

# *Le feu : un paradoxe à assumer*

## Construire une culture du feu : Fire Paradox, un programme intégré de l'Union européenne

par Eric RIGOLOT

***Le premier exemple d'enjeu  
à partager entre chercheurs  
et gestionnaires est celui du feu :  
un paradoxe à assumer.  
Il s'appuie sur le programme  
de recherche européen « Fire  
Paradox », qui est un exemple  
réussi de recherche ayant intégré  
les questions de transfert  
et de communication dès l'amont  
de sa mise en place.  
Trois personnes ont été sollicitées  
pour nous présenter le sujet :  
un chercheur, un « utilisateur »  
et un communicant.  
Eric Rigolot nous donne ici  
la position du chercheur***

### **Fire Paradox : un projet intégré**

Fire Paradox est un important projet européen de recherche mutualisée sur les incendies de forêts. Il propose une approche innovante pour la gestion intégrée des feux de forêt par une utilisation raisonnée du feu.

L'Europe possède plusieurs types d'instruments parmi lesquels les projets intégrés. Fire Paradox est un projet de ce type, c'est-à-dire que ses activités ne sont pas uniquement centrées sur le domaine de la recherche, mais qu'elles se déroulent aussi dans les domaines du développement et du transfert des connaissances vers les différentes cibles du projet. Ainsi, un large partenariat est-il prévu dans le montage du projet dès l'appel d'offre, assurant un équilibre entre recherche, développement et transfert.

Fire Paradox a démarré en mars 2006 pour durer 4 ans jusqu'en février 2010. Il est coordonné par l'Institut supérieur agronomique de Lisbonne (Portugal). Le budget global de l'opération est de 13 millions d'euros, répartis par tiers entre recherche, développement et communication.

## Le partenariat

Un projet intégré comme celui-ci nécessite un partenariat et une organisation adaptés. Le partenariat comprend bien sûr des acteurs de la recherche académiques (universités, instituts de recherche), mais aussi, ce qui est nouveau, des partenaires issus de services utilisateurs comme les services forestiers (Corpo Forestal de Sardaigne en Italie) et des services de lutte contre les incendies de forêt (GRAF en Catalogne). Les partenaires universitaires s'investissent non seulement dans la recherche, mais également dans le montage de modules de master sur la gestion intégrée du feu afin de renforcer la formation académique dans ce domaine. Dans chaque pays partenaire, et particulièrement dans les cinq pays d'Europe du Sud les plus touchés par les incendies de forêt, les acteurs de la prévention et de la lutte sont associés au projet par l'intermédiaire de quelques référents nationaux. Ainsi, pour la France, une demi-douzaine de référents ont été associés, dont Bernard Lambert animateur du Réseau national des équipes de brûlage dirigé (Cf. encadré p.154). Il apporte son expertise à certains groupes de travail, et les rencontres annuelles du réseau qu'il organise sont un moment privilégié de dialogue, d'échanges et de restitution entre les praticiens français et le projet Fire Paradox.

## Les partenaires de Fire Paradox

35 partenaires de 16 pays et 4 continents, comprenant :

- universités et écoles,
- instituts de recherche,
- organismes publics (services forestiers, Protection civile),
- réseaux internationaux,
- PME,
- associations.

Afrique du Sud	Italie	Russie
Argentine	Mongolie	Slovénie
Espagne	Maroc	Suisse
Finlande	Pologne	Tunisie
France	Portugal	
Grèce	Royaume-Uni	
Partenaires d'organisations internationales		

En France les partenaires sont :  
le Cemagref, l'INRA, l'Université de la Méditerranée (dont l'Ecole de journalisme et de communication de Marseille), Espaces Méditerranéens, l'agence MTDA, ainsi que des experts nationaux.

Fire Paradox concerne ainsi 35 partenaires, de 6 pays et 4 continents (Cf. encadré).

## Vers une gestion intégrée du feu

### La philosophie

Le projet Fire Paradox a pour origine le double constat suivant :

- il faut, dans les régions soumises au risque d'incendie de forêt, d'une part apprendre à vivre avec le feu et, d'autre part, pouvoir en minimiser les effets néfastes ;
- il existe deux facettes paradoxales du feu : à la fois agent de destruction et outil de gestion.

Comment utiliser le feu de manière raisonnée pour mieux gérer les incendies, c'est donc l'objectif de ce projet de recherche qui doit poser les bases d'une nouvelle politique de gestion du feu dans l'Union européenne. L'ambition de Fire Paradox est que les travaux de recherche contribuent activement et concrètement à infléchir l'incidence sociale, économique et écologique des grands incendies de forêt.

