

# Un plan stratégique de recherche pour la forêt méditerranéenne : une initiative d'EFIMED

par Yves BIROT

***La phase préparatoire de Foresterranée a permis de mettre en évidence la nécessité de travailler avec l'ensemble des pays méditerranéens. Yves Birot nous présente ici la branche méditerranéenne de l'Institut forestier européen, Efimed. Celle-ci est entrain de lancer un Plan stratégique de recherche pour la forêt méditerranéenne au niveau international. Espérons que Foresterranée'08 aura contribué à mieux cerner tous les enjeux liés à ces nouvelles recherches adaptées à la forêt méditerranéenne, notamment dans le cadre de l'agenda de recherche de l'Efimed.***

Le futur des forêts méditerranéennes apparaît particulièrement incertain du fait des nombreuses contraintes d'ordre environnemental, économique et social qu'elles subissent. Les facteurs démographiques, l'intensité des changements du climat et de l'utilisation des terres constituent un champ de forces pouvant entraîner une évolution régressive des écosystèmes forestiers méditerranéens, comme le montrent d'ailleurs l'observation actuelle de nombreux indicateurs. L'extension attendue du climat méditerranéen à de nouvelles régions géographiques amplifie encore les problèmes. Plus que jamais, la gestion raisonnée des forêts méditerranéennes, fondée sur la connaissance, s'impose à nous. L'ampleur et la difficulté des problèmes justifient un effort de recherche ambitieux, mais aussi mieux coordonné au niveau du Bassin méditerranéen, à partir d'objectifs prioritaires partagés, et grâce à une capacité de recherche et des moyens financiers accrus.

Cet article rend compte de la démarche proposée par le Bureau régional de l'Institut forestier européen (EFI), EFIMED, en vue de lancer un Plan stratégique de recherche pour la forêt méditerranéenne et de le mettre en œuvre. Après une description d'EFIMED et de ses missions, les grandes lignes du plan sont présentées ainsi que les principes de sa mise en œuvre.

L'Institut forestier européen (EFI) a été créé en 1993 grâce à un financement public finlandais, avec le statut d'Association à caractère international. En 2005 : il est devenu organisme international, aux termes de la convention ratifiée par 17 pays (la France n'en fait pas partie). Ses membres (147) sont pour l'essentiel des organismes de

recherche et des Universités, mais aussi des gestionnaires publics (comme l'Office national des forêts) et privés (fédérations), et quelques industriels. Les activités de coopération d'EFI sont pan-européennes et se développent dans les domaines suivants : recherche, *networking* (réseau), renfort des compétences, information, promotion et concernent quatre champs ; écologie et gestion forestière, marché des produits forestiers et aspects socio-économiques, politique forestière, ressources forestières et information. Ces activités sont conduites au siège d'EFI en Finlande (40 personnes au total), par son Bureau régional EFIMED à Barcelone et par les quatre futurs Bureaux régionaux récemment approuvés. Ces Bureaux font partie intégrante de l'Institut (même statut). A côté de ce dispositif, des activités de coopération entre les membres d'EFI se développent dans le cadre de Centres de Projet à vocation thématique et/ou régionale mais à durée finie (4 ans).

EFIMED est financé presque entièrement par le gouvernement espagnol, avec un appoint de la Generalitat de Catalogne. Son originalité est qu'il couvre l'ensemble des pays du Bassin méditerranéen. Ses activités concernent : des projets de recherche, l'animation scientifique (conférences), des actions de formation continue (écoles d'été), les échanges de chercheurs.

EFIMED a pris l'initiative d'organiser et de catalyser un processus visant à l'élaboration conjointe d'un plan stratégique de recherche forestière méditerranéenne (MFRA) pour la période 2009-2020, et à sa mise en œuvre. Cette initiative repose sur le constat suivant :

– contexte politique favorable (Union pour la Méditerranée) ;

– 7<sup>e</sup> PCRD et Plateforme technologique « secteur forestier » ;

– contexte bio-physique (changements climatiques et socio-économiques) ;

– renforcer et structurer la recherche forestière méditerranéenne assez fragmentée et manquant de ressources ;

– EFIMED est légitime dans sa capacité à être la « voix » de la recherche forestière méditerranéenne, dans un contexte croissant de « société de la connaissance ».

