

BULLETIN D'INFORMATION

Notre bulletin ne vous parvient pas encore de manière régulière et nous le regrettons bien car, malgré les liaisons de plus en plus nombreuses que nos amis et nous-mêmes établissons par la voie électronique, l'écrit demeurera encore durant quelques temps, le symbole et le vecteur de notre réseau.

Mais, vous savez bien que faire le bulletin n'est pas la seule tâche de notre secrétariat et que, quand bien même cela serait, il faudrait toujours des informations à y insérer.

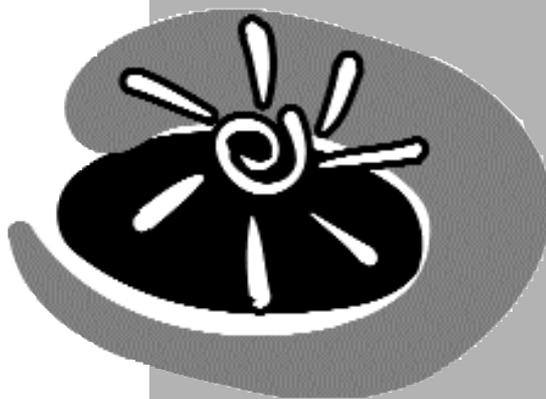
Editorial

Or, celles-ci, c'est vous, amis, qui les détenez. Récemment, nous avons eu l'occasion de nous rendre compte une fois de plus, que les forêts méditerranéennes, pour étendues, importantes et précieuses qu'elles soient, comptent si peu dans les cercles de décision, comme le Parlement européen, par exemple. Dans une Europe à 15 pays, cinq seulement ont des forêts méditerranéennes. Dans une Europe à 25 pays, ces cinq pays vont pouvoir être confortés par Malte, Chypre et la Slovénie, face à sept pays nouveaux sans aucun autre lien avec la Méditerranée que les vacances que leurs ressortissants rêvent d'y passer !

Nous savons qu'il en va de même au niveau mondial : chaque fois qu'une conférence ou que la presse évoque la forêt, ce n'est jamais des forêts méditerranéennes qu'il s'agit !

Voilà pourquoi il est fondamental que chacune et chacun d'entre vous, chers amis et lecteurs, nous apporte son savoir, ses informations, ses nouvelles, aussi modestes puissent-ils apparaître pour qu'à travers l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes puisse se manifester qu'il existe bel et bien cent millions d'hectares de forêts méditerranéennes.

Mohamed Larbi Chakroun
Président



ASSOCIATION
INTERNATIONALE
FORETS
MEDITERRANEENNES

Sommaire

Editorial	-----1
L'AIFM, jour après jour	-----2
Rencontres inter-parcs sur la coopération décentralisée	-----3
Les incendies de forêts en 2003	-----4
La recherche forestière méditerranéenne : forces et faiblesses	-----5
Pourquoi la restauration des forêts méditerranéennes est-elle souvent faite avec un nombre restreint d'espèces ?	-----7
Le problème des plantes exotiques envahissantes dans les zones forestières	-----10
En bref...	-----14
Les annonces	-----14
Abonnement	-----16

INTERNATIONAL ASSOCIATION
FOR MEDITERRANEAN FORESTS

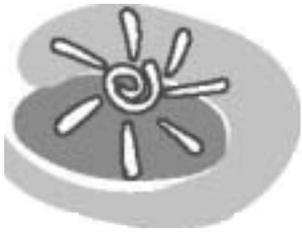
Directeur de la publication :
André Werpin
Rédaction : Jean Bonnier,
Denys Poulet
Assistante : Vanessa Mazoué

TEL : +33 (0)4 91 90 76 70
FAX : +33 (0)4 91 90 71 62
email : info@aifm.org
<http://www.aifm.org>
14, rue Louis Astouin
13002 Marseille FRANCE

Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Dépôt légal 16 février 2004

Imprimeur : Imprimerie Bonnet - 324, rue d'Endoume
13007 Marseille France



L'AIFM, jour après jour

A Martigues (France), les 23-25 septembre 2003

L'AIFM a participé comme exposant aux 15^{es} rencontres de l'environnement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (www.arpe-paca.org).

A Marseille (France), les 7-8 novembre 2003

S'est réuni le Conseil d'administration de l'AIFM. Le compte rendu de cette réunion est disponible sur Internet (www.aifm.org), pour les adhérents uniquement.

A Bruxelles (Belgique), le 12 novembre 2003

Mohamed Larbi Chakroun, Président de l'AIFM, a été cordialement reçu par Hugues Martin, Député européen impliqué dans les questions forestières. Il a pu lui présenter les objectifs et les projets de notre association. Monsieur Martin nous a assuré qu'il apportera son soutien à nos projets.

A Bruxelles, le 3 décembre 2003

Jean Bonnier, Secrétaire exécutif de l'AIFM, a participé à une réunion du groupe "développement durable" du Parlement européen. Le compte rendu de sa mission est disponible sur notre site Internet.



Marc Daunis, Président de l'Agence régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur et Michel Vauzelle, Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur lors de la présentation des activités de l'AIFM aux 15^{es} rencontres de l'environnement - Photo Claire Monot

A Montdauphin Fort (France), le 3 décembre 2003

Denys Poulet, Ingénieur chargé de mission à l'AIFM, a participé aux rencontres Inter-Parcs sur la coopération décentralisée, organisées par le Parc naturel régional du Queyras (www.pnr-queyras.fr). Le compte rendu de cette mission se trouve à la page 3 de ce bulletin.

A Vérignon (France), le 8 décembre 2003

Denys Poulet a participé à la visite du chantier de production de plaquettes forestières pour la filière Bois-énergie, organisée par l'Association des communes forestières du Var. L'étude consiste à estimer le coût de la production de ces plaquettes pour

pouvoir ensuite déterminer dans quelles conditions ce type d'exploitation est rentable, et dans quelles conditions le développement d'une filière bois-énergie départementale est possible. Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter Olivier Chaumontet, Directeur de l'Observatoire de la forêt méditerranéenne de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (www.ofme.org).

A Sophia Antipolis (France), le 23 janvier 2004

Mohamed Larbi Chakroun a participé à la réunion du comité de pilotage du projet "forêts méditerranéennes et développement durable" qui sera mis en oeuvre par le Plan bleu dans le cadre des actions du Comité FAO des questions forestières méditerranéennes (*Silva mediterranea*).

Rencontres inter-parcs sur la coopération décentralisée



Montdauphin fort (France), 3 décembre 2003

Le 3 décembre 2003 s'est tenu à Mont Dauphin Fort (Hautes Alpes, France) un séminaire de réflexion sur la coopération internationale des Parcs naturels régionaux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur¹, visant notamment à dégager les intérêts pour ces institutions et leurs partenaires d'une telle coopération.

L'Association Internationale Forêts Méditerranéennes y était invitée en tant qu'observateur pouvant apporter son expertise dans le domaine de la coopération sur les espaces forestiers méditerranéens.

Ce séminaire s'inscrit dans le cadre de la coopération décentralisée². Un décret permettant aux Parcs naturels régionaux français de disposer d'une compétence³ (optionnelle) à l'international, à titre expérimental, devrait être publié prochainement.

