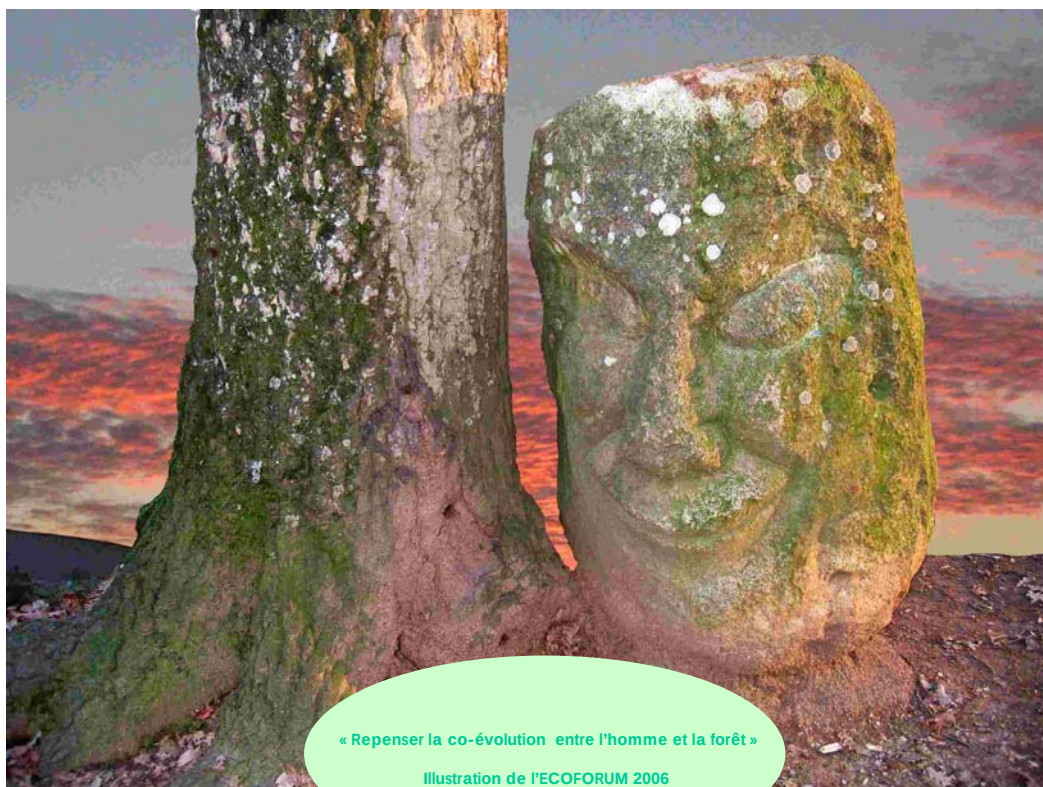




# Activités 2005, 2006 et 2007

## Perspectives 2008



« Repenser la co-évolution entre l'homme et la forêt »

Illustration de l'ECOFORUM 2006



## LE GROUPEMENT D'INTÉRÊT PUBLIC ECOFOR

Sa mission est de susciter, structurer, promouvoir, mettre en œuvre, animer, accompagner et valoriser des programmes collectifs de recherche portant notamment sur le fonctionnement et la gestion des écosystèmes forestiers, tropicaux comme tempérés.

Il a été créé en 1993 pour une durée de dix ans renouvelée en 2003. Composé à l'origine de six membres, il en compte neuf depuis 2004 :

- le **Cemagref**, Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts, institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement,
- le **Cirad**, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement,
- le **CNPPF**, Centre national professionnel de la propriété forestière,
- le **CNRS**, Centre national de la recherche scientifique,
- l'**Engref**, Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, désormais partie prenante d'**AgroParisTech**, l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement,
- l'**IFN**, Inventaire forestier national,
- l'**Inra**, Institut national de la recherche agronomique,
- l'**IRD**, Institut de recherche pour le développement,
- l'**ONF**, Office national des forêts.

