'augmentation des incendies est liée à la régression des activités agricoles.

Plus de la moitié des propriétaires font référence à la maladie des chênes-lièges. Elle semble déjà affecter un pourcentage significatif du secteur forestier. Son rythme de propagation serait croissant.

Les pratiques sylvicoles

Le débroussaillage est l'une des opérations les plus réalisées. Il existe des différences dans les techniques employées.

Les propriétaires semblent incertains quant aux meilleures options d'équipement à prendre et aux périodes d'intervention.

Depuis 2004, les débroussaillages sont plus importants (peut-être en réponse aux incendies).

Les traitements phytosanitaires et la fertilisation sont des procédés quasiment inexistantes ; ils s'enregistrent uniquement dans les parcelles bénéficiant d'un soutien technique.

Les interventions prévues à court et moyen terme sont très différentes d'un propriétaire à l'autre. Le débroussaillage, l'ouverture et l'entretien des chemins constitueraient les opérations principales futures. Certains propriétaires ne prévoient aucune intervention en raison de leur grand âge et des problèmes engendrés par le partage de l'héritage.

La main-d'œuvre engagée est spécialisée et saisonnière. Elle occupe le poste principal de dépense pour le chêne-liège et absorbe la plupart des revenus.

Les produits forestiers secondaires

Le liège est la principale ressource forestière de la plupart des propriétaires.

La production d'arbouses correspond à la deuxième production forestière. C'est une petite production, en général utilisée pour la consommation personnelle d'eau-de-vie.

Malgré l'intégration des parcelles en zones de chasse, la cynégétique n'est pas reconnue par les propriétaires comme une ressource potentielle valorisable.

La production de liège

Un tiers des propriétaires ne connaît pas la productivité en liège de sa parcelle. Les réponses données sont très différentes, de "inférieure à 50 arobes" à 1000 arobes (1 arobe = 15 kg de liège), car le propriétaire assimile sa parcelle à la placette. La valeur donnée renvoie donc à des parcelles de surface supérieure à 1 ha.

La production moyenne de liège se situe entre 50 et 100 arobes par ha, soit 7,5 à 15 quintaux/ha

Dans la plupart des cas, le liège est levé en une seule fois.

Le liège est commercialisé "en pile" pour un plus grand pourcentage de propriétaires.

Dans la plupart des parcelles, le liège est d'une bonne, voire excellente qualité (critères de qualité : épaisseur et porosité).

La régénération naturelle

La majorité des propriétaires affirme l'existence d'une régénération naturelle ; pour la plupart d'entre eux, elle est sélectionnée et accompagnée.

Les débroussailllements mécaniques limitent cette régénération.

*: Arobe ou arrobe : mesure de capacité usitée en Espagne et au Portugal contenant 10 à 16 litres ou correspondant à un poids variant de 12 à 15 kg.

Les besoins et difficultés exprimés par les propriétaires interrogés

Les difficultés physiques du territoire

Les difficultés physiques perçues du territoire sont :

- Des conditions naturelles défavorables : feu, sols pauvres, maladie du chêne-liège.
- Des infrastructures inexistantes, mal faites et non entretenues.

Lutte et prévention contre les incendies

Concernant les incendies, il a été exposé :

- Un sentiment d'insécurité et d'instabilité dans le secteur.
- Un manque de pénalisations des incendiaires.
- Le besoin d'équipes spécialisées de pompiers.
- Le besoin d'intervention et d'aides de l'Etat pour le nettoyage, la plantation, l'abattage des arbres et la prévention des incendies.

Pratiques et techniques sylvicoles

Les besoins et difficultés exprimés au niveau des techniques sylvicoles concernent :

- Des opérations sylvicoles aux coûts élevés



Chêne-liège

- (main-d'œuvre) : nettoyage, levée de liège.
- De mauvaises interventions (équipement et période inappropriés).
 - Un besoin d'informations techniques : levée de liège, pratiques sylvicoles...
 - Aucune communication des scientifiques sur leurs recherches, notamment sur les maladies.
 - Une demande de fertilisation.

Organisation dans le secteur

Au niveau de l'organisation, il s'agit :

- Du manque d'organisation dans le secteur : les propriétaires sont divisés.
- Des propriétés de petite surface et très dispersées.
- Du mauvais fonctionnement des zones de chasse.
- De la nécessité d'engager plus de politique de développement.
- Du manque de promotion du secteur.
- De la nécessité d'une meilleure commercialisation des écorces et des animaux.
- Du manque d'information sur les aides et les projets.
- De l'interdiction de brûlage et de nettoyer les lignes d'eau.
- Du manque de respect de la propriété privée.

Perspectives pour le secteur forestier

En conclusion, les perspectives positives sont :

- Un secteur avec des potentialités.
- Une plus grande autonomie des propriétaires.
- Une plus grande sensibilisation de la population.
- Des intérêts pour la production d'arbouses.

Mais les aspects négatifs sont :

- Un scénario noir pour la forêt : les incendies et les maladies.
- Le vieillissement de la population.
- Aucune continuité avec les générations futures.
- Une mauvaise organisation dans le secteur (propriétaires, techniciens...).

Pour la suite de l'étude

Sur la base des enquêtes réalisées auprès de la population et des relevés de données sur le terrain, nous allons aborder la deuxième phase du projet, c'est-à-dire l'élaboration de scénarios de gestion et d'aménagement.



Habitations dans la Serra do Caldeirão

LE ROLE DES FACTEURS SOCIAUX ET DE L'USAGE DU SOL DANS LES DYNAMIQUES DES SUBERAIES : L'INTERVIEW DES PROPRIETAIRES

Vanda Acácio (Institut supérieur d'agronomie, Université technique de Lisbonne) et Miguel Velez (Association In loco)

L'objectif

L'objectif de ce projet est de détecter les relations existantes entre les transitions de végétation observées et :

- Les pratiques de gestion.
- Les caractéristiques sociales (niveau d'éducation, âge, taille des parcelles).

Les hypothèses

La mortalité des chênes-lièges et à l'expansion des maquis (par l'érosion des sols) sont liées à l'utilisation intensive des sols voire leur surexploitation (surpâturage et culture par le passé).

La politique agricole commune de l'Union européenne est aujourd'hui le vecteur principal des changements d'utilisation des sols.

Les propriétaires plus jeunes et plus instruits tendent à mieux investir dans le reboisement (et dans d'autres secteurs) que les plus âgés.

La méthodologie

La sélection des propriétaires

On doit identifier les propriétaires fonciers qui correspondent aux unités d'échantillonnage employées lors de la photointerprétation (cf. présentations de Vanda Acácio). Pour cela, on a utilisé les bases de données préexistantes c'est-à-dire les interviews déjà réalisées, les données de l'association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão, et la base des propriétaires pré-identifiés durant l'étude.

On s'est efforcé de séparer les propriétaires fonciers qui possèdent la terre, des gérants de la terre, en cas de location à long terme.

Les interviews

Pour les interviews, on a utilisé des méthodes quan-

titatives et qualitatives (aperçu écrit et questions semi-ouvertes). Des données, déjà rassemblées par d'autres interviews, ont été également utilisées.

Les interviews sont divisées en trois parties :

- Le profil du propriétaire : questions fermées sur les données sociales et la propriété.
- Les pratiques de gestion : questions fermées sur les pratiques actuelles et passées telles que, les techniques de débroussaillage, de reboisement, la pression de pâturage, les récoltes... si possible en distinguant les périodes 1965 – 1975, 1975 – 1985, 1985 – 1995, et 1995 – 2002.
- Les perspectives individuelles : questions fermées et ouvertes sur les connaissances et les opinions du propriétaire au sujet des problèmes principaux des suberaies du secteur d'étude (exemples : l'érosion des sols, la mortalité, les incendies, les broussailles...).

Les analyses des interviews

Les résultats quantitatifs des entrevues seront codifiés et on réalisera une typologie des propriétaires fonciers et des modes de gestion.

Pour les données qualitatives, des oppositions et des associations seront employées pour structurer les dis-



Bruyère arborescente

cours principaux émergents. On identifiera une typologie qualitative correspondante.

On essayera de comparer les deux typologies des propriétaires fonciers trouvées.

L'étude des transitions de végétation en fonction des variables sociales et de l'utilisation du sol

On essayera de voir si les typologies des propriétaires fonciers sont directement liées aux transitions de végétation observées :

- La typologie identifiée pour chaque propriétaire foncier sera croisée avec les transitions de végétation observées sur l'unité d'échantillonnage sur la période 1958 – 2002 (analyse par SIG).
- On effectuera des tests d'association entre les types de transitions de végétation, les types de propriétaires fonciers et les types de gestion.
- On effectuera des analyses multivariées.