Pour ce faire, la part du feu domestiqué — le brûlage dirigé dans le domaine préventif et le feu tactique dans le domaine curatif — doit être renforcée par rapport à celle du feu subi.

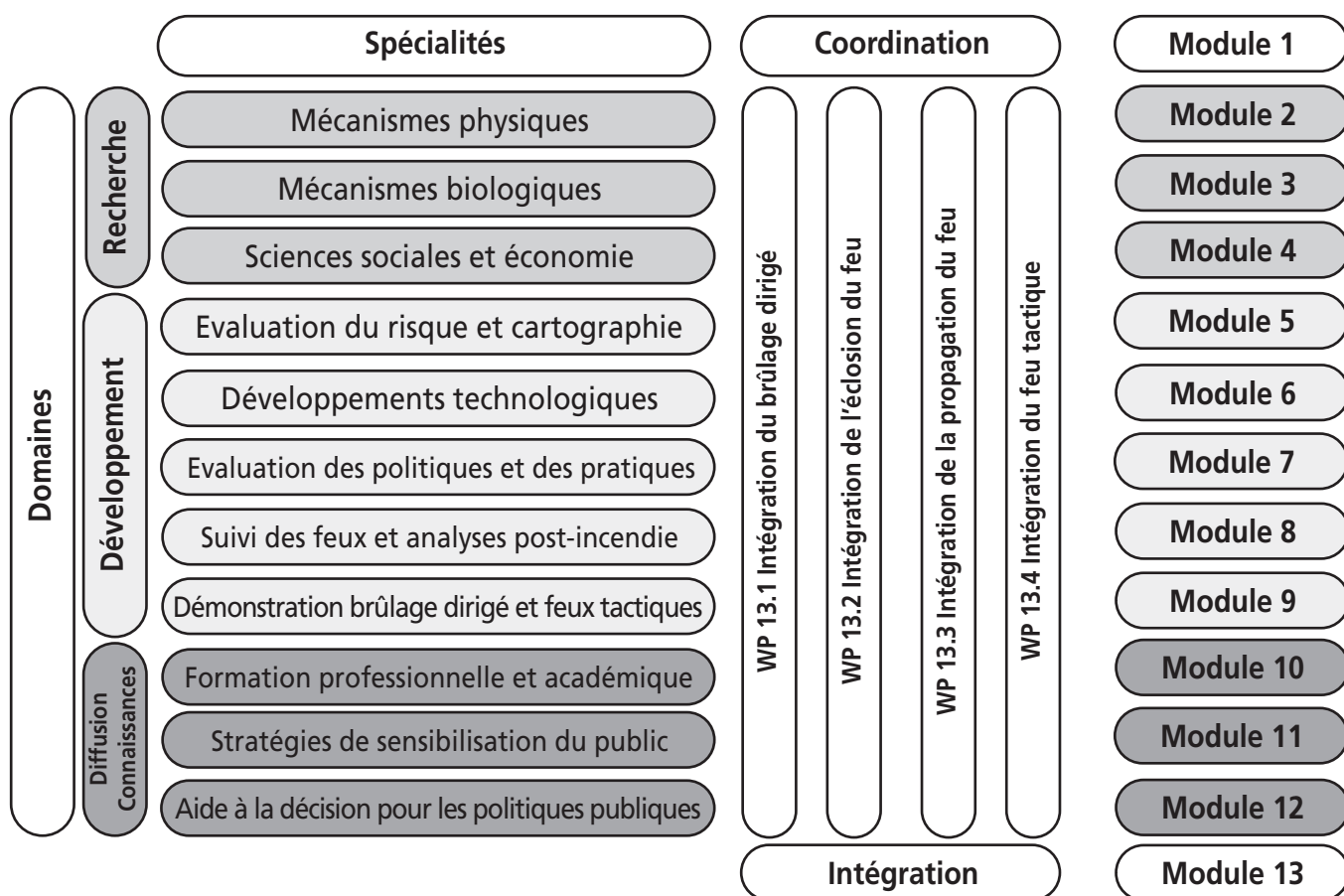
Ainsi, l'important déficit de gestion dans les forêts méditerranéennes, cumulé à l'extinction systématique de tous les feux peut conduire à une accumulation de combustible qui peut en retour générer des feux de rat-trapage très destructeurs.

### Un programme de travail centré autour du feu

L'organisation du projet renforce l'intégration, en croisant onze modules de travail disciplinaires également répartis dans chacun des trois domaines (recherche, développement, transfert) et quatre piliers couvrant chacun un aspect important du feu : le brûlage dirigé, l'éclosion du feu, la propagation du feu et le feu tactique.