Placé sous la tutelle du ministère chargé de la **recherche**, il travaille également en lien étroit avec les deux ministères chargés de l'**écologie**, d'une part, de l'**agriculture** et de la **forêt**, d'autre part.

Ecofor intervient à la demande de ses membres, d'un ou plusieurs donneurs d'ordre ou sur sa propre initiative, lorsque sont réunies certaines conditions :

- les objectifs poursuivis sont d'**intérêt commun** à plusieurs de ses membres et partenaires,
- au terme du **principe de subsidiarité**, il n'apparaît pas souhaitable à ces derniers de mener ces objectifs à bien de manière indépendante du fait de leur ampleur, de la nécessaire implication de nombreux acteurs, de la diversité des compétences requises, de la synergie à trouver entre recherche et gestion,
- l'un au moins de ses **quatre axes thématiques** est clairement concerné : fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers, gestion durable des forêts, systèmes d'information, milieux spécifiques, notamment tropicaux
- l'un au moins de ses **quatre modes d'intervention** est visé : expertise, prospective et idées, suivi de programmes de recherche, information et valorisation scientifiques.



---

## LE MOT DU PRÉSIDENT

---

Tout organisme a le devoir de relater ses activités récentes, d'une part, et, d'autre part, de s'interroger sur ses activités futures. Il est rare, cependant, que ces deux visions sur le passé et vers l'avenir soient réunies au sein du même document.

Il semble au contraire important, pour Ecofor, de présenter ses activités récentes en relation directe avec les perspectives qui s'offrent à lui. Il est ainsi possible de mettre en évidence la continuité de certaines opérations qui ne se conçoivent que dans la durée, les évolutions inhérentes à une nécessaire adaptation aux circonstances, les progrès en cours dans la connaissance ou la conduite des actions. Il ne s'agit là, finalement, que d'une transposition à la gestion d'un organisme d'une pratique forestière courante en aménagement forestier où le bilan des actions passées prélude à la planification des actions futures.

Ce faisant, un tel parti pris est exigeant, surtout pour une équipe de taille modeste. Après la publication de ses « activités 2004, perspectives 2005 », réalisée en janvier 2005, Ecofor n'a pas renouvelé l'opération l'année suivante. Le document qui est présenté ici rappelle donc les activités des années 2005, 2006 et 2007 avant de se projeter dans l'année 2008. Cette présentation ne permet que mieux de juger des actions d'Ecofor dans la durée.

Que dire, pour finir, des actions d'Ecofor ?

La période récente a notamment été marquée par l'« Écoforum » organisé en décembre 2006 sur le thème de la gestion et de la recherche forestière face aux changements environnementaux, économiques et sociétaux. Cette initiative illustre bien l'un des rôles majeurs qu'Ecofor peut jouer en matière de politique scientifique et de relations entre sciences et décision. Il est également révélateur de la place originale occupée par ce groupement d'intérêt public sur la scène forestière française et, au-delà, de l'influence qu'il est en mesure d'avoir, aussi bien sur des problématiques forestières d'envergure européenne que sur de grandes questions environnementales comme la gestion du changement climatique, la conservation de la biodiversité, l'utilisation des ressources en bois et, globalement, la mise en œuvre de la multifonctionnalité des espaces ruraux.

Je souhaite vivement que ce document apparaisse à la fois instructif, utile, agréable à consulter. Et que l'année 2008 soit fructueuse, aussi bien pour Ecofor que pour le monde forestier en général !