RELATIONS ENTRE LES PROJETS CORKLAND ET RECOFORME

Pedro Beja (ERENA)

Le projet CORKLAND concerne l'aménagement des paysages forestiers de chêne-liège de la Serra do Caldeirão dans un objectif de réduction des risques d'incendie, de valorisation des ressources forestières secondaires et de conservation de la biodiversité.

Ce projet repose sur un des facteurs principaux de gestion forestière : le débroussaillage. Certaines parcelles sont nettoyées fréquemment, d'autres ne le sont pas du tout et deviennent des formations forestières plus vieilles. Ainsi, le paysage de la Serra do Caldeirão est constitué d'une mosaïque de parcelles, dominées par le chêne-liège, et différentes par leur taux d'embroussaillage.

Quels sont les impacts des décisions de gestion individuelles (de chaque petit propriétaire) sur le paysage ?

Les relations entre les projets CORKLAND et RECOFORME

Les deux projets peuvent se superposer facilement car ils concernent le même secteur géographique et les mêmes périodes.

Leurs objectifs sont semblables : la gestion durable des paysages forestiers méditerranéens.

Les approches sont comparables : la collecte d'informations écologiques et socio-économiques sur des placettes de terrain permanentes bien établies.

Ainsi, une collaboration synergétique entre les 2 projets est possible.

Comment le projet CORKLAND peut-il contribuer au projet RECOFORME ?

Le projet CORKLAND peut contribuer au projet RECOFORME :

- En fournissant, pour d'autres études, un réseau cohérent de 48 placettes permanentes.
- En fournissant des données de base, y compris les informations détaillées sur des jeux de descripteurs socio-économiques, écologiques et de gestion forestière, caractérisant chaque placette.
- En fournissant des informations sur les corrélations entre les descripteurs socio-économiques, écologiques et de gestion forestière.

Ainsi, utiliser l'information de CORKLAND dans le projet RECOFORME éviterait de dupliquer les expériences.

Comment le projet RECOFORME peut-il contribuer au projet CORKLAND ?

Le projet RECOFORME peut contribuer au projet CORKLAND :

- En fournissant de nouvelles idées et hypothèses qui pourraient être testées en utilisant le réseau d'échantillonnage et les données de base.
- En fournissant l'occasion de caractériser plus en détail les placettes permanentes par l'analyse de nouveaux descripteurs environnementaux et socio-économiques.
- En reliant la présente étude avec d'autres projets semblables en Europe.

Ainsi, l'association de RECOFORME pourrait aider à l'amélioration et à la diffusion du travail de CORKLAND.

Prévisions pour la suite des projets jusqu'en juin 2006

Pour la suite du projet, il s'agirait de :

- Sélectionner des descripteurs utiles qui seraient

étudiés plus en détail :

- ♦ Les ectomycorhizes (champignons) : ce sont des composants importants en termes de processus et de biodiversité forestière. Ils constituent une ressource secondaire forestière importante. Le travail dans le cadre de CORKLAND n'est pas terminé en raison des conditions de sécheresse en 2004/05.
 - ♦ Les oiseaux hivernants : ce groupe peut montrer des réponses fortes à la gestion forestière, en raison de la grande variation dans la disponibilité des baies et des fruits sauvages dans les placettes.
 - ♦ Les plantes herbacées : elles sont intéressantes car sensibles aux régimes de gestion forestière. L'échantillonnage reste incomplet en raison des conditions de sécheresse du printemps 2005.
 - ♦ Autres : petits mammifères ? Régénération naturelles ? Descripteurs socio-économiques plus précis... ?
- Echantillonner les descripteurs sélectionnés en hiver 2005 – printemps 2006.
 - Combiner les données rassemblées sous RECOFORME avec les données de base rassemblées sous CORKLAND.
 - Analyser les données pour comprendre les facteurs socio-économiques, écologiques et de gestion affectant la biodiversité.

L'information commune aux deux projets pourrait alors être employée pour évaluer l'impact et l'efficacité des techniques et régimes de gestion actuels et à expérimenter.

Discussion

Mario Velamázan :

Vous avez des parcelles permanentes. Y a-t-il une gestion qui serait identique dans d'autres zones ?

Pedro Beja :

L'idée est de disposer de parcelles qui reflètent la réalité et où on laisse les choses se passer sans intervenir.

Pendant la première année, nous avons essayé de sélectionner des parcelles où il n'y avait pas de gestion. A partir de maintenant, le propriétaire peut intervenir dans ses parcelles et nous allons essayer de suivre ses actions de gestion et éventuellement leurs conséquences, sans intervenir, même s'il fait des erreurs.

Vanda Acácio :

Je pense qu'il serait difficile de faire ce que Mario Velamázan suggère, c'est-à-dire de faire appliquer des

méthodes de gestion aux propriétaires privés.

Cela se fait dans le domaine public, mais pas dans le domaine privé.

Pedro Beja :

Je veux attirer votre attention sur une chose : le type d'intervention peut être adapté dans une parcelle mais pas forcément à l'ensemble des parcelles.

Même si le propriétaire débroussaie toute sa parcelle, autour de celle-ci, ce n'est pas forcément le cas. Il n'y aura alors pas d'effet d'échelle.

Comment gérer des décisions individuelles pour former une mosaïque qui soit opérationnelle pour répondre à plusieurs objectifs (biodiversité, incendie...) ?

Jean Bonnier :

Ces associations (In loco ou Association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão) sont-elles véritablement des associations de propriétaires ou sont-elles des outils de gestion mis en place par des techniciens ?

Pedro Beja :

C'est un peu les deux. Le problème, c'est que seuls 20 à 40 % des propriétaires sont associés et qu'ils manquent de coordination.

L'association fonctionne aussi pour obtenir des fonds communautaires.

Bien que les techniciens soient compétents et aient une vision correcte de la gestion forestière, les propriétaires n'appliquent pas forcément leurs conseils.

Les propriétaires ont gardé l'image d'une forêt agraire comme elle existait il y a 30 ou 40 ans et, lorsqu'ils veulent faire des interventions de gestion, ils cherchent à retrouver ces forêts anciennes qu'ils ont connues, même si ce n'est pas forcément la meilleure option.

Miguel Velez :

L'association In loco n'est pas spécialement dédiée aux propriétaires forestiers. C'est avant tout, une association de promotion du développement durable en milieu rural.

Elle n'est pas uniquement constituée de propriétaires forestiers.

L'Association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão a été créée pour la recherche et la gestion des fonds communautaires, et dans le but de constituer un cabinet technique. C'est donc une création qui vient "d'en haut".

Elena Arnau Tena :

Vous avez 48 placettes permanentes, un certain

nombre de variables et vous devez faire face à des propriétaires qui agissent chacun à leur façon. Quel en est le résultat ?

Pedro Beja :

Nous aurions souhaité avoir plus de 48 placettes. Ce nombre est tout de même satisfaisant compte tenu des conditions de travail.

D'après les analyses faites et en réduisant la masse de variables pour ne garder que les variables descriptives représentatives, il y a des éléments qui ressortent, qui sont évidents.

Il n'y a pas un état optimal pour une parcelle. Ce seraient plutôt l'ensemble de 5 ou 6 types de parcelles qui constituerait une représentation optimale de la forêt.

Certains types de parcelles sont rares et peu représentés, comme celles (au nombre de 8) où il n'y a pas eu d'interventions depuis 15 ou 20 ans.

COMPTE-RENDU DE LA VISITE SUR LE TERRAIN (SERRA DO CALDEIRÃO) DU 19 SEPTEMBRE 2005

Arrêt n°1 — Présentation du site expérimental pour la survie des semis de chêne-liège dans les zones de type maquis par Vanda Acácio et Miguel Porto (ERENA)

Vanda Acácio :

Sur cette première placette, nous pouvons voir le type "maquis" dominé par *Cistus ladanifer*. Ces zones buissonneuses se maintiennent car la zone est chaude et sèche et par contre, les semis de chênes-lièges ne survivent pas.

Suivant le climat, il peut y avoir d'autres espèces de maquis.

Vous pouvez voir 5 fils verts parallèles qui correspondent aux lignes de plantation. Les plants provenant des semis que j'ai plantés sont identifiés par un petit cordon rouge.