Tout d'abord, en matière de coopération il est nécessaire de s'assurer de l'intérêt partagé des partenaires (et donc de leur participation effective), que cet échange corresponde bien aux besoins de chacun, pour éviter que cela prenne la forme d'un "colonialisme déguisé".

Cette coopération revêtirait plusieurs avantages, comme :

- ✓ Promouvoir la diffusion du savoir-faire développé depuis des décennies par les Parcs naturels régionaux pour la gestion concertée des territoires reconnus pour leurs patrimoines naturels et culturels ; alternative proposée aux modèles de gestion des

espaces naturels de type "réserves intégrales". Elle pourrait prendre la forme d'un appui technique aux structures étrangères qui émettraient le souhait de développer leurs réflexions dans ce sens (contrat social de territoire, démocratisation des décisions au sein des projets environnementaux et de développement local) pour une gestion équilibrée et durable de leurs territoires.

✓ Permettre un retour d'expérience enrichissant les réflexions sur le fonctionnement des Parcs naturels régionaux, et ainsi de prendre du recul sur leur gestion au quotidien. Cela favoriserait le développement d'une vision stratégique globale, avec l'idée que l'on comprend mieux son territoire quand on l'exporte.

✓ Être une source de motivation des équipes techniques qui améliorerait leur productivité.

Le débat de ces rencontres s'est porté sur le fait que cette coopération ne pouvait pas être légitimement à la charge de la collectivité (et donc de l'ensemble des citoyens), et que pour cela, les éventuelles missions hors de France devaient être des prestations payantes, non pas pour devenir des opérations rentables, mais pour ne pas être pas déficitaires. Certains intervenants considèrent que, souvent, l'expertise qui n'est pas payée par les bénéficiaires est dévalorisée. C'est pourquoi, dans un souci d'efficacité des moyens mis en œuvre, toute coopération devrait impliquer un investissement significatif des partenaires.

D'autre part pour que la collaboration soit crédible, il faut qu'elle s'inscrive dans la durée, et alors éviter les projets de 3-5 ans sans suite. Une continuité des relations entre les interlocuteurs doit être établie.

La coopération est possible si les partenaires partagent une même culture de

la coopération. Pour cela le développement de réseaux de partenariat est judicieux, car il est garant de la qualité des contacts et de la réalité de l'intérêt de mettre en commun des savoir-faire pour des réalisations communes. Les Parcs naturels régionaux sont conscients de la nécessité de créer et de développer un réseau d'experts. Il a été rappelé à cette occasion que l'AIFM dispose d'un important réseau d'experts forestiers répartis dans tout le bassin méditerranéen, et qu'elle reste à la disposition des Parcs pour leur apporter son appui dans ce domaine.

De plus la coopération permet la mutualisation des moyens techniques et intellectuels pouvant créer une synergie bénéfique à tout le monde, mais aussi favoriser l'émergence d'idées et de concepts nouveaux.

Pour conclure, il a été mis l'accent sur la possibilité d'innovation dans la coopération décentralisée dont devraient disposer les Parcs naturels régionaux. Cela demandera néanmoins des précisions concernant leurs missions ou leurs compétences. Les actions de coopération devront être pérennisées (ce qui pose souvent un problème par rapport à l'annualisation des budgets) et prendre largement en compte la demande et l'implication des partenaires. D'autre part, comme il y a peu de moyens disponibles pour la coopération, il serait dommage qu'il y ait des actions redondantes. Il est alors souhaitable de coordonner les différentes actions.

L'AIFM peut organiser d'éventuels contacts en direction des Parcs naturels régionaux et des Parcs nationaux de la région méditerranéenne française.

Denys Poulet

AIFM

email : denys.poulet@aifm.org

1 : Verdon, Camargue, Lubéron, Queyras.

2 : La coopération décentralisée peut être définie comme bilatérale, impliquant des collectivités territoriales ou leurs groupements, financée en partie localement, basée sur une stratégie commune de coopération répondant à des enjeux locaux, correspondant aux compétences des institutions concernées, dans le respect des engagements internationaux de la France.

3 : Ou d'avoir la possibilité d'effectuer des missions.



Les incendies de forêts en 2003*

La campagne de lutte contre les feux de forêts très soutenue à l'Ouest de la Méditerranée, coïncidant avec une réduction drastique des aides de l'Union européenne pour la prévention des incendies, restera certainement un point marquant de l'année 2003.

Les conditions climatiques de l'été, les températures extrêmes de la plupart des jours de juin à septembre, même à des altitudes élevées, associées aux orages secs à des endroits où la foudre tombe rarement, ont conduit à l'utilisation maximale des systèmes de défense de chaque pays ainsi qu'à mettre en pratique une solidarité forestière qui a consisté en l'envoi de moyens de pays vers d'autres.

Les moyens aériens espagnols, malgré l'intensité des incendies de ce pays, ont été utilisés pendant 19 jours pour lutter contre le feu au Portugal et pendant 5 jours en France, pour un coût d'un million d'euros. Les moyens de lutte français ont été sollicités pour 2 jours en Espagne. Le Portugal a reçu le soutien du dispositif italien, et pour la première fois, le Maroc lui a prêté des avions pour soutenir ses opérations d'extinction.

Les dommages ont été extrêmement élevés, contrastant fortement avec les statistiques des 10 dernières années au cours desquelles il a été constatée une baisse globale des effets du feu.

D'après les chiffres provisoires de chaque pays, le feu a parcouru 15,8 % de la superficie forestière au Portugal, 2,3 % en Provence, 1,06 % en Italie et 0,5 % en Espagne. Si cette dernière

valeur semble faible, il suffit de la comparer au 0,3 % enregistré en Espagne en 2002 pour s'assurer que les dégâts se sont notablement accrus, même s'ils n'ont pas dépassé la moyenne de la dernière décennie qui peut être qualifiée "d'acceptable".

Le résultat de l'élaboration du nouveau règlement (CE) 2152/2003 du Parlement Européen "*Forest Focus*", remplaçant le règlement (CEE) 2158/92 sur la prévention des incendies de forêts et le 3528/86 sur les effets de la pollution sur les forêts, contraste fortement avec ces faits.

Le faible intérêt de la Commission européenne et de divers Etats membres du Nord et du Centre de l'Europe pour maintenir les actions préventives du règlement (CEE) 2158/92 a été mis en évidence lors de son élaboration.

Grâce à l'intervention de certains parlementaires européens, les mesures de prévention n'ont pas entièrement disparu, mais se sont vu dotées de la "fabuleuse" subvention de 9 millions d'euros pour la période 2003-2006, correspondant à 2,25 millions annuels, soit bien moins que les 12 millions annuels octroyés par le règlement (CEE) 2158/92 précédent.

La majeure partie des 52 millions d'euros du reste de la subvention du nouveau règlement (CEE) 2152/2003 semble être destinée au maintien d'un réseau de surveillance des dégâts, laissant une petite part au nouveau Système européen d'information sur les feux de forêts (EFFIS), seule mesure positive bien qu'évidemment réduite si elle ne donne pas lieu à des actions préventives correspondant à la gravité du problème des feux de forêts.

Peut-être que ce contraste négatif entre les dommages des incendies dans l'Union européenne et le désintérêt révélé par le nouveau règlement est plus un signe des incertitudes globalement observées en Europe ? En revanche, la solidarité entre les pays méditerranéens de l'été 2003 qui a vu la mise en commun des ressources dans la lutte contre le feu est un élément positif.