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Patrick Duncan

---

SOMMAIRE

---

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Le mot du Président.....                                                                                        | 3  |
| Sommaire.....                                                                                                   | 5  |
| Des thématiques organisées en quatre grands axes.....                                                           | 7  |
| Quatre grands modes d'intervention.....                                                                         | 15 |
| Une offre d'expertise individuelle significative.....                                                           | 25 |
| Manifestations en 2005, 2006 et 2007.....                                                                       | 27 |
| Publications en 2005, 2006 et 2007.....                                                                         | 27 |
| Fiches thématiques de l'axe 1 : Fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers.....                     | 29 |
| 1.1. Observatoire de recherche en environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers (F-ORE-T)..... | 29 |
| 1.2. Changements globaux.....                                                                                   | 32 |
| Fiches thématiques de l'axe 2 : Gestion durable des forêts.....                                                 | 35 |
| 2.1. Aménagement forestier.....                                                                                 | 35 |
| 2.2. Biodiversité et gestion forestière.....                                                                    | 38 |
| 2.3. Forêts hétérogènes.....                                                                                    | 41 |
| 2.4. Typologie des stations forestières.....                                                                    | 43 |
| 2.5. Forêt et eau.....                                                                                          | 46 |
| 2.6. Bois et développement durable.....                                                                         | 48 |
| 2.7. Forêt, vent et risque.....                                                                                 | 50 |
| 2.8. Sécheresse et canicule.....                                                                                | 52 |
| 2.9. Changements climatiques et sylviculture.....                                                               | 54 |
| 2.10. Économie et société.....                                                                                  | 56 |
| Fiches thématiques de l'axe 3 : Systèmes d'information.....                                                     | 59 |
| 3.1. Catalogue des Sources d'Information sur la Forêt (Ca-sif).....                                             | 59 |
| 3.2. Suivi continu des forêts ("Monitoring").....                                                               | 62 |
| 3.3. ENFORS « European Network for long-term Forest Ecosystem and Landscape Research ».....                     | 64 |
| Fiches thématiques de l'axe 4 : Milieux tropicaux.....                                                          | 67 |
| 4.1. Écosystèmes tropicaux.....                                                                                 | 67 |
| 4.2. La forêt guyanaise.....                                                                                    | 69 |
| 4.3. Forêts tropicales.....                                                                                     | 73 |
| Annexes.....                                                                                                    | 77 |

## Synopsis des activités par axes et thématiques

### Axes

Axe 1 : fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers

Axe 2 : gestion durable des forêts

Axe 3 : systèmes d'information

Axe 4 : milieux tropicaux

● : existence d'un lien entre la thématique et l'axe concerné

● : lien fort entre la thématique et l'axe concerné

Importance du lien du programme avec l'axe :

/ ● / ●  
négligeable / faible / forte

■ Axe prépondérant pour la thématique concernée

### Intensité des activités

Evolution au cours du temps de l'intensité de l'activité

|       |         |       |
|-------|---------|-------|
| Nulle | Moyenne | Forte |
|-------|---------|-------|

| I | Axes |   |   | N°§   | Programmes                                           | Intensité des activités |      |      |
|---|------|---|---|-------|------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|
|   | 2    | 3 | 4 |       |                                                      | 2005                    | 2006 | 2007 |
| ● |      | ● | ● | I.1.  | Observatoire de recherche en environnement           | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    |   | ● | I.2.  | Changements globaux                                  | ■                       | ■    | ■    |
|   | ●    | ● | ● | 2.1.  | Aménagement forestier                                | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    | ● |   | 2.2.  | Biodiversité et gestion forestière                   | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    |   | ● | 2.3.  | Forêts hétérogènes                                   | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    |   |   | 2.4.  | Typologie des stations forestières                   | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    |   |   | 2.5.  | Forêt et eau                                         | ■                       |      | ■    |
|   | ●    |   |   | 2.6.  | Bois et développement durable                        |                         | ■    | ■    |
| ● | ●    |   |   | 2.7.  | Forêt, vent et risque                                | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    |   |   | 2.8.  | Sécheresse et canicule                               | ■                       | ■    |      |
| ● | ●    | ● | ● | 2.9.  | Changements climatiques et sylviculture              |                         |      | ■    |
|   | ●    |   | ● | 2.10. | Économie et société                                  |                         | ■    | ■    |
|   |      | ● | ● | 3.1.  | Catalogue des sources d'information sur la forêt     |                         | ■    | ■    |
| ● |      | ● |   | 3.2.  | Suivi continu des forêts (« Monitoring »)            | ■                       | ■    | ■    |
| ● | ●    | ● |   | 3.3.  | Recherches à long terme sur les écosystèmes (ENFORS) | ■                       |      | ■    |
|   |      |   | ● | 4.1.  | Écosystèmes Tropicaux                                | ■                       | ■    | ■    |
|   |      |   | ● | 4.2.  | Forêt guyanaise                                      | ■                       | ■    |      |
|   |      |   | ● | 4.3.  | Forêts tropicales                                    | ■                       | ■    | ■    |