Les quatre enjeux majeurs des forêts méditerranéennes, soumis à l'approbation des partenaires sont les suivants :

1.– Faire face aux changements climatiques et à leurs impacts sur les écosystèmes forestiers méditerranéens.

2.– Vivre avec les feux et réduire les causes structurelles.

3.– Accroître la « durabilité » et la profitabilité des forêts méditerranéennes grâce aux instruments économiques, de politique et de gouvernance.

4.– Gérer une forêt multifonctionnelle, dans des territoires à échelle et usage multiples.

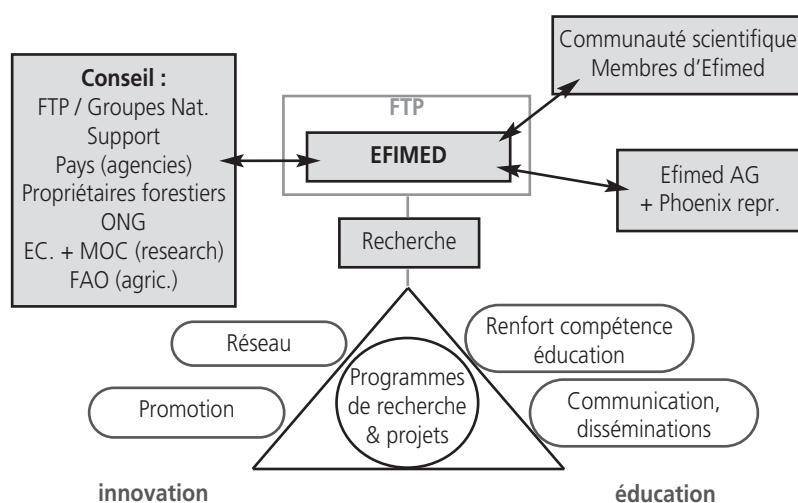
Sur cette base, est ensuite présenté un ensemble de thèmes de recherche. Les priorités de recherche du MFRA sont, pour les domaines concernés, en cohérence avec celles du Plan stratégique de recherche de la plateforme technologique européenne pour le secteur forestier. Elles sont présentées dans l'encadré, page suivante.

EFIMED va maintenant organiser une large consultation internationale de toutes les parties prenantes, à la fois sur les enjeux et les priorités de recherche. La mise en œuvre du plan stratégique, notamment en termes de programmes et de projets de recherche, nécessitera la recherche de financements publics auprès de partenaires diversifiés, dont l'UE.

L'ensemble de ces processus implique une approche à la fois transparente et participative. La figure 1 en présente les grandes lignes. Dans le cadre général de la Plateforme européenne technologique pour le secteur forestier (FTP), EFIMED agira en tant que secrétariat, catalyseur et interface entre les membres de son réseau, son groupe consultatif, et un conseil composé des membres suivants :

– représentants des groupes nationaux de support de la FTP pour les pays méditerranéens de l'UE qui en disposent (presque tous),

**Fig. 1 :**  
Plan stratégique de  
recherche pour la forêt  
méditerranéenne ;  
organisation et mise en  
œuvre



# Priorités de recherche pour la forêt méditerranéenne

## Faire face au changement climatique et à son impact sur les écosystèmes forestiers

Interactions d'une concentration accrue en CO<sub>2</sub> atmosphérique avec la disponibilité en eau et en azote sur la physiologie et la dynamique des plantes et des écosystèmes.

Interrelations du cycle de l'eau et de la disponibilité en eau avec les fonctions des écosystèmes et les changements d'utilisation des terres.