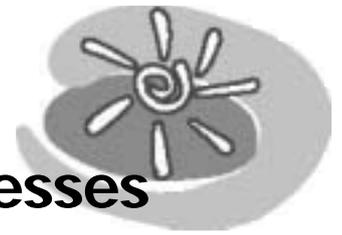
Probablement que le chemin pour la reconstruction de l'esprit européen passe par la coordination régionale¹ face aux problèmes qui semblent également avoir ces caractéristiques, bien que leurs effets (changements climatiques, érosion, dégradation des habitats, menace sur la biodiversité) soient globaux, dépassent la seule Méditerranée — voire même l'Europe — et concernent la planète entière ?

Ricardo Velez Muñoz
Ministère
de l'environnement
Espagne
email :
ricardo.velez@gvsf.mma.es

* : Traduit de l'espagnol par Denys Poulet.

1 : Au sens de région mondiale (NDLR).

La recherche forestière méditerranéenne : forces et faiblesses



Le séminaire organisé par l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes les 14 et 15 mai 2001 à Marseille sur le thème "Formation, recherche, sensibilisation" a permis de faire le point, entre autres, sur la recherche en matière de forêts méditerranéennes. Le constat montre à la fois la grande richesse des problématiques forestières méditerranéennes et la diversité des acteurs, mais aussi quelques faiblesses : manque de conceptualisation autour de l'objet "forêt méditerranéenne", faible structuration des systèmes de recherches, tendance au découplage entre objectifs de recherche et besoins de la société.

Diversité des problématiques forestières : un besoin de conceptualisation

Si la vérité doit naître du dialogue, force est de constater que la première difficulté rencontrée fut de se mettre d'accord sur le contour de l'objet des recherches : la "forêt méditerranéenne". Un véritable continuum existe depuis les forêts matures à plusieurs strates jusqu'aux milieux naturels les plus ouverts. "Il n'existe pas de forêt en tant que milieu objectivement déterminé ; il y a : une forêt pour le forestier, une forêt pour le chasseur, une forêt pour le promeneur, une forêt pour l'ami-de-la-nature, une forêt pour celui qui ramasse du bois ou celui qui cueille des baies, une forêt de légende où se perd le Petit Poucet" (Jacob von Vexküll, cité par P. Clément). Et bien entendu en Méditerranée, il y a une forêt pour le



Chantier de production de plaquettes forestières - Photo Denys Poulet

berger, tant et si bien que la viande et le lait sont parfois décrits comme les premières productions de la forêt méditerranéenne ! La nécessité de conceptualiser les caractéristiques

méditerranéennes à travers la cartographie des forêts selon leurs différentes définitions fut la conclusion de ce débat. De fait, la connaissance de la forêt méditerranéenne comme

entité cohérente faciliterait les rapports entre chercheurs et décideurs. Les modèles conceptuels sont essentiellement importés du monde anglo-saxon et ils ne sont pas toujours adaptés à la situation méditerranéenne. Nos forêts et espaces naturels représentent un ensemble d'écosystèmes uniques au monde ou les interactions puissantes entre l'Homme et la Nature ont façonné depuis des millénaires la diversité du vivant et des paysages. Ils constituent donc un terrain d'étude idéal pour le développement durable dans le contexte actuel de transformation des sociétés ; les chercheurs doivent proposer des démarches conceptuelles innovantes et adaptées aux "anthrosystèmes" méditerranéens.

Dispersion des recherches : un besoin de concertation

Les sciences forestières sont, elles aussi, difficiles à "cerner" en Méditerranée. Les chercheurs travaillant de façon plus ou moins directe sur les forêts méditerranéennes sont nombreux mais extrêmement dispersés dans une multitude d'Instituts et d'Universités, y compris au sein d'un même pays. Cette absence de structuration à tous les niveaux entraîne des redondances et

1 : Food and Agriculture Organization.

2 : International Union of Forest Research Organisations.

3 : European Forest Institute.

des trous dans la programmation de la recherche (trous à la fois en considérant les disciplines scientifiques, mais aussi les besoins de la société). Plus qu'un inventaire des recherches sur la forêt méditerranéenne (il en existe plusieurs, établis par la FAO¹, l'IUFRO², l'EFF³...), c'est la concertation des chercheurs à travers un ou plusieurs réseaux qu'il serait souhaitable d'activer (ou de réactiver ?). La création de pôles d'excellence sur des thématiques prioritaires visant les forêts et les espaces naturels terrestres méditerranéens devrait être également envisagée.

Recherche et enjeux de société : un besoin de multidisciplinarité

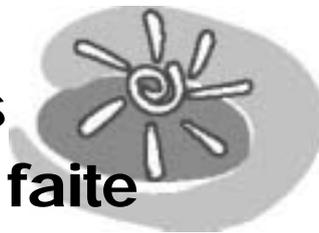
Alors que le progrès scientifique (et la nécessité d'une reconnaissance des chercheurs par la publication "pointue") pousse la recherche vers des disciplines de plus en plus spécialisées, la complexité des milieux forestiers méditerranéens (en incluant les dimensions humaine et sociale) nécessite des approches globales, construites dans la multidisciplinarité, voire dans l'interdisciplinarité. La spécialisation disciplinaire est inévitable, mais elle ne doit pas être la cause d'une fracture entre chercheurs et société. Ce qui fait souvent défaut pour les forêts méditerranéennes, c'est un forum, au sens antique du terme, c'est-à-dire un lieu de rencontre permettant le dialogue entre les

chercheurs et différents acteurs de la société. L'époque où les sciences forestières étaient structurées autour des seuls enjeux économiques liés à la filière bois est désormais lointaine et les chercheurs doivent pouvoir, dans le cadre de projets multidisciplinaires, intégrer l'ensemble des enjeux de société associés à la gestion des forêts méditerranéennes. La réussite du couplage entre objectifs de recherche et besoins de la société conditionnera la pérennité des financements de la recherche.

Outre les efforts conceptuels nécessaires, la définition d'une véritable politique méditerranéenne en matière de recherches visant les forêts et les milieux naturels permettrait de lever beaucoup de difficultés. De ce point de vue, le futur Congrès méditerranéen des forêts et des espaces naturels terrestres envisagé par l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes pourrait servir de forum aidant à la définition des priorités de recherche au niveau international.

Michel Bariteau
Unité de Recherches
Forestières Méditerranéennes
INRA - Institut national
de la recherche agronomique
Avignon - France
email : bariteau@avignon.inra.fr

Pourquoi la restauration des forêts méditerranéennes est-elle souvent faite avec un nombre restreint d'espèces ?*



L'écosystème méditerranéen subit actuellement une tendance à la tropicalisation. Dans les quarante dernières années, le dioxyde de carbone a augmenté de 20 % dans l'atmosphère et, dans les vingt dernières années, l'augmentation enregistrée des températures a été si significative que l'effet de serre et la désertification peuvent être considérés comme en étant des conséquences. De même, il n'est plus nécessaire de démontrer les liens entre la désertification, le changement climatique et la biodiversité.

Environ 27 % du territoire italien, principalement situés dans les espaces à climat et végétation méditerranéens, sont menacés par des processus de dégradation, d'érosion et de désertification.