Miguel Porto :

Cette placette est un bon endroit pour voir le type de broussailles qui survient dans ce type de forêt. Les broussailles dépendent du climat et de la situation géographique de la forêt (dans ce cas, au sud).

Genista hirsuta (genêt), *Erica australis* (bruyère) et

Cistus ladanifer sont caractéristiques des zones très sèches. *Erica australis* sera remplacée par *Erica arborea* (bruyère arborescente) dans des zones moins sèches.

On peut aussi voir la contamination par des espèces provenant de zones plus calcaires.

Le chêne-liège est remplacé par le chêne vert dans des zones un peu plus sèches (donc plus au nord, vers l'intérieur).

Carlo Bifulco :

Comment avez-vous fait les plantations ?

Vanda Acácio :

On a enterré les glands à la main.

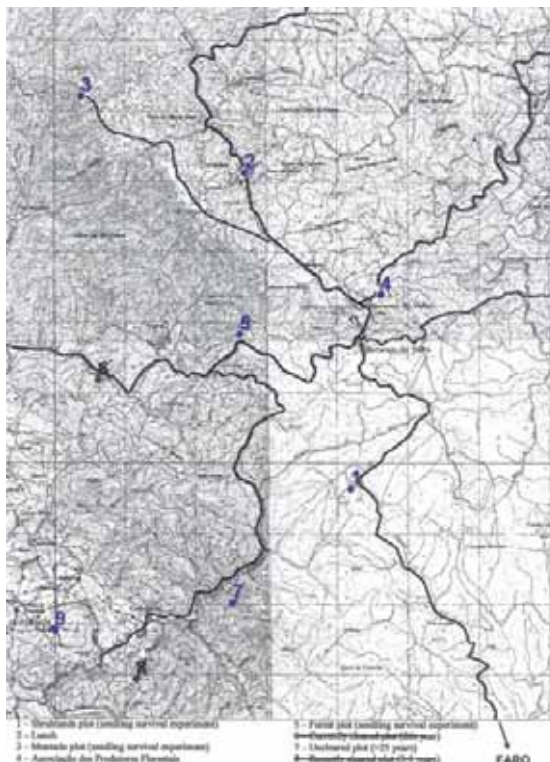
Jean Bonnier :

Est-ce la seule façon de régénérer la forêt ? Y a-t-il des plants de pépinières ?

Vanda Acácio :

Pour l'expérimentation, nous avons uniquement utilisé le semis direct

Sur cette placette, on en voit très peu : les glands n'ont pas été retirés. La germination a été très bonne mais c'est la sécheresse qui a provoqué la mort des plants.



Carte n°3: Localisation des arrêts de la visite de terrain

Jean Bonnier :

Est-ce que le pin maritime n'est pas pionnier dans ces zones ?

Vanda Acácio :

Ici, il n'y a pas beaucoup de pins maritimes.

Jean Bonnier :

On a vu un peu plus bas, au bord de la route, un chêne-liège dont le pourtour a été labouré avec un grand nombre de jeunes plants de 2 ou 3 ans.

Vanda Acácio :

S'il n'y a pas d'eau, comme c'est le cas en ce moment, au bout d'un certain temps, ces plants ne résistent pas et meurent.

Il serait intéressant de connaître le type de régénération, le taux de régénération... après incendie.

Carlos Ramalho :

Il existe des zones de pins très bonnes plus au nord, mais ces zones ne s'étendent pas. Ces pins ont une très bonne croissance moyenne annuelle.

Par contre, ils ne progressent pas sur les sols squelettiques comme ici.

L'économie liée au chêne-liège est très importante au Portugal. Elle représente des millions d'euros mais elle est actuellement en régression.

Ici, l'exploitation est très différente. Les propriétés étant plus petites, on a plutôt à faire à une économie de survie assurée par le chêne-liège.

Le projet IPROCOR réalisé avec l'Espagne (programme Interreg), a permis de conclure, certes de manière tout à fait logique, que l'efficacité de la régénération après incendie dépendait de l'humidité du sol.

Jean Bonnier :

Combien de temps après un incendie faut-il attendre pour faire une levée de liège ?

Carlos Ramalho :

Selon IPROCOR, il faudrait attendre deux années supplémentaires pour lever le liège après un incendie.

Pour cette année, c'est plus compliqué : à l'incendie s'est rajoutée la sécheresse. On recommande de lever le liège le plus longtemps possible après l'incendie.

J'ai vu des gens qui ont quand même essayé de lever le liège la saison qui a suivi le feu, mais il a été constaté que c'était impossible. Certains ont réussi sans abîmer la couche-mère, dans des zones plus au nord, sûrement car les conditions atmosphériques sont plus favorables.

Le liège est une ressource naturelle qui rapporte beaucoup au Portugal. Il est donc important de pouvoir

donner les bonnes informations aux propriétaires.

En ce moment, j'ai remarqué un problème préoccupant : la spéculation de levée de liège.

Jean Bonnier :

Est-ce que le recépage ne serait pas plus avantageux ?

Carlos Ramalho :

Il y a de plus en plus d'incendies. Ces incendies sont très longs. Il y a des chênes-lièges tellement affectés qu'il vaut mieux les couper (problème physiologique et problème du sol mis à nu).

Selon moi, il faut replanter immédiatement mais certains de mes collègues pensent qu'il vaudrait mieux attendre et laisser un terrain improductif.

Vanda Acácio :

Le liège de cette zone (Barranco do Velho) est d'une excellente qualité. Il est utilisé pour les bouchons de champagne.

Arrêt n°2 : Présentation du site expérimental pour la survie des semis de chêne-liège dans les zones de type montado

par Vanda Acácio et Miguel Porto

Vanda Acácio :

Sur cette placette de type "montado", on peut vérifier la présence de chênes-lièges mais avec une densité relativement faible.

Les glands proviennent tous de la région. Ils n'ont fait l'objet d'aucune sélection de manière à refléter le plus possible la réalité.

Miguel Porto :

Cette placette se trouve dans un endroit plus humide. La végétation est différente de la placette précédemment visitée.

On remarque l'abondance de *Cistus populifolius* (qui remplace le *Cistus ladanifer* dans les zones plus ombragées et plus humides). De même *Genista triacanthos* remplace *Genista hirsuta*. On remarque toujours la présence de *Lavandula stoechas*.

David Sancho

Est-ce que vous n'avez pas eu de problèmes avec les sangliers et les rongeurs ?

Vanda Acácio :

Parfois les feuilles des plants sont mangées par les rongeurs mais ensuite elles repoussent.

Pour les sangliers, c'est un autre problème. La placette sur laquelle nous nous trouvons a été détruite par les sangliers, il y a quelques mois. J'ai réussi à retrouver tous les semis et à les remettre en place le long des fils.

On a constaté un seul dégât de sanglier en 2 ans.

Jean Bonnier :

On voit aussi des reproductions végétatives depuis les racines de l'arbre.

Vanda Acácio :

Selon une étude espagnole, les rejets seraient moins vigoureux que les plants provenant des semis.

José Duarte Rosendo :

Le numéro apposé sur le chêne-liège correspond soit à l'année de la dernière levée de liège, soit à l'année de la prochaine levée.

Ici, on peut voir que le liège est de très bonne qualité car il est très dense. Il aurait dû être levé cette année mais à cause de la sécheresse, la levée a été reportée.

Arrêt n°3 — Présentation du travail de l'Association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão

par José Albuquerque

L'association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão est une association, sans but lucratif, constituée par des producteurs forestiers.

Historique de la création de l'association

Cette association a été créée pour faire face au problème des incendies. En effet, en 1995, un premier incendie a brûlé 500 hectares de forêts. En 1999, un nouvel incendie éclate. Ainsi, en 4 ans, environ 1 000 ha de peuplements (qui promettaient du liège de bonne qualité) ont brûlé. Devant cette situation, les propriétaires ont demandé de l'aide. Grâce à un projet Interreg, un cabinet technique forestier a pu être créé.

Ce cabinet technique forestier emploie 4 personnes (3 forestiers et un environnementaliste) et travaille avec la Direction générale de l'agriculture de l'Algarve. L'objectif principal est la prévention des incendies.

Les actions entreprises

Un plan d'aménagement a été réalisé sur 10 000 ha

autour des 2 incendies de 1995 et 1999. Un diagnostic préalable a été fait puis intégré au plan d'aménagement.

Avant la création de l'association, il était important de savoir quelles étaient les causes associées aux incendies : l'exode de la population a eu un rôle majeur dans le développement des incendies.