---

## DES THÉMATIQUES ORGANISÉES EN QUATRE GRANDS AXES

---

Les thématiques sur lesquelles se positionne aujourd'hui Ecofor résultent de l'évolution historique du groupement et de la recherche progressive d'une cohérence d'ensemble. A la faveur de ce processus de développement, elles sont finalement aujourd'hui organisées en quatre grands axes :

- Fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers
- Gestion durable des forêts
- Systèmes d'information
- Milieux spécifiques, notamment tropicaux.

\* \* \*

### **Fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers**

Ecofor a en effet d'abord été créé pour développer les recherches en matière de fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers en France, à la base desquels se trouvent les cycles de l'eau, des éléments minéraux et du carbone ; ceux-ci sont loin d'être indépendants les uns des autres et leurs interactions sont encore insuffisamment comprises. Ce fonctionnement et cette dynamique s'apprécient à des pas de temps qui vont de durées courtes de quelques secondes, jusqu'à la révolution forestière de plusieurs décennies, voire siècles ; de même, les échelles spatiales considérées vont de l'arbre au massif ou paysage en passant par la placette et la parcelle. Pour ces analyses, les écosystèmes forestiers sont soumis aux forces naturelles mais aussi à différentes intensités de gestion et encore à bien d'autres activités anthropiques (pollution, changements d'utilisation des sols, ...).

Cet axe, on l'aura compris, conditionne l'ensemble des services produits par les forêts, depuis la régulation des sols, milieux aquatiques, biosphère et atmosphère, jusqu'aux activités socioculturelles, en passant par l'approvisionnement en biens divers de consommation courante. Toute thématique d'Ecofor aurait finalement vocation à appartenir, au moins partiellement, à cet axe. Dans le cadre de la structuration des activités d'Ecofor, ce n'est évidemment pas cette stratégie qui a été retenue mais celle qui consiste à considérer comme traitant essentiellement du fonctionnement et de la dynamique des écosystèmes forestiers les thématiques suivantes :

- l'observatoire de recherche en environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers (F-ORE-T) (fiche 1.1) porte l'héritage de la volonté première ayant présidé à la création du Gip Ecofor ; il s'articule autour de sites ateliers fortement instrumentés, en métropole comme Outre-mer, gérés par divers instituts de recherche, et du réseau national de suivi intensif des écosystèmes forestiers (Rénécofor) ; ce dernier couvre une grande partie des forêts métropolitaines et est géré par l'Office national des forêts (ONF) ;

- les changements globaux (fiche 1.2) ont été abordés par le Gip à partir de la fin des années 1990 pour devenir un sujet majeur de préoccupation et de recherche, notamment en termes de conséquences de divers phénomènes : pollutions atmosphériques émises par d'autres secteurs d'activités que la foresterie, accroissement de l'effet de serre qui s'en déduit et résulte aussi de la déforestation, réchauffement du climat découlant directement du renforcement de l'effet de serre ;

Trois autres thématiques relèvent aussi beaucoup de cet axe, même si elles sont considérées d'abord sous l'angle de la gestion (axe 2) pour l'une et de l'information (axe 3) pour les deux autres :