La dégradation du territoire méditerranéen, en particulier du côté européen, est liée aux caractéristiques générales de la région, telles que :

- ✓ Un environnement hautement vulnérable, émanant d'un climat particulier et de caractéristiques géomorphologiques associées fréquemment à une utilisation non durable des espaces.
- ✓ Cinq mille ans de forte pression humaine liée aux activités agricoles et pastorales, souvent en parallèle à des périodes d'accroissement démographique et/ou à un développement économique rapide.
- ✓ Une augmentation de la pression depuis la décennie 1950-1960 liée aux transformations économiques majeures qui ont conduit à l'intensification de la mécanisation de l'agriculture, à une augmentation de la demande en eau, à un développe-



Paysage méditerranéen typique de Toscane (Italie) - Photo C. Piccini - APAT

ment touristique et urbain important, à une pollution terrestre et maritime grandissante, à une concentration côtière des activités économiques humaines, ainsi qu'à

une compartimentation des paysages.

✓ L'augmentation de l'aridité du climat dans la région (selon les prévisions des modèles les plus avancés).

* : Traduit de l'anglais par Vanessa Mazoué et Denys Poulet.

✓ La diminution de la superficie forestière par des incendies fréquents.

En région méditerranéenne, le feu a toujours fait partie de l'écosystème et ce, depuis que sa présence fût favorisée par un climat estival sec, caractérisé par une absence presque totale de précipitations et la présence de végétation xérophylle. La végétation méditerranéenne s'est adaptée elle-même aux feux naturels périodiques par le biais de mécanismes de défense passifs et actifs, mais la fréquence importante des feux de forêt durant les dernières décennies a souvent abouti à une dégradation du sol amplifiée par l'action des précipitations.

La déforestation, spécialement dans le cas où elle est suivie par un surpâturage avec un compactage du sol, peut être considérée comme étant la principale cause anthropique de pertes des eaux souterraines dans les espaces méditerranéens. Les régions boisées méditerranéennes, surtout dans les zones arides, ont considérablement diminué et sont souvent dégradées, comprenant de larges surfaces dénudées caractérisées par des sols peu épais alternant avec des affleurements rocheux. Cela signifie que la diversité floristique et structurale de la végétation naturelle, tout comme la richesse et l'abondance des espèces animales, est en constante régression.

Malheureusement, les écosystèmes méditerranéens sont très vulnérables aux différents facteurs conduisant aux diverses formes de dégradation.

Ainsi, la régénération et la gestion des espaces boisés en Méditerranée requièrent une attention particulière. Il est primordial de préserver les plantes pour atténuer le processus de dégradation et de désertification, puisque la végétation et le "maillage" des espaces verts conditionnent fortement la qualité et l'évolution du sol.

D'un point de vue botanique, la flore méditerranéenne est bien décrite. De nombreuses informations concernant la botanique et l'écologie, la distribution et la fréquence, la

valeur et l'utilisation de nombreuses espèces sont disponibles. Toutefois, les connaissances sur leur régénération naturelle et artificielle restent réduites. La faible disponibilité de ces informations est un sérieux problème car elle constitue un manque de savoirs nécessaire à une approche générale de la sylviculture (boisements, restauration...). Tout cela peut expliquer le fait que les plantations soient souvent limitées à un nombre réduit d'espèces facilement produites en pépinières. Cette pratique réduit énormément la biodiversité et elle est d'autant plus inquiétante en ce qui concerne les espèces buissonnantes et celles de faible taille à bois durs, qui occupent une place importante (60 à 70 %) dans la flore boisée méditerranéenne.

De plus, on demande aux pépinières forestières et de conservation de propager un nombre croissant de plantes méditerranéennes. Apprendre comment multiplier correctement ces "nouvelles" plantes dont celles ayant un grand spectre d'utilisation comme les plantes ornementales résistantes à la sécheresse, peut s'avérer être un défi formidable. Il doit être clair que l'information à propos de la propagation par semence des arbres et des buissons méditerranéens est essentielle pour permettre une sylviculture limitant les pertes de diversité. Une telle tâche n'est pas évidente dans le sens où les informations disponibles sur la manière de propager les espèces méditerranéennes sont extrêmement limitées, et les pépiniéristes, spécialistes en la matière, manquent de temps pour regrouper leurs connaissances dans des documents de vulgarisation.

Au cœur du problème de la propagation par semence, un point essentiel devant être approfondi est la levée de dormances des graines disséminées par les oiseaux et les petits mammifères. Cette zoochorie est relativement fréquente dans les sous-étages méditerranéens broussailleux et ombragés (*Lonicera spp.*, *Rhamnus alaternus*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, etc), dissémination souvent associée à la présence de dormances complexes dont la levée reste souvent inconnue.

La conservation des graines d'espèces méditerranéennes est un autre thème à approfondir. Le stockage peut représenter un énorme potentiel tout comme il peut fortement limiter la conservation de ressources génétiques. En d'autres termes, si les semences d'une espèce donnée ne peuvent être stockées à moyen ou long terme, sa variabilité génétique peut être menacée. Il existe de grandes différences en matière de stockage concernant les espèces méditerranéennes. Dans la terminologie de l'utilisation des semences, les graines ont été classées en deux principaux groupes selon leur potentiel de conservation physiologique : les "orthodoxes" et les "récalcitrantes" (Roberts, 1973). Les graines "orthodoxes" peuvent être séchées pour diminuer leur teneur en eau (2-5 %) et peuvent ainsi être conservées à basse température (+3 / -18°), en général sur une longue période. Les graines d'espèces "récalcitrantes" conservent une hydratation élevée à maturité (souvent >30 - 50 %) et sont sensibles à une dessiccation inférieure à 12-35 % (selon les espèces). Ils perdent donc rapidement leur viabilité, d'où les difficultés pour les conserver.

Bien que les termes "orthodoxes" et "récalcitrants" semblent indiquer des conditions opposées, la physiologie de conservation des semences couvre un spectre plus ou moins continu, variant des semences extrêmement "récalcitrantes" (perte de viabilité en quelques jours) aux semences extrêmement "orthodoxes" (sous conditions optimales, elles peuvent être conservées pendant des décennies ou des siècles).

Actuellement, dans la "science des semences", la conservation des "récalcitrantes" est considérée comme étant le défi majeur à relever.

La conservation des semences "récalcitrantes" à court terme (3-4 ans) en zone tempérée, principalement pour les *Quercus*, a été accomplie avec succès avec les espèces nord américaines et certaines européennes. Malheureusement, le développement des stratégies et des méthodes concernant la gestion et la conservation des

ressources génétiques des chênes méditerranéens (*Quercus calliprinos*, *Q. ilex*, *Q. macrolepis* ...), incluant la conservation des glands "récalcitrants", n'a été envisagé que récemment. Dans ce groupe d'espèces négligées, également défavorisé en ce qui concerne la dissémination de leurs semences du fait de la fragmentation de l'espace et du manque d'animaux vecteurs dans les zones méditerranéennes, la priorité a été donnée à *Quercus suber* (chêne-liège). Le liège est une matière brute renouvelable, alliant de bonnes qualités technologiques à des caractéristiques écologiques véritablement originales. Dans beaucoup de cas, le liège a été considéré comme étant un matériau stratégique. Depuis quelques années, la conservation de glands de *Quercus ilex* (arbre prédominant dans le climat des forêts sclérophylles) est également en train d'être étudié.