En 2000, en accord avec la mairie, une équipe de surveillance a été formée pour les contrôles en forêt et faire de la prévention auprès de la population.

En 2001, une équipe de sapeurs-pompiers forestiers a été créée pour sensibiliser la population, contrôler les forêts en été et effectuer les premières interventions en cas d'incendie. Le reste de l'année, cette équipe s'occupe de sylviculture préventive (cette sylviculture avait été abandonnée par manque de personnel qualifié).

Nous menons aussi des actions de développement rural : récupération et restauration de bâtiments, réalisation de sentiers de randonnées en forêt. Nous essayons de trouver de nouvelles alternatives à la forêt (tourisme vert...).

La grande division de la propriété rend notre travail difficile. On ne peut pas travailler sur des grandes zones continues car les processus actuels sont trop bureaucratiques. Par contre, depuis peu, au Portugal, on essaye de travailler sur des zones plus vastes sans tenir compte du foncier.

En 2004, un grand incendie a traversé notre zone d'intervention. Bien que les travaux réalisés en 2000 dans les propriétés (chemins, débroussaillage...) n'aient pas pu contrôler cet incendie d'une grande ampleur, ils ont eu pour effet d'en diminuer l'intensité.

En 2002, nous avons obtenu des crédits pour investir dans des pare-feux et pour réaliser des bandes de débroussaillage autour des habitations.

En 2003, nous avons proposé d'étudier les causes du déclin des chênes-lièges, le feu n'en étant pas l'unique responsable.

En 2004, nous avons réalisé :

- Un projet de prévention des incendies : la création d'un réseau logique de routes en divisant le terrain de la manière la plus homogène. Toutes les routes et chemins du territoire ont été cartographiés. Nous avons donc pu identifier les zones où un réseau routier manquait. Il nous reste trois ans pour terminer ce projet.
- Des coupe-feux pour protéger une partie du Barranco do Velho.

En 2005, nous avons identifié une zone à risque, un village, et nous avons donc mis en place des protections aux alentours.

Nous avons aussi acheté un tracteur que les propriétaires associés peuvent utiliser.

Nous avons une autre préoccupation : les points d'eau et leur répartition sur le territoire. En 2000, nous avons diagnostiqué tous les barrages du territoire ainsi que la distance jusqu'à laquelle ils pouvaient être utilisés. Nous avons ainsi identifié des zones prioritaires où manquaient des points d'eau. 4 barrages ont été construits. Chaque barrage coûte entre environ 4 000 et 6 500 €

La norme portugaise d'aménagement durable en est à ses débuts au Portugal. Mais le cabinet technique travaille aussi sur le sujet. Il n'est pas nécessaire de changer énormément les pratiques. On cherche surtout à produire du liège de qualité tous les 9 ans.

Nous souhaitons entrer dans le processus des ZIF pour aménager l'espace dans son ensemble. C'est à travers ce nouvel outil que nous pourrions combattre le feu et le déclin du chêne-liège.

José Duarte Rosendo :

Pourriez-vous approfondir les projets privés ?

José Albuquerque :

Nous avons effectué un travail individuel avec chaque propriétaire. Sur un ensemble de 4 000 ha, 180 propriétaires ont des projets d'élagage, de débroussaillage qui ont été approuvés. Cela diminue le

risque d'incendie mais le débroussaillage a un coût pour le propriétaire.

Nous n'avons identifié que 180 propriétaires. C'est un travail rendu difficile par l'absence de cadastre, l'indivision de la propriété privée et l'existence d'une bureaucratie très lente.

Ainsi, nous avons passé 50 % de notre temps pour réaliser le cadastre et 50 % pour le projet.

Vanda Acácio :

Quand le propriétaire achète un terrain, comment fait-il s'il n'a pas de limites ?

Carlos Ramalho :

Nous avons le projet de faire un cadastre national pour mettre à jour les propriétés. Pour cela, il existe l'Institut géographique du Portugal qui travaille maintenant avec des GPS très précis (précision à 50 cm près).

L'absence de cadastre est un problème que l'on rencontre dans tout le pays.

C'est un projet très important pour nous car il nous permettra de travailler de manière plus efficace et sera aussi très utile pour les ZIF.

José Albuquerque :

Nous travaillons sur le déclin du chêne-liège qui est affecté par le champignon *Phytophthora cinnamomi*.



Participants à la visite sur le terrain du 19 septembre 2005

Nous avons effectué des expériences en serre pour montrer que ce champignon empêche les racines de se développer.

Nous avons aussi réalisé des expériences avec des fongicides (application par aspersion des feuilles ou par insertion directe) pour lutter contre ce champignon.

Ce sont des expériences préliminaires. Notre association ne prétend pas faire des recherches scientifiques. Nous voulons appliquer des solutions pour répondre au problème du déclin du chêne-liège. Nous essayons d'apporter des solutions scientifiques et de les rendre pratiques auprès des propriétaires.

Jean Bonnier :

Concernant les recherches sur ce parasite, existe-t-il des travaux sur la mycorhisation des racines par des champignons qui s'opposeraient à ce parasite ?

José Albuquerque :

Le produit appliqué sur les arbres est un ensemble de spores et de micelles.

Sur le terrain, nous associons la mycorhisation et le compost pour lutter contre le déclin du chêne-liège.

José Duarte Rosendo :

Nous avons un programme Interreg avec l'Andalousie sur le compost. En effet, certains sols possèdent peu de matières organiques et l'ajout de compost pourrait être une solution à ce problème.

Carlos Ramalho :

Ce déclin du chêne-liège est-il en rapport direct avec les changements climatiques ou avec ce champignon ?

José Albuquerque :

À mon avis, l'abandon de l'agriculture dans le montado est une des causes de propagation de ce champignon.

Miguel Vieira :

Il existe une corrélation importante avec l'élevage. En effet, les forêts embroussaillées ne sont plus pâturées : le berger ne taille plus les arbres, il n'y a plus d'engrais d'origine animale...

Des machines lourdes étaient utilisées pour travailler le sol en profondeur. Cela a provoqué une érosion des sols et en a diminué la fertilité. Puis la mécanisation a été modifiée : les charrues ont été moins utilisées et remplacées peu à peu par des scarificateurs.

Les charrues sont responsables de la coupe des racines.

Carlos Ramalho :

Le manque d'attention sanitaire sur les charrues pourrait expliquer la propagation du champignon.

Aujourd'hui, on a des zones entières avec une érosion marquée : 20 cm de couche arable ont disparu.



Participants à la visite sur le terrain du 19 septembre 2005

L'apport de phosphate sur ces sols acides ne fonctionnent pas car le phosphate n'est pas assimilé.

Arrêt n°4 — Présentation du site expérimental pour la survie des semis de chêne-liège dans les zones de type forêt de chêne-liège

par **Vanda Acácio**

José Albuquerque :

Sur cette placette, vous pouvez voir que le sous-bois a été débroussaillé (en 2000). Cela a été fait manuellement à raison de 5 hommes pendant 2 jours, sur 1 hectare. Ce débroussaillage manuel coûte très cher (200 000 escudos/ha c'est-à-dire environ 1 000 €/ha) mais on peut voir que le résultat est bien meilleur qu'un débroussaillage mécanique.

On remarque beaucoup de régénération sur cette placette.

Sur une parcelle voisine, on peut voir un exemple de ce qu'il ne faut pas faire. Le propriétaire a levé le liège et a travaillé le sol très fortement. Ce dernier est complètement érodé. D'ailleurs ce type de travail est illégal.

Vanda Acácio :

Il est très difficile pour moi de trouver des parcelles forestières non nettoyées. Très souvent les parcelles ont été débroussaillées, comme ce fut le cas ici.

Sur cette placette, on trouve des arbres morts.

On peut aussi voir que les semis n'ont pas séché car le milieu est plus humide (sol en meilleur état de conservation, couverture arborée plus importante).

Le débroussaillage mécanique est utilisé pour la prévention des incendies et aussi pour la levée de liège (il est plus facile d'atteindre les chênes-lièges à lever après avoir débroussaillé).

Arrêt n°5 : Présentation d'une placette d'inventaire non débroussaillée depuis au moins 25 ans

par **Miguel Porto et Susana Dias**

Miguel Porto :

Cette placette n'est pas une des zones les plus anciennes (je parle de l'ancienneté par rapport au débroussaillage). Mais le dernier débroussaillage date tout le même de plus de 25 ans.

Nous sommes dans une phase intermédiaire entre deux types de forêts.