- la biodiversité joue un rôle important et encore largement méconnu vis-à-vis du fonctionnement des écosystèmes forestiers : c'est l'angle d'approche sous lequel se place l'écologie fonctionnelle ; c'est aussi le point de vue adopté par le programme « Biodiversité et gestion forestière » qui est animé par le Gip Ecofor, et qui est présenté ici avec les thématiques qui s'intéressent principalement à la gestion des écosystèmes forestiers (fiche 2.2) ;
- le suivi continu des forêts repose en grande partie sur le fonctionnement des écosystèmes, parce que ses activités se sont beaucoup tournées à l'origine vers les effets de la pollution atmosphérique et qu'elle se réoriente aujourd'hui vers les changements globaux, intégrant d'ailleurs d'autant mieux les risques d'incendies de forêts ; il est présenté ici dans le cadre de réflexions sur l'organisation, le traitement et l'extension des informations existantes (fiche 3.2) ;
- les recherches à long terme sur les écosystèmes, du fait des enjeux globaux auxquelles elles tentent de répondre, méritent d'être concertées au niveau international et notamment à l'échelle européenne : dans le domaine forestier et dans la lignée de la sixième résolution de la conférence ministérielle de Strasbourg (1990)<sup>1</sup>, une expérience a été acquise avec les actions européennes EFERN (European forest ecosystem research network) puis ENFORS (European network for long-term forest ecosystem and landscape research) ; elle demande maintenant à être prolongée, éventuellement en liaison avec un processus en cours de développement qui couvre non seulement la forêt mais encore plus généralement l'ensemble de la biodiversité ; dans la mesure où les travaux correspondants consistent pour une grande part à partager des informations au niveau européen, ils sont décrits avec les thématiques qui s'intéressent principalement aux systèmes d'information (fiche 3.3).

\* \* \*

---

<sup>1</sup> Les participants à la première conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe, qui s'est tenue en 1990 à Strasbourg, se sont mis d'accord pour mieux unir leurs efforts de recherche au niveau international sur la gestion des écosystèmes forestiers et, à cet effet, mettre en place un réseau européen de recherche sur les écosystèmes forestiers.



## Gestion durable des forêts

Quelques années après la création d'Ecofor, il est vite apparu que la gestion durable des forêts n'était pas seulement une perturbation extérieure interférant avec les processus naturels : elle constituait un thème d'intérêt à part entière, pour les solutions qu'elle était susceptible d'apporter à certains problèmes environnementaux, pour le sens qu'elle donnait à la plupart des préoccupations relatives à la forêt, pour l'importance des interactions entre nature et société. Cette évolution allait se concrétiser sous la forme de réflexions dans le domaine de l'aménagement forestier. L'accent était alors mis sur la multifonctionnalité, sur des systèmes sylvicoles de plus en plus fréquemment préconisés mais finalement très peu étudiés au plan scientifique (peuplements hétérogènes notamment), sur l'intégration territoriale de l'action forestière. Ce nouvel axe thématique conduisait *de facto* Ecofor à se tenir plus qu'avant à l'écoute des gestionnaires de forêts et à l'interface entre recherche et pratique. Parallèlement, plusieurs phénomènes survenaient, qui suggéraient des adaptations de la gestion forestière : tempêtes de 1999 exigeant une réaction d'exception, sécheresse et canicule de 2003 apparaissant comme une expression du réchauffement climatique. Pour traiter au mieux l'ensemble de ces nouveaux thèmes, il devenait clair que les sciences de la nature étaient insuffisantes, que des développements issus des sciences de la société étaient aussi nécessaires, et que de nombreuses réponses résidaient sans doute dans la capacité à combiner ces différentes sciences les unes aux autres dans des programmes ou projets interdisciplinaires. Un nouveau défi se présentait ainsi pour Ecofor. Finalement, les thématiques liées à cet axe sur la gestion des écosystèmes forestiers relèvent de ces différentes intégrations successives (aménagement, risques, interdisciplinarité) et sont donc multiples :