Les techniques de propagation, impliquant la collecte, le traitement, la conservation, le traitement de préensemencement des graines, et l'arrachage sélectif de jeunes plants, peuvent détériorer la diversité génétique si elles ne sont pas appliquées correctement. Les risques liés au choix de mauvaises techniques dans les pépinières et, particulièrement l'utilisation inadaptée de techniques de propagation, sont présents même dans les pays très développés. Cependant, de nombreuses stratégies des pépinières méditerranéennes sont axées sur la propagation d'un grand nombre d'espèces méditerranéennes locales peu



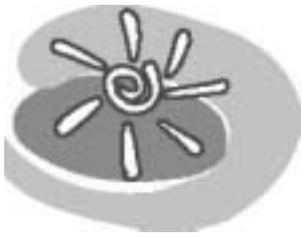
Boîtes en plastique contenant des glands, et placées à faible température pour une conservation à moyen terme - Photo Beti Piotto - APAT

utilisées, et heureusement, les récents résultats de la recherche ont de véritables applications.

Le succès de la mise en place d'une plantation dépend beaucoup de la diversité des espèces tout comme de la variabilité génétique. Celle-ci permet une adaptation à d'innombrables facteurs comme le climat, les changements climatiques, les conditions du terroir, la sécheresse, les insectes et les maladies, qui sont la source de l'évolution naturelle des écosystèmes. Ceci est particulièrement nécessaire lorsque la régénération artificielle (le

boisement et le reboisement) vise à améliorer les espaces altérés et à combattre la dégradation des sols ou la désertification.

Beti Piotto
APAT - Agence pour la
protection de
l'environnement et pour
les services techniques
Italie
email : piotto@apat.it



Le problème des plantes exotiques envahissantes dans les zones forestières*

Espèces exotiques envahissantes

D'après la Convention des Nations unies sur la diversité biologique, les espèces exotiques envahissantes sont des espèces introduites, établies, naturalisées et disséminées hors de leur écosystème d'origine et dont la présence finit par altérer, voire menacer l'environnement d'accueil. Les problèmes liés à la prolifération biologique peuvent véritablement mettre en péril la survie de la population d'origine, à l'instar de la propagation du virus du sida.

Le comportement de l'homme influence la propagation des espèces envahissantes et constitue souvent un élément déterminant du processus. Bien souvent, la propagation est aggravée en raison de l'incapacité de l'être humain à adapter son comportement en fonction des nouveaux risques auxquels il est confronté (Perrings, 2002).

L'introduction d'espèces végétales non indigènes au sein d'écosystèmes étrangers est un phénomène qui remonte à la nuit des temps et qui affecte toute la planète.

Comme d'une part, l'homme est capable de parcourir de grandes distances et de survivre au sein d'écosystèmes très différents et que, d'autre part, il a toujours planté des graines, pour satisfaire ses propres besoins ou par curiosité, il a ainsi permis le déplacement de plantes d'un endroit vers un autre, et le développement

d'espèces étrangères dans des habitats dans lesquels elles ne seraient pas apparues naturellement.

Au siècle dernier, suite à l'apparition sur une brève période de temps des plus graves menaces contre l'environnement auxquelles il ait jamais été confronté, l'homme a pris conscience de sa dépendance envers l'environnement naturel. La nécessité de protéger, respecter et gérer son environnement de manière durable était née dans l'esprit humain.

Les écosystèmes réagissent différemment face aux invasions. Il semble que les systèmes à basse diversité naturelle soient plus sensibles que les systèmes à haute diversité (Rejmanek, 1989). La fragmentation des habitats, leur conversion, l'exploitation agricole, les feux de forêts et la carence de gestion dont souffrent les forêts créées par l'homme sont autant de facteurs jugés responsables de l'augmentation du niveau de vulnérabilité face à l'envahissement de nouvelles espèces.

L'invasion des plantes non indigènes est considérée comme une menace majeure pour l'intégrité et le fonctionnement des écosystèmes, mais le manque de preuves expérimentales ou de recherches nous interdit de tirer des conclusions sur l'impact environnemental réel des espèces envahissantes. La plupart des actions de contrôle, qu'elles soient chimiques, mécaniques, physiques ou biologiques, sont basées sur la présomption d'un impact négatif potentiel. Nous devons impérativement approfondir nos connaissances concernant l'incidence de ces actions de contrôle sur les espèces non ciblées. Mieux vaut parfois ne pas tenter de contrôler l'espèce envahis-

sante, plutôt que de recourir à des traitements dangereux, susceptibles de provoquer des effets indéterminés sur l'écosystème (Brend, 2002).

L'une des questions cruciales qui nous interroge tous est pourquoi certaines communautés se révèlent plus vulnérables que d'autres face aux invasions. A cette fin, et pour comprendre quels sont les mécanismes qui régissent le processus d'invasion, nous devons soigneusement examiner l'historique des réponses de nombre d'espèces, en présence de conditions biotiques et abiotiques différentes (Gerhard et al., 2002).

Plantes ligneuses exotiques envahissantes

Pour vivre, ou plutôt pour survivre, les différentes espèces de plantes, y compris celles des zones forestières, sont obligées de lutter continuellement pour accéder aux ressources vitales, à savoir l'eau, les nutriments et la lumière. Cette compétition entre les espèces est un phénomène normal, mais il est possible qu'il devienne incontrôlable (Dohrenbush, 1999).

Lorsque des espèces ligneuses sont introduites dans un écosystème qui leur est étranger, on les désigne alors sous le terme "d'espèces ligneuses exotiques". Lorsque ces espèces sont introduites et plantées par l'homme et sont par la suite, au vue des améliorations notables qu'elles apportent dans ces régions, très appréciées, leur capacité à s'imposer sur la majorité des espèces qui constituent la flore d'origine est considérable. Dans ce cas, on les désigne sous le terme "d'espèces ligneuses exotiques envahissantes".

* : Traduit de l'anglais par Texto Communication multilingue sarl



Le chèvrefeuille et le lentistique sont souvent considérés comme des espèces secondaires, même si elles peuvent avoir des utilités variées - Photo Beti Piotta, APAT

Leur très forte capacité de reproduction peut certes être mise à profit, mais elle peut aussi représenter un réel danger pour la biodiversité, en particulier dans les régions protégées dont la politique consiste à s'efforcer de conserver et de promouvoir le développement et la diversité des différentes espèces autochtones.

Il ne faut pas perdre de vue le fait que de telles plantes n'ont pas joué un rôle actif dans la colonisation de ces nouvelles régions. Il s'agit d'arbres qui ont été sélectionnés par l'homme, qui les a introduits sciemment dans ces régions, jusqu'à ce qu'il commence à s'inquiéter du problème posé par leur prolifération (Dohrenbush, 1999).

En tant que forestiers, nous voulons contrôler et exercer une influence sur le type de végétation, la répartition des espèces, la compétition et les enjeux économiques. Dans la plupart des cas, nous pensons être capables de résoudre les problèmes que nous avons nous-mêmes créés, grâce aux

connaissances et aux technologies hautement avancées dont nous disposons, mais force nous est de constater que nous ne sommes pas toujours capables de trouver des solutions satisfaisantes. C'est la totalité de notre environnement qui est en train de changer ; le réchauffement de la planète et la pollution atmosphérique peuvent bouleverser l'équilibre des espèces. Le degré de compétition entre espèces différentes n'est pas constant. Cette situation est dangereuse et nous ignorons totalement comment les choses vont évoluer dans l'avenir (Dohrenbush, 1999).