On peut voir la dominance de *Erica arborea* (plus de 2 mètres de haut). L'aspect noir de la bruyère est dû à un champignon épiphyte.

Dans le sous-bois, on retrouve *Genista triacanthos*, espèce qui a besoin de lumière. Elle produit des graines qui ne germent pas. Cette espèce était présente lorsque le sous-bois était débroussaillé ; petit à petit, par manque de lumière, elle disparaît.

Ce *Genista triacanthos* a été dépassé par *Erica arborea*, espèce héliophile, qui croît plus haut que les autres. Ces bruyères se sont formées à partir des mêmes racines après un incendie. Il n'y a pas de germination car il n'y a pas de lumière arrivant au sol.

À mesure que ce sous-bois se développe, la sécheresse est moins présente et d'autres espèces s'installent : la viorne (*Viburnum tinus*), le pistachier, l'arbousier.

Viburnum tinus est une espèce qui germe à l'ombre. Elle est disséminée par les oiseaux.

Rhamnus alaternus (nerprun alaterne) et *Viburnum tinus* vont dépasser peu à peu *Erica arborea* et constituer le futur sous-bois.

Il faut tenir compte de la résilience des plantes méditerranéennes, notamment d'*Erica arborea*. Si ces espèces disparaissent demain (par exemple à la suite d'un incendie), elles reviendront assez rapidement par reproduction végétative.

Les espèces présentes et la dynamique de ces peuplements dépendent de la fréquence du débroussaillage. Si on déboise souvent, ce sont les espèces à croissance rapide qui s'installent comme *Cistus populifolius*.

Les bruyères créent une biomasse abondante et acide.

On remarque des lianes méditerranéennes (*Smilax aspera* - salsepareille). Elles sont dispersées par les oiseaux et profitent d'une situation ombragée pour se développer.

Dans quelques années, avec l'évolution du peuplement, les arbustes vont disparaître. Il y aura un sous-bois propre avec une strate arborée composée de chênes-lièges, d'arbousiers et de viorne.

Susana Dias :

Pour cette expérimentation, nous avons établi 6 classes d'âge (âge par rapport au dernier débroussaillage) de manière à obtenir 8 placettes par classe d'âge.

La délimitation des placettes a été faite par GPS.

Sur chaque placette, à partir du transect principal, nous avons établi 4 transects secondaires perpendiculaires. Le sous-bois est déterminé par un échantillonnage de contact sur chacun d'entre eux.

Les herbacées ont été échantillonnées sur des cercles de 2 m de rayon à partir du centre de chaque placette carré.

Pour les oiseaux, nous avons fait des points d'écoute de 15 minutes et calculé leur abondance.

Nous avons identifié les papillons diurnes le long du transect principal, en été, au printemps et en automne.

Pour les champignons, nous avons identifié toutes les fructifications le long du transect principal mais la sécheresse nous a obligé à arrêter ce travail pour le moment.

Nous avons là, une placette typique d'une classe d'âge avancé.

Miguel Porto :

La plupart des champignons comestibles se trouvent dans des forêts nettoyées et plutôt en présence des pins. Ici, les champignons ne sont pas comestibles.

Mario Velamãzan :

Quel est le degré de protection de ce type de formation végétale ?

Susana Dias :

Elles ne sont pas protégées. La seule protection qui

existe correspond à Natura 2000.

Un propriétaire peut faire ce qu'il veut dans sa propriété même s'il doit demander une autorisation pour le débroussaillage. Mais s'il se trouve sur une zone de protection (espace naturel, Natura 2000), il peut y avoir une loi pour interdire le débroussaillage de manière à protéger certaines espèces. D'où une certaine incompatibilité du système.

La levée de liège se fait tous les 9 ans. Le propriétaire, qui habite Lisbonne, ne vient sur son terrain que pour cela et il ne débroussaillera qu'à ce moment-là pour faciliter l'accès.

Le propriétaire s'intéresse uniquement à sa forêt tous les 9 ans quand il habite loin. La gestion de ses forêts est donc inexistante.

Ce n'est que grâce à l'association des producteurs forestiers que la sensibilisation peut être faite. C'est un travail long. Il faut changer les mentalités.

Du point de vue des incendies, les formations que vous voyez sur cette placette sont plus dangereuses que les autres. Mais, si ces formations atteignent leur climax et que la biomasse comporte peu de sous-bois, la propagation des incendies sera plus longue car il y aura moins de matière organique à brûler.



Mortalité de chênes-lièges

COMPTE RENDU DETAILLE DES DEBATS

FARO (ALGARVE, PORTUGAL) MARDI 20 SEPTEMBRE 2005

Les thèmes dominants du site pilote de la Direction générale des ressources forestières du Portugal sont : la gestion multifonctionnelle des forêts de chêne-liège et de chêne vert (pastoralisme, chasse, champignons, tourisme vert) ; l'aménagement forestier centré sur le déclin de l'espèce principale (chêne-liège) ; la restauration des surfaces incendiées et la prévention des incendies.

Jean Bonnier :

Je vous propose de fonctionner comme pour les autres séminaires, c'est-à-dire de faire un premier tour de table où chacun exprimera ses questions ou ses impressions sur les sujets abordés au cours de ces journées.

Mauro Frattegiani :

Je trouve que ce que nous avons vu hier sont des choses intéressantes et importantes pour l'environnement méditerranéen. Par rapport aux autres régions visitées, le Portugal complète bien le réseau.

J'ai trouvé très intéressant de voir les diverses structures de paysages du chêne-liège.

Je suis particulièrement intéressé par le travail sur la régénération du chêne-liège, mais je n'ai pas très bien compris si la régénération est un problème ou si elle peut devenir un problème.

Nous pourrions raisonner sur les modes de gestion possibles pour la rénovation de ces forêts.

Mario Velamázan :

J'ai quelques observations à apporter. Je trouve que la problématique est quasiment la même partout.

Le problème de l'abandon des zones rurales est un problème actuel.

Le problème posé par le morcellement de la propriété privée ne pourra pas être résolu si on n'estime pas les coûts pour le propriétaire et pour la collectivité, et si on ne sait pas quelle prévention des incendies peut être faite.

Il faut rendre tous ces éléments compatibles entre eux.

Pilar Ara Lazaro :

Je veux souligner ce qu'ont dit Mauro et Mario. La problématique de l'Algarve est très semblable à celle de Valence.

J'ai une question concrète sur la propriété. A Valence, nous avons beaucoup de problèmes pour identifier les propriétaires. En Algarve, étant donné qu'il n'y a pas de cadastre, j'aimerais savoir comment vous faites : est-ce que vous vous basez sur des documents ou sur la parole de la personne interrogée ?

Quand les propriétaires seront identifiés, les données recueillies vont-elles servir de document juridique et vont-elles servir à la constitution d'un cadastre ?

Elena Arnau Tena :

En ce qui concerne la propriété privée, j'ai une question : si les propriétaires n'ont pas de registres, comment obtiennent-ils des subventions ?

Ana Arsenio :

En fait, il existe des registres de la propriété et c'est suffisant pour demander des fonds à la communauté. Par contre, pour organiser la gestion, c'est plus diffi-

le. José Albuquerque nous a dit, hier, que c'était très long et difficile pour identifier précisément les parcelles des propriétaires. Lui-même travaille sur la base de ces registres.

Pedro Beja :

La propriété au Portugal est beaucoup plus démocratique qu'en Espagne : la transmission du père se fait de manière équitable avec tous ses enfants. Ainsi, la propriété peut être au nom du grand-père, mais appartenir en fait à plusieurs petits-enfants.

Elena Arnau Tena :

C'est maintenant la même chose en Espagne : les petites propriétés, l'abandon des terres agricoles... Les mêmes plans sont réalisés pour la défense des forêts contre les incendies et c'est une raison pour qu'une collaboration rapprochée se fasse entre l'Espagne et le Portugal.

Jean Bonnier :

J'aimerais exprimer un sentiment personnel : je suis frappé par la problématique lancinante de l'abandon. Cela va avoir de la place dans la suite de notre projet.

Cependant, il y a une réalité, ici en Algarve, qu'il n'y a pas ailleurs : il y a un produit de valeur, le liège, qui mobilise tout le monde puisque tous les 9 ou 10 ans, les propriétaires, même ceux n'habitant plus sur leur terrain, pensent à la possibilité d'une récolte de liège.

De plus, concernant la dilution de la propriété, on peut faire l'hypothèse que dans 30 ans, il y aura davan-

tage de propriétaires. Dans le même temps, on remarque une pression de la collectivité, de la puissance publique pour intervenir et gérer ces terrains.