Altérations de la diversité écologique comme facteurs affectant la réponse au changement global y compris la séquestration du C, la résilience au feu et l'érosion du sol.

Développer la capacité de monitoring des différentes composantes de la dynamique des écosystèmes : le monitoring devient partie intégrale de la gestion.

Mécanismes physiologiques de la réponse des arbres à la température et à la disponibilité de l'eau (compromis C/H<sub>2</sub>O).

Déterminer le budget et les flux d'eau en relation avec le prélèvement des nutriments, la croissance et la réponse aux stress biotiques.

Comprendre la réponse adaptative comme fondement de stratégies adaptatives.

Biodiversité : mettre l'accent sur les processus (biologie évolutive).

Vers une migration assistée des espèces forestières ?

## Vivre avec les feux et réduire les causes structurelles

**Gestion des forêts et des territoires pour prévenir les grands feux**

Modèles et processus à l'échelle du paysage en relation avec les grands feux .

Gestion du combustible : potentiel pour la bio-énergie.

Évaluer/modéliser le risque feu, la combustibilité et l'inflammabilité du couvert forestier (Med/non Med).

**Comprendre les aspects socio-économiques du feu**

Occurrence du feu à l'interface urbain/boisé ; conflits.

Évaluation de l'efficacité des mesures de prévention (éducation, sensibilisation) et de lutte.

**Réponse des espèces et écosystèmes au feu dans un contexte de changement climatique (CC)**

Conséquence du CC sur le régime des feux .

Comprendre les relations entre les caractéristiques des feux, le régime des feux et leur impact.

**Gestion post-incendie et restauration-réhabilitation des écosystèmes**

Identification des zones à traiter en priorité (érosion, eau, glissement terrain).

Évaluer/modéliser la résilience au feu des types d'écosystèmes (y compris leur réponse attendue au changement climatique).

**Évaluation du risque et quantification économique des dommages du feu**

Risque de feu, vulnérabilité des populations et des infrastructures, interface urbain/boisé, écosystèmes vulnérables au feu, émissions (GES, polluants).

Quantification économique des dommages du feu sur l'ensemble des biens & services.

## Accroître la durabilité et la rentabilité des forêts

**Au niveau "micro"**

Évaluation des externalités forestières et organisation du paiement pour les services environnementaux par les utilisateurs finaux, les gestionnaires forestiers ou les autorités publiques.

Nouveaux instruments de mise en marché pour la fourniture de biens & services forestiers, également basés sur l'intégration horizontale et verticale des agents économiques de la filière considérée.

**Au niveau "macro" (politiques) :**

Développement de systèmes de comptabilité environnementale régionale et nationale des ressources forestières, y compris pour l'évaluation de l'efficacité des dépenses de protection en relation avec la valeur du stock, et des produits et services fournis.

Implication des parties prenantes et partage des responsabilités dans des programmes de développement locaux et régionaux, basés sur un partenariat public/privé.

## Gérer une forêt multifonctionnelle dans des territoires à échelle et usage multiples

Nouveaux modèles de simulation de la croissance et de fourniture de biens et services spécifiques, en relation avec les changements environnementaux ; couplage de modèles empiriques et mécanistes.

Nouvelles méthodes de décision multi-critères et de groupe permettant d'analyser les préférences des acteurs pour des objectifs de gestion forestière.

Nouveaux modèles d'aménagement multi-objectifs et techniques avancées d'optimisation considérant les fonctions économiques, sociales et environnementales, à des niveaux d'échelle variable (peuplement au paysage).

Avancer les connaissances sur les interactions et les compromis entre différents types d'utilisation des terres, et développement d'approches intégrées pour l'aménagement forestier et des territoires dans le contexte du développement rural

Nouvelles techniques de présentation (visualisation) des conséquences d'options de gestion (approche participative et durabilité sociale)

Nouveaux systèmes d'aide à la décision forestière intégrant les techniques et modèles décrits plus haut.