- l'aménagement forestier (fiche 2.1) est une activité stratégique qui se propose de planifier les interventions sylvicoles à réaliser au cours des années qui viennent dans une entité boisée selon ses caractéristiques physiques, son propriétaire ainsi que le contexte environnemental, économique et sociétal dans lequel elle est plongée ; à ce niveau, l'action du Gip Ecofor découle du besoin, qui a été constaté, d'innovation et de recherche dans une matière aux visées par nature très opérationnelles ; il est notamment apparu utile de mieux prendre en compte la multifonctionnalité des forêts, les différentes filières qui en sont issues et leur insertion dans le territoire ; par ailleurs, au-delà de cette triple nécessité d'intégration, les risques auxquels sont soumises les surfaces boisées et les changements multiples, profonds et continuels du contexte dans lequel s'exercent les activités forestières incitent à envisager le long terme sous un jour nouveau, d'une manière explicitement plus dynamique et adaptative que ce n'était le cas jusque là ;
- la mise en œuvre d'une véritable multifonctionnalité des forêts nécessite d'être en mesure d'appréhender correctement l'ensemble des fonctions en cause, notamment celles autres que la production de bois ; parmi elles, la biodiversité joue un rôle majeur vis-à-vis du fonctionnement des écosystèmes ; le thème « Biodiversité et gestion forestière » (fiche 2.2) consiste à analyser ce rôle et la façon dont il est modifié ou facilité par les interventions sylvicoles ; aux dimensions technique, biologique et écologique de cet objet s'ajoutent de plus en plus des considérations

économiques, sociétales et politiques dont on comprend qu'elles sont fondamentales pour une meilleure prise en compte effective de la biodiversité dans la gestion forestière ;

- la structure des peuplements forestiers, en essences et en dimensions des arbres, est susceptible de jouer un rôle important vis-à-vis de la biodiversité ; elle présente de plus l'avantage d'être facilement accessible au forestier de terrain ; par le passé, les structures complexes ont peu été étudiées par rapport aux peuplements monospécifiques équiennes ; elles sont donc marquées par un déficit de connaissances de base que le thème des forêts hétérogènes (fiche 2.3) a pour ambition de réduire ;
- la typologie des stations forestières (fiche 2.4) est une approche qui permet de regrouper, décrire et cartographier, à l'intention des gestionnaires, les unités de caractérisation du milieu considéré du point de vue de l'écologie végétale (phytoécologie) ; elle vise en particulier à rationaliser le choix des essences en fonction des milieux et de leur croissance attendue ; elle a été largement développée en France depuis plus de trente ans mais s'est avérée insuffisamment utilisée en pratique ; ce dernier constat a justifié la mise en place d'un programme de relance comprenant un volet opérationnel coordonné par l'Inventaire forestier national et un volet scientifique animé par le Gip Ecofor ;
- les deux milieux forêt et eau (fiche 2.5) sont intimement liés l'un à l'autre dans l'esprit des français, en partie du fait de l'association administrative dont ils ont fait l'objet pendant longtemps ; cependant, si le sentiment est répandu que le rôle joué par la forêt vis-à-vis de l'eau, considérée en quantité et qualité, mérite grandement d'être exploité, il est évident qu'il est en réalité mal connu et probablement très insuffisamment valorisé ; il s'agit typiquement là d'un thème qui est susceptible de se traiter efficacement dans le cadre plus large du territoire, vraisemblablement en forme de bassin versant, tant il s'exprime relativement et complémentirement aux autres usages du sol ;
- s'intéresser à l'ensemble des fonctions forestières ne doit pas conduire à négliger la production de bois ; celle-ci reste en effet un élément fondamental de la multifonctionnalité, d'une part, et, d'autre part, est à l'origine d'une ressource renouvelable dont les caractéristiques écologiques (avec de nombreux avantages et quelques contraintes) se révèlent largement au-delà de la forêt, dans ses utilisations sous forme d'énergie, ameublement, emballage, bâtiment, papier-carton et autres objets divers ; la production de bois confère ainsi à la fois une grande valeur à la forêt et un label écologique aux produits qui en sont issus : elle donne corps à un concept associant bois et développement durable (fiche 2.6) qui, cependant, justifie encore de nombreuses analyses pour s'imposer ; l'intervention d'Ecofor se conçoit là en complémentarité avec les spécialistes du bois, en particulier l'Institut technologique FCBA (Forêt, cellulose, bois-construction, ameublement) ;
- après les tempêtes dévastatrices qui ont notamment balayé la France fin 1999, une expertise collective scientifique sur les tempêtes, la sensibilité des forêts et sur leur reconstitution a rapidement été réalisée avec la contribution d'Ecofor ; elle a débouché sur deux programmes de