Espèces d'arbres ligneux exotiques envahissants au Portugal

Les feux de forêt incontrôlés, l'absence de gestion forestière et les conséquences des actions et omissions des hommes représentent certainement les meilleurs alliés des

espèces ligneuses envahissantes. Au Portugal, certaines de ces espèces peuvent affecter, à des degrés divers, la gestion des paysages, forêts, terres agricoles et sites archéologiques, en raison de leur capacité à se propager de manière incontrôlée sur de grandes superficies. Sur de nombreux sites, ces espèces font preuve d'une capacité d'adaptation telle, qu'elles finissent par menacer les autres espèces. Elles représentent alors un véritable péril pour les écosystèmes de nombreuses régions. Ce phénomène s'est multiplié au cours des dernières décennies, non seulement sur le continent, mais également sur l'île de Madère et sur l'archipel des Açores (Liberal et al., 1999).

Ce n'est pas un problème nouveau, même s'il s'est aggravé dernièrement et a suscité toutes sortes d'inquiétudes. Néanmoins, les approches concrètes de ce problème ont toujours été systématiquement remises à plus tard.

Au Portugal, les plantes qui posent

des problèmes d'invasion sont principalement les espèces *Acacia*, notamment *Acacia dealbata* Link, *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle, *Robinia pseudoacacia*, *Hakea sericea* Schrad., *Clethra arborea* Ait. et *Pittosporum undulatum* Vent. Nombreux sont les écosystèmes des forêts et pâturages qui ont été envahis sur de larges zones, et de multiples habitats naturels et semi-naturels sont actuellement menacés (Liberal et al., 1999).

Pendant le mois de février, le Nord-ouest du Portugal s'habille d'une abondante floraison de petites fleurs jaunes, qui recouvrent parfois de vastes superficies de territoires. Il s'agit de fameuse et très appréciée fleur de l'*Acacia dealbata*. Si cette "impression jaune" qui illumine toute la campagne est très prisée des touristes, elle incarne une véritable menace aux yeux de ceux qui connaissent le processus dynamique de l'expansion des espèces. Il s'agit là d'un exemple paradigmatique du phénomène de propagation incontrôlé d'une plante sur une période de temps très brève (Moreira da Silva, 1989).

En dépit de l'ampleur considérable du phénomène, aucune véritable prise de conscience globale de sa gravité ne s'est encore fait jour.

Une approche offensive du problème

Pour lutter contre le problème des espèces exotiques envahissantes, il est nécessaire de promouvoir simultanément les actions suivantes :

- ✓ l'amélioration de nos connaissances concernant la biologie et l'écologie des espèces envahissantes, de manière à concevoir des programmes de contrôle efficaces ;
- ✓ la conduite d'études spécifiques sur les stratégies de propagation des plantes envahissantes ;
- ✓ la mise en place de dispositifs de contrôle au sein des zones envahies, et l'application de mesures visant à annuler les effets négatifs potentiels liés à ces actions ;
- ✓ la réhabilitation des zones, suite à

l'exécution des procédures de contrôle.

La valeur commerciale potentielle de certaines espèces envahissantes pourrait contribuer au contrôle de leur développement, en permettant de financer, au moins en partie, les actions énoncées ci-dessus.

A ce jour, il est évident que la réalisation de ces objectifs passe obligatoirement par une concentration des efforts dans le but de :

- ✓ créer une base de données compilant et reliant différents types de données,
- ✓ mettre en place un réseau mettant en contact des personnes et des institutions intéressées par le problème,
- ✓ partager les différentes expériences menées à l'échelle européenne ou à plus grande échelle (par le biais du programme Interreg, par exemple).

L'existence de la base de données et du groupe de travail mixte faciliterait le travail associé aux activités de détection, d'enregistrement et de contrôle du processus d'invasion et contribuerait à prévenir les nouveaux risques d'invasion potentielle. Ces tâches sont appelées à être réalisées ou favorisées dans un futur proche. (Moreira da Silva et Liberal, 2002).

Isabel Moreira da Silva
Direction régionale de
l'agriculture de Entre
Douro et Minho
Braga
Portugal
 email : isabel.ms@sapo.pt

Références :

- ✓ Brend B., 2002. *Biological control of invasive plants: A sound management approach. The 7th Annual Janet Meaking Poor Research Symposium. Invasive Plants – Global Issues; Local Challenges, Chicago, USA*
- ✓ Dohrenbush A., 1999. *Chances and limits of forest weed management: 119-127, 1° Encontro de Invasoras Lenhosas (1° EIL)*
- ✓ Campbell P. L., 1999. *Integrated Control strategies for Wattle: 81-87, 1° Encontro de Invasoras Lenhosas (1° EIL)*
- ✓ Gerhard F., Colling S. K., 2002. *Abiotic and biotic resistance to plant invasions in vernal Pools. The 7th Annual Janet Meaking Poor Research Symposium. Invasive Plants – Global Issues; Local Challenges, Chicago, USA*
- ✓ Liberal J. M., M. M. Fenandes, I. Moreira da Silva, M. E. Rocha, M. Tavares, M. Rodrigues, D. Manso Femandez, I. A. Leite, 1999. *Alien Woody Invaders In Portugal, A Brief Survey: 77, 5th International Conference on the Ecology of Invasive Alien Plants. Sardinia, Italie*
- ✓ Moreira da Silva I., 1989. *Combate à Mimosa, Acacia dealbata link, no Parque Nacional da Peneda Gerês: 285-296, II Congresso de Área Protegidas*
- ✓ Moreira da Silva I., J. M. Liberal, 2002. *Woody invaders, a risk for biodiversity in protected areas, Acacia dealbata; a study case in Peneda Gerês National Park. Santa Maria de Castelabatte, Italie*
- ✓ Perrings C., M. Williamson, E. B. Barbier, D. Delfino, S. Dalmazzone, J. Shogren, P. Simmons, and A. Watkinson, 2002. *Biological invasion risks and the public good: an economic perspective. Environment Department, University of York, Grande Bretagne*
- ✓ Rejmanek M., 1989. *Invasibility of plant communities. Pages 369-383 in J. A. Drake, H. A. Mooney, F. di Castri, R. H. Groves, F. J. Kruger, M. Rejmanek, and M. Williamson, editors. Biological invasions: a global perspective, SCOPE 37. John Wiley, New York, New York, USA.*

Vient de paraître*



La Defensa contra Incendios Forestales

Fundamentos y Experiencias - Sous la direction de Ricardo VELEZ Editions McGrawHill Interamericana de España, S.A.U. Edificio Valrealty Basauri, 17, 1a planta 28023 Aravaca (Madrid)

L'ouvrage dresse un état de l'art très complet de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêt en Espagne et en Amérique latine. Le livre est évidemment rédigé en espagnol et est divisé en six parties :

La première partie est consacrée au phénomène des incendies de forêt, à sa définition selon le pays concerné et à son développement dans le monde, mais avec une attention particulière pour le bassin méditerranéen. On y trouvera des informations statistiques très riches sur l'extension du phénomène, souvent difficiles à collecter par ailleurs. Cette partie se consacre aussi à un état de l'art sur les effets des incendies forestiers sur les écosystèmes forestiers, avec un accent particulier sur les écosystèmes méditerranéens représentés en Espagne. Cette première partie propose enfin une évaluation de l'impact économique des incendies de forêt.