Yves BIROT  
Chef de Département  
honoraire des  
Recherches Forestières  
de l'INRA  
Président du Groupe  
consultatif d'EFIMED  
Mél :  
yves.berot@wanadoo.fr

- agences de recherche,
- points focaux désignés par les pays tiers,
- organisations professionnelles (propriétaires forestiers),
- organisations non gouvernementales,
- organismes internationaux : FAO, Commission européenne.

EFIMED et l'ensemble des acteurs concernés devront ensuite s'impliquer au niveau national et international pour :

- promouvoir la cause de la recherche financière et lever des financements,
- influencer les appels d'offre,
- élaborer et conduire les programmes et projet de recherche.

De manière complémentaire, les activités de réseau, de renforcement des compétences par l'éducation, de dissémination et de transfert, seront développées.

En conclusion, le Plan stratégique pour la recherche forestière méditerranéenne apparaît comme un objectif ambitieux, mais réaliste. Sa mise en œuvre exigera des efforts accrus de concertation et de coopération. C'est à ce prix que des moyens supplémentaires pourront être obtenus. Son intégration dans le cadre de la FTP constitue certainement un atout.

**Y.B.**

## Résumé

L'Institut forestier européen a été créé en 1993. Ses membres sont pour l'essentiel des organismes de recherche et des Universités, mais aussi des gestionnaires publics et privés, et quelques industriels. Ses activités de coopération sont pan-européennes et se développent dans les domaines suivants : recherche, réseau, renfort des compétences, information, promotion et concernent quatre champs : écologie et gestion forestière, marché des produits forestiers et aspects socio-économiques, politique forestière, ressources forestières et information. Son bureau méditerranéen (EFIMED) couvre l'ensemble des pays du Bassin méditerranéen. Ses activités concernent : des projets de recherche, l'animation scientifique, des actions de formation continue, les échanges de chercheurs.

EFIMED a pris l'initiative de mettre en place un plan stratégique de recherche forestière méditerranéenne pour 2009-2020.

Quatre enjeux ont été soumis à l'approbation des partenaires : 1. Faire face aux changements climatiques et à leurs impacts sur les écosystèmes forestiers méditerranéens ; 2. Vivre avec les feux et réduire les causes structurelles ; 3. Accroître la « durabilité » et la rentabilité des forêts méditerranéennes grâce aux instruments économiques, de politique et de gouvernance ; 4. Gérer une forêt multifonctionnelle, dans des territoires à échelles et usages multiples.

La mise en œuvre du plan stratégique (programmes et de projets de recherche) nécessitera la recherche de financements publics auprès de partenaires diversifiés, dont l'UE.

## Summary

### A strategic plan for research to benefit Mediterranean forests: an EFIMED initiative

The European Forestry Institute was founded in 1993. Most of its members are research institutions or universities, public and private forest management professionals and a few heads of large industrial concerns. The EFI's cooperative activities are European-wide and are being developed in the following fields: research, networks, strengthening skills, information and promotion. Four main spheres are involved: ecology and forest management, the market for forest products and socio-economic aspects, forestry policy, forestry resources and information. The Institute's Mediterranean branch –EFIMED– covers all the countries of the Mediterranean Rim. EFIMED's activities concern: research projects, scientific coordination and promotion, professional training programmes, exchanges of research scientists. EFIMED has taken the initiative of setting up a strategic plan for Mediterranean forestry research for the period 2009-2020.

Four currently "hot" issues were submitted for approval by the partner organisations: 1. Tackling the challenges arising from climate change and its impact on Mediterranean forest ecosystems; 2. Living with wildfire and reducing its structural causes; 3. Enhancing "sustainability" and profitability of Mediterranean forests by recourse to economic and political means and improved governance; 4. Managing multi-purpose forests in areas of multiple scales and uses.

To implement the strategic plan (research programmes and projects) public funding will have to be sought from various sources, including the EC.