Une autre question que je me pose concernant l'espèce d'incertitude que nous avons ressentie sur la régénération. Aujourd'hui, compte tenu des changements climatiques, des incendies, de cette maladie dont on nous a parlé hier, l'aménagiste est-il en situation de faire un aménagement pour 30 ans devant ce désarroi technique ?

Carlo Bifulco :

J'ai trouvé la visite très intéressante. Je souhaite manifester mes compliments pour le travail réalisé. En effet, tous les partenaires étaient préoccupés car nous n'avions pas eu de nouvelles pendant longtemps sur le travail réalisé ici.

Il est question ici de l'utilisation du liège, qui n'est pas du bois. Le liège est une ressource secondaire qui vaut plus que le bois. N'est-ce pas la première fois qu'on dit qu'il y a des produits secondaires qui valent plus que le bois ? C'est un point important.

La châtaigne, la truffe, voire le tourisme, sont des produits secondaires ayant également une plus grande valeur. Même si ici, il existe aussi des forêts dont l'exploitation du bois est rentable.

La valeur de la forêt méditerranéenne provient surtout de ces produits secondaires. Je crois que c'est un argument à penser pour le futur.



Participants aux débats du 20 septembre 2005

Concernant les incendies dans les forêts de chêne-liège, surtout dans les "montados", on a vu qu'il n'y avait pas de sous-bois. Je n'ai pas compris combien de temps s'était écoulé depuis les derniers incendies ? Quels dommages les incendies font-ils aux chênes-lièges ? Est-ce que ça a été évalué ?

Vanda Acácio :

Lorsque le liège est levé, l'arbre devient très vulnérable aux incendies.

Carlo Bifulco :

Combien de temps doit-on attendre, après une levée de liège, pour que l'arbre soit de nouveau protégé contre l'incendie ?

J'ai vu aussi, que sur une même parcelle, certains lièges étaient levés et d'autres pas. Je ne comprends pas comment cela fonctionne.

Vanda Acácio :

La vulnérabilité des chênes-lièges après la levée dépend de la violence de l'incendie. Normalement, après deux ou trois ans, les troncs sont protégés, sauf si le feu dégage une énorme chaleur.

Chaque propriétaire lève le liège à différentes époques. Dans l'idéal, il devrait y avoir une gestion organisée et une levée par rotation (parcelle après parcelle). Cela permettrait un profit continu et une protection contre l'incendie.

Jean Bonnier :

Je retiens trois points essentiels :

- Est-ce qu'on peut partager, toutes régions confondues, ce questionnement sur la propriété privée, lié à l'absentéisme important des propriétaires, au désintérêt et à l'abandon des terres rurales ?
- Parallèlement à cette question, comment faire une action publique sur la propriété privée ? Mon avis personnel sur ce sujet est le suivant : c'est une question qui dérange le personnel politique, donc personne ne la pose.
- Est-ce qu'aujourd'hui on peut faire des hypothèses sérieuses de l'évolution de ces paysages, de ces écosystèmes ? Est-ce qu'elles sont utilisables pour faire des aménagements et quels types d'aménagement ?

LA PROPRIETE PRIVEE

Carlo Bifulco :

Il y a une proposition de Valence pour travailler avec l'Algarve sur ce sujet. Cela pourrait faire l'objet d'un échange bilatéral.

Jean Bonnier :

Il y a quelque chose de dérisoire dans le fait de vou-

loir associer les propriétaires privés à des questions publiques alors même que cela ne les intéresse pas. On est obligé de travailler avec eux mais en même temps c'est une espèce de fuite en avant. Notre travail consiste peut-être à mettre en évidence cette contradiction.

José Duarte Rosendo :

Le territoire visité hier souffre de grandes difficultés de gestion parce qu'il est morcelé et parce que demeurent de grandes lacunes dans la mobilisation des territoires.

Grâce aux ZIF, nous allons essayer d'agrandir la dimension des terrains (1 000 ha minimum) mais pour cela, il faut faire un gros travail d'information sur cette question du regroupement forestier. Nous comptons sur l'appui de l'Association des producteurs forestiers de la Serra do Caldeirão qui emploie des jeunes gens (3 forestiers et 1 environnementaliste). Il faut faire un grand travail de diffusion de l'information.

J'ai vu la même chose dans les Alpillles où un grand nombre de réunions a été réalisé. Dans chaque zone, il faut trouver des chefs de file. Dans cette optique, il est nécessaire de démontrer que, grâce à une gestion, tout le monde peut en profiter et notamment pour la protection des incendies et ensuite pour l'amélioration des revenus.

On gaspille souvent de l'argent car nous ne faisons pas une gestion globale. En effet, hier, pendant la visite, nous avons vu deux situations différentes sur deux terrains juxtaposés où deux méthodes différentes avaient été employées : une méthode avec un débroussaillage mécanique des terres (qui a détérioré le milieu) et l'autre avec une intervention humaine.

Pilar Ara Lazaro :

En ce qui concerne les ZIF, les plans de gestion et les plans de défense contre l'incendie vont-ils être faits en parallèle ? Pour une bonne gestion, il faut savoir pourquoi les incendies ont eu lieu.

José Duarte Rosendo :

Ce qui intéresse le plus les propriétaires, c'est la défense des forêts contre les incendies. Mais on ne peut pas ne pas s'intéresser à la gestion. Il faut associer les deux thèmes dans les ZIF.

Il y a trois possibilités que je vous soumets :

- On peut faire un plan de gestion global et puis laisser l'exécution des travaux aux propriétaires.
- Une autre possibilité serait de partager les travaux entre les propriétaires et une entreprise.
- Une dernière possibilité serait de créer une société anonyme où chaque propriétaire apporterait son capital de terre et ensuite on ferait une gestion globale sur l'ensemble des terrains associés. J'en ai vu un exemple en Galice. Une association s'est montée assez rapidement car il y

avait une réelle volonté des propriétaires et la présence d'un leader. S'ils avaient attendu que la puissance publique s'en charge, cela aurait mis une dizaine d'années. Ainsi, tout le monde est content car les revenus ont augmenté.

On peut donc dire que pour mobiliser les propriétaires, il faut trouver un leader charismatique pour soutenir le projet. Il faut aussi une grande disponibilité de l'Etat pour appuyer ces initiatives.

Si on ne fait rien, les gens vont abandonner les forêts ce qui diminuera la gestion et augmentera les incendies.

Jean Bonnier :

Il y a une volonté publique de faire et une volonté d'un certain nombre de propriétaires pour agir. Cette constatation est importante.

En Espagne, nous avons vu qu'il existait des solutions juridiques pour intervenir sur la propriété privée.

En France, il existe l'Association syndicale autorisée (ASA) mais c'est un outil peu utilisé. Son principe est le suivant : lorsque des propriétaires, en nombre suffisant et représentant une surface suffisante, se regroupent pour faire quelque chose, ils peuvent obliger les propriétaires voisins à faire les mêmes aménagements. Mais cela ne fonctionne presque jamais car il n'y a pas



Vanda Acácio, responsable technique du projet RECOFORME pour la Direction générale des ressources forestières de l'Algarve

de volonté de la puissance publique.

La puissance publique doit donc donner les moyens aux propriétaires pour s'organiser.

José Duarte Rosendo :

Comment cela va-t-il fonctionner ?

L'Etat, par le Fond forestier permanent, donne son appui aux associations de propriétaires pour qu'elles puissent développer des plans de défense des forêts contre les incendies et des plans de gestion dans le cadre des ZIF.

Il faudrait savoir si tous les propriétaires vont adhérer à ce plan. Je pense qu'ils ne vont pas tous adhérer mais si ils voient qu'un travail est réalisé sur le terrain avec des résultats, ils pourraient y adhérer par la suite, petit à petit.

Il faut savoir qu'une loi oblige les propriétaires qui ne participent pas aux ZIF à faire un plan de gestion individuel. Les impôts augmenteront pour ceux qui ne voudront rien faire.

Remarque : le Fond forestier permanent est un fond constitué par une taxe (un faible pourcentage) sur la vente de carburants. Il a pour objet de contribuer à la diminution des surfaces brûlées et à l'augmentation des connaissances sur les causes des incendies.

Mauro Frattegiani :

Le problème de l'évolution de la propriété privée est un problème que nous rencontrons tous, qui est difficile à résoudre.