La deuxième partie décrit le comportement du feu dans les milieux forestiers. Elle détaille les notions d'inflammabilité des espèces et de combustibilité des formations végétales, ainsi que les facteurs biologiques et physiques qui régissent la propagation du feu. Elle propose un point complet sur les outils de prédiction du comportement du feu dévelop-

pés en Espagne et ailleurs dans le monde.

La troisième partie est essentiellement consacrée à la planification de la défense des forêts contre les incendies et aux stratégies défensives. Il s'agit d'abord de préciser le rôle de chacun dans le domaine, car les intervenants sont multiples. Il s'agit ensuite de procéder à l'évaluation du risque feu et de présenter les outils permettant de le calculer et de le représenter (SIG). C'est dans cette partie que l'on trouvera la présentation des modèles de combustible utilisés en Espagne en application de la méthode nord américaine. Cette partie est finalement illustrée par des exemples de plans de défense des forêts contre les incendies réalisés par différentes communautés autonomes en Espagne et aux Etats-Unis.

La quatrième partie traite de la prévention, en exposant les techniques et les expériences de réduction des causes d'incendie d'origine humaine, ainsi que les techniques de débroussaillage et les principes de la sylviculture préventive. Parmi les différentes techniques de débroussaillage, une large part est faite au brûlage dirigé et aux travaux mécaniques, mais on peut regretter que des techniques alternatives comme l'emploi de phytocides et le pâturage contrôlé ne soient qu'à peine évoqués.

La cinquième partie est dédiée à la lutte qui fait l'objet d'un développement très important sur plus de 600 pages.

Cette partie commence par traiter de l'organisation générale de la lutte, puis des méthodes de détection des feux. Un chapitre est ensuite consacré aux méthodes et aux moyens de modification du combustible dans la phase de lutte. Les qualifications requises et

les formations proposées pour les personnels destinés à intervenir dans la lutte contre les feux de forêt, ainsi que les mesures de sécurité à mettre en œuvre pour les protéger sont ensuite exposées. Un chapitre décrit enfin les méthodes de lutte. Cette partie se termine par l'exposé de l'organisation du combat et du plan d'opération, illustrés par des exemples contrastés.

La sixième et dernière partie est consacrée aux incendies de forêt en Amérique latine. Des spécialistes de chaque pays traitent les cas de l'Argentine, du Brésil, du Honduras, de Cuba, de la Colombie, du Chili, du Mexique, de l'Uruguay et du Venezuela.

L'ouvrage a été rédigé par un collectif de 63 auteurs, tous de langue espagnole, provenant aussi bien du monde de la recherche, de la gestion et de l'administration forestière, de la lutte contre les incendies de forêt que du secteur privé (bureaux d'étude, fournisseurs de matériels de lutte).

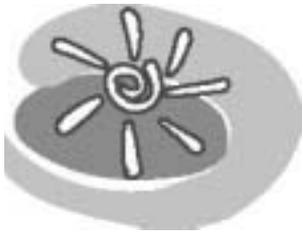
On l'aura compris, avec ses 1281 pages et ses 16 planches couleur, l'ouvrage à l'ambition d'être exhaustif et il y réussit parfaitement. Il s'adresse à un large public, puisqu'il ne se limite pas aux fondamentaux de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêt, mais les illustre le plus souvent d'exemple d'application bien choisis. Il constitue un excellent ouvrage de référence, dont le plan bien organisé permet d'accéder aisément aux réponses aux questions que le lecteur se pose.

Eric Rigolot
INRA - Institut national
de la recherche agronomique
Avignon - France
email : rigolot@avignon.inra.fr

* : Extrait de la revue Forêt Méditerranéenne tome XXIII, n°2, octobre 2002.

Forêt Méditerranéenne, 14, rue Louis Astouin 13002 Marseille France
email: contact@foret-mediterranee.org





En bref ...

Breves

✓ Francisco Castro Rego, vice président de l'AIFM, a été nommé Président de l'Institut forestier européen (EFI). Nous lui adressons nos félicitations pour ses nouvelles fonctions.

✓ L'AIFM et le Plan bleu pour la Méditerranée ont signé une convention de partenariat.

✓ Le centre régional de Medforex continuera ses activités jusqu'en 2008, comme cela a été décidé lors du dernier Congrès de l'EFI qui s'est tenu en août dernier. Son travail est axé sur :

- ◆ L'estimation de la valeur des externalités forestières méditerranéennes
- ◆ Les outils d'aide à la décision pour la gestion et l'aménagement des forêts méditerranéennes, pre-

nant en compte les externalités

- ◆ La mise en réseau et la diffusion de cette information

Pour en savoir plus : www.medforex.net

✓ Madame Vanessa Mazoué vient de rejoindre l'équipe du Secrétariat exécutif basé à Marseille, au poste de secrétaire.

Internet

✓ Pour en savoir plus sur le réseau méditerranéen des chênes d'EUFORGEN (Programme européen de ressources génétiques forestières), vous pouvez consulter le site Internet de l'IPGRI (Institut international de ressources génétiques des plantes) : www.ipgri.cgiar.org/regions/Europe/home.htm

Ouvrages

✓ Nous signalons l'existence des ouvrages suivants :

◆ "Indicateurs de la désertification pour les régions méditerranéennes européennes – Etat de l'art et proposition d'approche méthodologique" réalisé par l'ANPA (Agence nationale de protection de l'environnement, Dip. Strategie, Promozione, Comunicazione, Via V. Brancati, 48, 00144 Rome, Italie) et le NRD (*Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione*, Università degli studi di Sassari, via E. de Nicola, 9 07100 Sassari Italie).

◆ "Propagation des graines d'arbres et de buissons méditerranéens" par l'APAT (Agence pour la protection de l'environnement et pour les services techniques — www.apat.it).



Les annonces

✍ Du 8 au 9 mars 2004 - Berlin - Allemagne
Forum Interreg IIIC de recherche de partenaires
site Web : www.interreg3c.net

✍ Du 10 au 13 mars 2004 - Paris - France
EXPOBOIS 2004 : XXV^{ème} salon de la filière bois
Contact : Expobois 2004 - 1, rue du Parc - 92593 Levallois-Perret cedex - France
Tél. : +33 1 49 68 54 33 Fax : +33 1 49 68 52 75
e-mail : jletu@exposium.fr - site Web : www.expobois.net

✍ Du 15 au 16 mars 2004 - Paris - France
Séminaire international sur la gouvernance environnementale

Contact : Valérie Hanauer - Institut du développement durable et des relations internationales - 6, rue du général Clergerie - 75116 Paris - France
Tél. : +33 1 53 70 22 10 Fax : +33 1 53 70 21 45
e-mail : iddri@iddri.org - site Web : www.iddri.org

✍ Du 29 mars au 2 avril 2004 - Solsona - Espagne
Cours approfondi : Critères pour la gestion

multifonctionnelle de la forêt méditerranéenne

Contact : Institut agronomique méditerranéen de Saragosse - Apartado 202 - 50080 Saragosse - Espagne
Tél. : +34 976 71 60 00 Fax : +34 976 71 60 01
e-mail : iamz@iamz.ciheam.org
site Web : www.iamz.ciheam.org