Cf. Figure 1.

Pour chacun de ces quatre axes d'intégration, une préoccupation permanente est d'assurer que les résultats produits par la



**Fig. 1 :**  
Organisation thématique  
et disciplinaire du projet

recherche sont utilisés pour le développement d'outils mis en œuvre dans le transfert des connaissances vers les utilisateurs.

On a ainsi désigné des « intégrateurs » chargés de faire la relation entre les spécialistes et les utilisateurs pour assurer la diffusion des connaissances (formation professionnelle et académique, stratégies de sensibilisation du public, aide à la décision pour les politiques publiques). Ce ne sont pas des postes faciles !

Sur les quatre axes d'intégration, le feu tactique est le moins développé à ce jour.

compte des interactions entre plusieurs fronts de feu comme lors d'un feu tactique).

- Caractérisation du combustible par voies aérienne et satellitaire.

- Couplage des modèles physiques et des modèles biologiques (écologie du feu - impacts sur le milieu).

- Sciences sociales, anthropologie et économie.

C'est dans le domaine des sciences sociales que le déficit de recherche est le plus grand, notamment sur l'anthropologie du feu : analyse des usages traditionnels du feu, étude des relations entre pratiques paysannes (feu pastoral) et institutionnelles (brûlage dirigé).

## Actions phare et premiers résultats

Des actions phare ont été menées dans les trois domaines précités :

### 1 – En matière de recherche

- Passage au modèle 3D de propagation du feu (vers des modèles de propagation tenant

### 2 - En matière de développement

On a travaillé sur :

- une plateforme pour la simulation des feux ;

- un éditeur de combustible : logiciel pour représenter la végétation combustible, com-



**Photo 1 :**

De gauche à droite :  
Bernard Lambert,  
le gestionnaire, Bruno  
Asdourian, le journaliste  
et Eric Rigolot,  
le chercheur, nous  
présentent Fire Paradox.  
*Photo DA*

patible avec les logiciels de propagation du feu ;

- l'évaluation des politiques et pratiques ;
- des démonstrations de brûlage dirigé et de feu tactique : l'accent a été particulièrement mis sur ces démonstrations dans les régions d'Europe où ses techniques sont peu ou pas utilisées ;
- des bases scientifiques estivales : elles se développent dans des régions fortement touchées par les incendies où des partenaires sont invités à participer à ces échanges et transferts.

### **3 – En matière de diffusion des connaissances**

Les moyens de communications sont variés et adaptés aux différentes cibles visées :

- modules de formations sur la gestion intégrée du feu (Master),
- formation des formateurs en brûlage dirigé et feu tactique,
- échanges entre professionnels (un documentaire long métrage « Les maîtres du feu » qui part à la rencontre des nouveaux praticiens du feu à travers plusieurs pays méditerranéens),
- étude des stratégies de communication,
- journal en ligne de Fire Paradox,
- le livre blanc Fire Paradox.

Dans le domaine du transfert des connaissances, la communication est une composante essentielle. Evoquer les deux facettes du feu et sensibiliser le public à « apprendre à vivre avec le feu » est un enjeu crucial mais complexe. L'Ecole de journalisme et de communication de Marseille, partenaire de Fire Paradox, pilote le module de travail chargé de proposer des stratégies de communication adaptées aux différents publics et aux différents contextes socio-économiques des pays partenaires (Cf. article p. 151).

## **Les apports de Fire Paradox**

A mi-chemin de la réalisation du programme, on peut déjà noter les apports de Fire Paradox.

Dans le domaine de la recherche européenne, la coopération s'est accrue.

Pour les professionnels forestiers et pompiers, on constate une utilisation du feu comme outil de mieux en mieux intégré dans leurs pratiques, une utilisation extensive et appropriée du feu et un développement des échanges entre pays méditerranéens.

Pour la population, le nouveau message est « apprendre à vivre avec le feu », ce qui signifie une meilleure préparation aux risques et aussi un comportement plus sûr en phase de crise.

Pour les décideurs, il leur fournit une nouvelle approche du domaine, favorisant une évolution des politiques et des réglementations.

Sur des bases scientifiques solides, on peut envisager de définir de nouvelles pratiques et politiques de la gestion intégrée du feu en Europe. C'est l'objectif du projet Fire Paradox.

**E.R.**

**Eric RIGOLOT**  
INRA

Ecologie des forêts méditerranéennes (UR629)  
Site Agroparc: Domaine Saint Paul  
84914 Avignon cedex 9 Tél. : 04 32 72 29 21  
Mél : rigolot@avignon.inra.fr