Cependant, dans certaines situations, cela peut être un avantage : la grande diversité de propriétaires et de propriétés permet une grande diversité de gestion, de structure. On crée donc une mosaïque sur le paysage et on peut l'étudier. Cette alternance de situations, si nous arrivons à la coordonner, pourrait constituer une valeur ajoutée.

Pour cela, il faudrait d'abord penser aux grandes propriétés. Sur le site du bassin versant du lac Trasimène, la surface forestière moyenne par propriétaires est inférieure à 4 ha. Cependant, nous avons 18 propriétaires qui représentent 32 % de la surface. Avec eux, il est plus facile de construire quelque chose et il faut espérer que les autres propriétaires s'adapteront, entreront en contact et voudront ensuite travailler avec nous.

José Duarte Rosendo :

Effectivement, on peut prendre des plus grandes propriétés pour faire avancer les choses. Mais les petits propriétaires se méfient des grands propriétaires (car il y a des intérêts différents).

Pour que le processus de constitution des ZIF soit mis régulièrement en place, il faut que les propriétaires

de 10% de la surface, en continue, se mobilisent.

Lorsqu'on constitue les ZIF, il faut au moins 30 propriétaires qui correspondent à 50 % de la zone. Nous disposons ensuite de 5 ans pour que le reste des propriétaires adhère.

Il est nécessaire d'avoir la moitié de la zone pour constituer une ZIF. Mais si on voit que c'est difficile à obtenir, je pense qu'il sera possible par la suite d'être plus flexible.

Jean Bonnier :

Dans toutes ces situations, les opérateurs ne sont pas les mêmes :

- A Valence et à Murcie, c'est la Communauté autonome (la Région) qui intervient.
- En Ombrie, c'est la Région.
- Au Portugal, c'est l'Etat.
- En France, c'est le Syndicat de communes.

Est-ce que cette conjonction puissance publique/propriété privée est facilitée par le "niveau" de la puissance publique qui intervient ?

A cette dernière question, tout le monde semble penser que le "niveau" de la puissance publique n'a pas d'importance.

Concernant les thèmes de la mobilisation des propriétaires privés et de la conjonction entre action publique et propriété privée, je pense que nous ne pouvons pas aller plus loin dans le débat. Cependant, il faudrait que cette problématique ressorte fortement en conclusion du projet RECOFORME.

Nous pouvons aborder maintenant le deuxième thème de discussion que nous avons adopté sur l'aspect des paysages et des écosystèmes.

L'EVOLUTION DES PAYSAGES

Jean Bonnier :

L'Algarve est située dans une partie très aride. A cela s'ajoute l'état de dégradation des terrains, peut-être transitoire.

On peut se poser la question du problème de la résilience et de l'évolution des peuplements de cette zone. Ce serait l'occasion de réfléchir à un aménagement.

Donc, est-ce qu'on peut compter sur le rétablissement d'un "paysage idéal" de chênes-lièges ? Quelle forêt peut-on fabriquer ?

Pedro Beja :

Je voudrais reprendre une de vos expressions : "reconstituer le paysage idéal". Est-ce que nous savons quel est le paysage idéal ? Un paysage idéal pour quoi

faire ? Dans quels objectifs ? Comment reconstituer ce paysage ?

Un problème plus grave que l'incendie est le problème du déclin du chêne-liège. Ce processus est-il réversible ou pas ? Peut-être que la zone écologique du chêne-liège est en train de changer ? Ce sont des processus que nous ne connaissons pas bien. Nous n'avons pas trop travaillé là-dessus.

Jean Bonnier :

Il y a peut-être une évolution des peuplements forestiers qui va peut-être aller jusqu'à leur disparition.

C'est la première fois qu'on parle de ce problème et on l'a évoqué uniquement sur ce site.

José Duarte Rosendo :

J'ai assisté à un séminaire à Huelva où l'on a montré que la réduction significative des peuplements de chêne vert et de chêne-liège était liée à une augmentation des températures moyennes de 1°C à 2°C et à une réduction des précipitations.

On peut dire qu'il y a deux formes de peuplements de *Quercus* : les zones où le chêne-liège va très bien se régénérer après incendie et les zones où le chêne-liège pourrait ne pas se régénérer. Il faudrait suivre ce phénomène.

On voudrait faire une étude qui consisterait en la comparaison entre aujourd'hui et 1970, de zones où le chêne-liège a actuellement disparu mais qui existait en 1970. Il faudrait analyser les causes de la disparition du chêne-liège.

A mon avis, ce n'est pas la peine d'essayer de régénérer ce type de zone.

Vanda Acácio :

J'ai observé, pour mon étude, des données climatiques : il y a une augmentation des températures de 1°C entre 1958 et 1995. Cela peut être dû au réchauffement lié aux gaz à effets de serre ou à un autre phénomène cyclique.

Pedro Beja :

L'étude que José Duarte Rosendo propose n'est pas possible compte tenu du temps à notre disposition. Mais c'est une ligne de travail fondamentale.

Il faudrait faire une étude à plusieurs échelles (de l'échelle de l'arbre à celui du territoire) car on observe des choses très différentes : des arbres sains au milieu de peuplements morts, des arbres morts au milieu de peuplements sains, des peuplements sains, des peuplements complètement morts...

José Duarte Rosendo :

C'est une idée qui peut servir pour un projet futur.

Ana Arsenio :

Le professeur Ferraz fait des recherches sur la maladie du chêne-liège (*Phytophthora cinnamomi*) depuis 1992.

Mais le problème est que les personnes qui travaillent dans ce domaine n'ont pas accès à la recherche.

Les propriétaires sont très réceptifs et sont prêts à participer à ces recherches en cédant même des parcelles. Mais il faut qu'il y ait un retour plus rapide vers les propriétaires.

Je sais que les techniciens doutent beaucoup quant aux conclusions de cette étude. Les propriétaires aussi ont des doutes à propos de cette maladie et des incendies.

Jean Bonnier :

Effectivement, nous avons tous des représentants de la société en face de nous qui ont des préoccupations à court terme. Les mécanismes naturels, beaucoup plus longs, sont totalement étrangers à ce qu'attendent les gens de la société d'aujourd'hui. Cette réalité est encore plus présente en Algarve qu'ailleurs.

On peut éclairer des nécessités de travaux nouveaux, notamment avec les observations de changements climatiques.

Si le chêne-liège disparaît de l'Algarve, comment évaluer cette situation ? Comment l'assumer ?

Il y a aussi effectivement la problématique de l'application technique locale.

Carlo Bifulco :

J'ai vu un schéma très intéressant (cf. page 24), hier, dans l'intervention de Vanda sur la dynamique entre les 4 types de végétation qu'elle avait identifiés. Cela peut être un schéma général pour comprendre et caractériser plusieurs endroits.

Nous avons une forêt méditerranéenne qui peut être surexploitée (on peut même considérer qu'un incendie est une surexploitation), qui peut être abandonnée, une forêt qui change de fonction (exemple de l'urbanisation en forêt) et une forêt qui s'oriente vers plus de loisirs.

Le chemin général de la dégradation qu'on a pu voir sur le schéma présenté par Vanda est une chose importante pour les productions non ligneuses.

Ces changements de valeurs des sols forestiers en forêt méditerranéenne sont importants.

Il est important de connaître la potentialité de régénération naturelle de chêne-liège.

Je remarque aussi que nous avons surtout besoin d'une recherche en relation avec la gestion et non pas avec la communauté scientifique internationale, peu

concernée par les réalités du terrain.

Pilar Ara Lazaro :

Pour en revenir à la question du chêne-liège, selon vous, est-il possible qu'il y ait une substitution d'espèces ?

Miguel Velez :

L'association In loco n'est pas une association de producteurs forestiers, c'est une association de développement rural.

Nous avons une stratégie pour ce territoire : nous travaillons avec la recherche-action et avec l'évolution des pratiques.

La recherche faite à l'Université concerne les incendies et les champignons. L'incendie, bien qu'il provoque beaucoup de dégâts, a au moins un aspect positif : celui de réunir les gens pour le combattre. Il faudrait faire la même chose pour les maladies. Depuis 15 ans, il y a des recherches à ce sujet mais les résultats ne sont pas communiqués aux propriétaires. Il faut joindre la recherche à l'action et faire participer les propriétaires.

Tant que les producteurs ne prendront pas position, il sera très difficile de gérer ces terres. Il faut donc sensibiliser et créer des associations de producteurs plus dynamiques.

Vanda Acácio :

On pourrait présenter les premiers résultats des études aux producteurs comme on l'a fait hier mais de manière plus abordables. Il faut diffuser l'information. Peut-être qu'ensuite les propriétaires voudront participer un peu plus.