Le programme de ce cours a été élaboré avec la participation de l'AIFM

✍ Du 29 mars au 3 avril 2004 - Antalya - Turquie
Congrès sur la gestion des feux de forêts et la coopération internationale dans la lutte contre les incendies dans l'Est de la Méditerranée, les Balkans et les régions du Proche orient et de l'Asie centrale
site Web : www.unece.org/trade/timber

✍ 1er avril 2004 - Villefranche-sur-Mer - France
Colloque international : effets de l'ozone sur la forêt et la végétation méditerranéenne
Contact : Laurence Dalstein - 69, avenue des hespérides - 06300 Nice - France
e-mail : ldalstein@aol.com

✍ Du 2 au 4 avril 2004 - Solsona - Espagne
Assemblée générale de MEDFOREX
Contact : Marc Palahi - CTFC/Medforex - Solsona - Espagne
e-mail : Marc.Palahi@ctfc.es - site Web : www.medforex.net

✍ Du 3 au 8 avril 2004 - Vila Real - Portugal
VI^e symposium européen sur la vulgarisation et la recherche sur les systèmes agraires
site Web : http://home.utad.pt/~des/ifs/

✍ Du 19 au 20 avril 2004 - Bordeaux - France
INFORESTA : III^e séminaire international sur les pins à croissance rapide
Contact : USSE - avda Madariaga n°1 Dep. 6-48014 Bilbao - Espagne
Tél. : +34 94 406 69 90 Fax : +34 94 476 37 15
e-mail : usse@usse.es - site Web : www.usse.es

✍ Du 19 au 22 avril 2004 - Cordoue - Espagne
II^e symposium international sur les politiques, l'aménagement et l'économie dans la défense contre les incendies de forêts
Contact : Université de Cordoue - Campus de Rabanales - 14071 Cordoue - Espagne
Tél. : +34 957 21 20 36 Fax : +34 957 21 20 36
e-mail : bv1gobaa@uco.es
site Web : www.rfl.psw.fs.fed.us/firemgmt/symposium/en/

✍ Du 21 au 23 avril 2004 - Mimizan - France
FOREXPO : Salon européen de la sylviculture et de l'exploitation forestière
e-mail : info@forexpo.fr - site Web : www.forexpo.fr

✍ Du 25 avril au 1^{er} mai 2004 - Ile de Rhodes - Grèce
X^e Congrès international sur les écosystèmes méditerranéens
Contact : Margarita Arianoutsou - Université d'Athènes - Faculté de biologie - Département d'écologie - 15784 Athènes - Grèce
Tél. : +30 210 727 43 52 Fax : +30 210 727 48 85
e-mail : marianou@biol.uoa.gr
site Web : www.uoa.gr/biology/medecos

✍ Du 26 au 30 avril 2004 - Solsona - Espagne
Cours approfondi : Stratégie pour prévenir et atténuer les effets de la sécheresse dans la région méditerranéenne
Contact : Institut agronomique méditerranéen de Saragosse - Apartado 202 - 50080 Saragosse - Espagne
Tél. : +34 976 71 60 00 Fax : +34 976 71 60 01
e-mail : iamz@iamz.ciheam.org
site Web : www.iamz.ciheam.org

✍ Du 5 au 6 mai 2004 - Madrid - Espagne
I^e Conférence sur les aspects pratiques de la nouvelle loi forestière espagnole : gestion forestière durable
Contact : Instituto para el Desarrollo de la Gestión Pública - Fortuny, 6 - 28010 Madrid - Espagne
Tél. : +34 91 70048 70 et 91 319 60 65 Fax : +34 91 319 62 18
e-mail : inscrip@iir.es - site Web : www.iir.es

✍ Du 14 au 15 mai 2004 - Izmir - Turquie
Assemblée générale de l'AIFM et réunion du Conseil d'administration
Contact : AIFM - 14, rue Louis Astouin - 13002 Marseille - France
Tél. : +33 4 91 90 76 70 Fax : +33 4 91 90 71 62
e-mail : info@aifm.org - site Web : www.aifm.org

✍ Du 18 au 20 septembre 2004 - Barcelone - Espagne
II^e Symposium ibéroaméricain sur la gestion forestière et l'économie
Contact : Marc Palahi - CTFC/Medforex - Solsona - Espagne
e-mail : Marc.Palahi@ctfc.es - site Web : www.medforex.net

✍ Du 22 au 24 septembre 2004 - Porto - Portugal
I^e Congrès international sur les produits forestiers compatibles avec l'environnement
Contact : Universidade Fernando Pessoa - Porto - Portugal
site Web : www.ufp.pt/events.php?intId=10038

✍ Du 29 septembre au 2 octobre 2004 - Parc national de Stelvio - Italie
II^e séminaire scientifique sur la recherche interdisciplinaire sur les montagnes
site Web : www.enrac.edu/Org/AlpineEnvironment/youngconference/

✍ Du 8 au 13 août 2005 - Brisbane - Australie
XXII^e Congrès mondial de l'IUFRO
Contact : R.J. Haines - Queensland Forestry Research Inst. - Australie
Tél. : +61 7 38969714 Fax : +61 7 38969628
e-mail : hainesr@qfril.se2.dpi.qld.gov.au et iufro@forvie.ac.at

✍ Du 10 au 12 septembre 2005 - Barcelone - Espagne
XII^e Assemblée générale de l'EFI
site Web : www.efi.fi

✍ Du 13 au 18 septembre 2005 - Solsona - Espagne
XVII^e Congrès de la société internationale pour la restauration écologique
Contact : SER International - Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC - Avenida montañana 1005 - Apdo. 2002 - 50080 Saragosse - Espagne
e-mail : serconference2005@ipe.csic.es



Rejoignez-nous en adhérant à notre association :



✂ ✂
Bulletin d'adhésion et d'abonnement 2004

15 euros pour les personnes physiques (abonnement inclus)
50 euros pour les personnes morales (abonnement inclus)

NOM :
Prénom :

Adresse personnelle :

Pays :

Téléphone : (avec indicatif du pays).....

Fax : (avec indicatif du pays).....

email :

Adresse professionnelle :

.....

.....

Pays :

Téléphone : (avec indicatif du pays).....

Fax : (avec indicatif du pays).....

email :

Je souhaite recevoir mon courrier :

- à mon adresse personnelle en français
 à mon adresse professionnelle en anglais
 par email (lorsque le format des documents le permet)

Je règle ma cotisation :

par mandat international net de frais de change et de transfert

par chèque, pour les comptes domiciliés dans la zone euro

Compte CCF Marseille n° 30056 00194 01945406464 60

par carte bancaire : date d'expiration : /

Numéro :

Trois derniers numéros au dos de votre carte:

indiquez-moi qui, dans mon pays, peut recueillir ma cotisation

Je souhaite recevoir une facture

**A renvoyer à : AIFM - 14,rue Louis Astouin -
13002 Marseille FRANCE TEL: +33 (0)4 91 90 76 70
FAX: +33 (0)4 91 90 71 62 email : info@aifm.org
Pour plus d'information : http://www.aifm.org**

The English version of this bulletin is also available.

ASSOCIATION
**INTERNATIONALE
FORETS
MEDITERRANEENNES**
reçoit l'aide de :



Etat français
FNADT



Région Provence-
Alpes-Côte d'Azur
(France)



Département des
Bouches-du-Rhône
(France)



Union européenne