Jean Bonnier :

La diffusion d'informations est prévue dans le projet RECOFORME.

Pedro Beja :

Je ne suis pas d'accord avec ce qui a été dit. Dans le cas spécifique de la maladie du chêne-liège, on ne sait pas ce qui se passe. L'étude du professeur Ferraz est très pointue.

On est face à la frustration des gens qui n'ont pas de solution "clé en main" à leur problème.

Il manque en fait un intermédiaire, comme des "médecins généralistes" qui connaissent l'information scientifique et qui la transmettraient aux propriétaires. Il faut qu'il y ait un suivi permanent même après la fin du projet.

Ana Arsenio :

Je suis d'accord mais il faudrait que tout le monde soit d'accord : le propriétaire se sentirait bien mieux s'il pensait que le chercheur cherche des solutions à ses

problèmes.

Jean Bonnier :

Les Présidents des régions, des comarcas disent (je caricature grossièrement) : "vous, les forestiers, vous êtes très forts, faites-moi de belles forêts, qui ne brûlent pas, pour l'année prochaine". Le discours vers le monde politique est complètement déconnecté de la réalité technique du terrain.

On a un double discours à faire : un discours vers les structures politiques (y compris Bruxelles) et un discours vers le terrain. On doit avoir ce double soucis dans la communication.

José Duarte Rosendo :

Il est important de transmettre cette connaissance aux producteurs.

J'ai vu ça à Huelva. Il y a eu un grand débat technique sur la mort du chêne-liège et du chêne vert. Beaucoup de chercheurs étaient présents ainsi que le responsable de l'agriculture, de l'environnement et les responsables politiques de la région. Le lendemain, il y avait une réunion avec le conseil des agriculteurs : 300 producteurs étaient présents avec des responsables politiques.

Il y avait une liaison très étroite entre l'Université et les producteurs. Les parcelles étaient étudiées avec les connaissances des producteurs.

Il faudrait faire quelque chose de semblable (peut-être dans le cadre de RECOFORME) : une réunion avec les techniciens et une deuxième réunion avec les producteurs où on leur restituerait les résultats sur les thèmes de la mort du chêne-liège et des incendies.

Concernant les études universitaires, il nous manque des connaissances sur les causes de la mort des chênes-lièges et des chêne vert. Ce déclin est observé depuis 1982. La mort de ces peuplements peut être due à la gestion réalisée à l'époque ou bien à une non-gestion.

Il est certain que l'augmentation des températures et les modifications de leur distribution ont des conséquences sur le déclin de ces peuplements.

Vanda Acácio :

Au niveau national, on a enregistré une diminution des précipitations en mars mais ce n'est pas une tendance claire alors qu'on considère l'augmentation de la température moyenne comme une tendance marquée.

José Duarte Rosendo :

Concernant cette question du déclin des chênes, en 1991 ou 1992, Monsieur Brasier, grand spécialiste de la forêt, a annoncé qu'il y avait du *Phytophthora* ici. On a vite vérifié que ce champignon était présent et actif. A l'époque, j'ai observé une augmentation des surfaces où les arbres mouraient.

Il y a sans doute des méthodes pour réduire la vitesse de la mort des chênes-lièges et des chênes verts en changeant les pratiques : augmenter la fertilité des sols, arrêter la mobilisation des sols.

Pedro Beja :

Il s'agit seulement d'impression, cela n'a jamais été démontré.

Vanda Acácio :

Ce ne sont pas que des impressions. Il existe des travaux où l'on a démontré des corrélations entre certains facteurs et la maladie (pente, exposition...).

José Duarte Rosendo :

Avant d'avoir des certitudes scientifiques, il faut aussi se baser sur le bon sens.

Jean Bonnier :

Je voudrais qu'on n'oublie pas le côté fédérateur de l'incendie. Partout (dans les Alpujarres, à Valence, en Algarve), l'incendie est omniprésent. C'est un aspect fédérateur mais on a choisi de regarder plutôt le côté forestier que le côté incendie. Il ne faut cependant pas l'oublier même si on ne va pas commencer un débat là-dessus.

En résumé, ont été abordés les thèmes suivants :

- La question de la propriété du sol et l'action publique : comment mobiliser l'amont et l'aval ?



José Duarte Rosendo, coordinateur de la Commission régionale de reforestation de l'Algarve

- La question sur les hypothèses d'évolution des peuplements forestiers avec la spécificité de l'Algarve où la situation est peut-être un peu plus marquée par les changements climatiques...
- Le problème des programmes de recherche forestière à lancer qui doivent approcher les réalités des gestionnaires. Il faudrait que la recherche réponde aux questions des gestionnaires. C'est là encore un problème de politique publique.

Si vous avez encore des questions, c'est le moment de les poser.

Mario Velamázan :

Les coupes-feux sont-ils faits à la charge de l'Etat ou des propriétaires ? Est-ce que cela est compatible avec la gestion de la biodiversité ?

José Duarte Rosendo :

Nous avons qualifié tout le réseau primaire et secondaire.

Il n'y a pas de perte pour les propriétaires privés.

Une partie du réseau est financée au titre de l'Agris (à travers le FEOGA) pour des projets d'associations de producteurs et pour des mairies.

On utilise la pression de l'incendie pour que le propriétaire participe au réseau primaire.

On peut se servir de ce réseau primaire pour constituer les limites des ZIF.



LISTE DES PARTICIPANTS

Vanda ACACIO - ISA/ Centro de ecologia Aplicada
"Prof. Baeta Neves"
vanda_acacio@yahoo.com

José ALBUQUERQUE - Associação des produtores forestiers de la Serra do Caldeirão
apfsc.gtf@clix.pt

Margarida ALVIM - Interprète de conférence
m.alvim@aiic.net

Pilar ARA LAZARO - Generalitat Valenciana
ara_pil@gva.es

Elena ARNAU TENA – VAERSA
earnaute@vaersa.org

Ana ARSENIO - Associação In loco
as33@mixmail.com

Pedro BEJA – ERENA
pbeja@arena.pt

Carlo BIFULCO - Parc National du Vésuve
direttore@parconazionalelvesuvio.it

Jean BONNIER – AIFM
jean.bonnier@aifm.org

Horácio CARVALHO - Governo Civil de Faro

Fernando COUCELO - Département régional des forêts de l'Algarve

Charlotte COURTIN-ORDNER – AIFM
charlotte.courtinordner@aifm.org

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

Susana DIAS - ISA/ Centro de ecologia Aplicada
"Prof. Baeta Neves"
susanadias@isa.utl.pt

Maria Luisa DURAN HERNANDEZ - Région Murcie
marial.duran@carm.es

Sophie ENDERLIN - Interprète de conférence
enderlinsophie@yahoo.fr

Mauro FRATTEGANI - Région Ombrie
mfrattegiani@tiscali.it

Fanny LOMBARDINI – AIFM
denys.poulet@aifm.org

Dante LUVID - Parc national du Vésuve
gwnmir@tin.it

António MIRANDA – DRAALG
amiranda@draalg.min-agricultura.pt

Miguel PORTO – ERENA
mp@arena.pt

Carlos RAMALHO - Commission régionale de reforestation de l'Alentejo
carlos.ramalho.3@netvisao.pt

José Duarte ROSENDO - Commission régionale de reforestation de l'Algarve
jrosendo@dgrf.min-agricultura.pt

David SANCHO - Région Murcie
david.sancho@carm.es

Clara SEQUEIRA - Câmara Municipal de Loulé
cgeraldes@yahoo.com

João VARELA - DGRF/UFALG
joao.varela@dgrf.min-agricultura.pt

Mario VELAMÁZAN - Latizal (Murcie)
m.velaros@dcsite.net

Miguel VELEZ - Associação In loco
inloco@mail.telepac.pt

Miguel VIERA - Association des producteurs fores-
tiers de la Serra do Caldeirão
apfsc.gtf@clix.pt

SOMMAIRE

Avertissement	3
Le programme Interreg IIIB Medocc	5
Le projet RECOFORME	7
Synthèse	11
Compte rendu détaillé de la présentation du contexte du site pilote et de la visite sur le terrain	17
Compte rendu des débats	45
Liste des participants	53
Sommaire	55


Programme Interreg IIIB
MEDOCC
 Pour la cohésion des territoires de l'Europe du Sud



ASSOCIATION INTERNATIONALE FORÊTS MEDITERRANÉENNES



Comunidad Autónoma de la Región de Murcia



DGRF
Direcção-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