recherche successifs destinés à combler les lacunes de la connaissance sur le thème « forêt, vent et risque » (fiche 2.7), qui trouvent aujourd'hui leur conclusion dans un ouvrage en cours d'édition ;

- l'année 2003 a été une année de sécheresse et canicule exceptionnelles dont les conséquences immédiatement visibles ont été jugées suffisamment importantes pour que soit entreprise une expertise collective scientifique et technique, sous la coordination du Gip Ecofor (fiche 2.8) ; copilotée par un groupe franco-allemand, cette expertise de dimension internationale a poursuivi le triple objectif d'établir une synthèse poussée des connaissances disponibles, de voir dans quelle mesure celle-ci permettait de répondre aux questions posées au départ et de formuler des recommandations de gestion, suivi et recherche ;
- en raison d'abord du manque de connaissances dû à la complexité et à la relative nouveauté du problème, du fait ensuite, du point de vue forestier, d'une faculté d'adaptation toute relative devant l'ampleur du phénomène, les orientations de la sylviculture face aux changements climatiques deviennent un sujet de plus en plus prégnant pour la gestion des forêts (fiche 2.9) ; il se traite en étroite liaison avec les analyses de la dynamique et du fonctionnement des écosystèmes forestiers dans le cadre des changements globaux ;
- comme cela a déjà été dit, les enjeux de la gestion durable des forêts sont intimement liés au fonctionnement et à la dynamique des systèmes forestiers ; mais ils ne peuvent guère être pris en compte sans référence à la dimension économique et sociale dont dépend l'appréciation qui est portée sur eux et qui conditionne par conséquent les décisions à prendre ; c'est pourquoi il est apparu opportun à Ecofor de constituer un groupe de travail sur le thème « économie et société » (fiche 2.10) ; celui-ci vient relayer et prolonger les activités du groupement d'intérêt scientifique « économie forestière » qui a fonctionné effectivement sur la période 2000-2004 ; il devrait permettre de mieux répondre aux questions adressées aujourd'hui à la recherche, qui sont de plus en plus de nature interdisciplinaire et nécessitent fréquemment l'association entre sciences de la nature et sciences de la société.

\* \* \*

## Systèmes d'information

Autant liés à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes qu'à la gestion des forêts, les systèmes d'information occupent une place croissante. Il faut en rechercher la cause aussi bien du côté de la demande, avec des attentes à la mesure des changements environnementaux, économiques et sociétaux, que du côté de l'offre où l'essor des techniques de l'information et de la communication est maintenant continu depuis plusieurs décennies. Ces systèmes d'information constituent clairement un trait d'union, rendant les connaissances mobilisables pour l'action et, inversement, les données de gestion utilisables pour établir et valider des modèles de fonctionnement. Ils sont fondamentaux pour un organisme comme Ecofor qui fonctionne en réseau et dont les membres sont

aussi bien scientifiques que professionnels, voire ont justement la mission d'acquérir et diffuser des informations sur la forêt. Contrairement à l'inventaire forestier national ou à d'autres de ses membres, et sauf pour ce qui concerne l'appui à ses propres activités (cas de l'observatoire de recherche en environnement F-ORE-T), Ecofor n'a pas vocation à gérer lui-même des systèmes d'information, ni les moyens de le faire. Il est en revanche bien dans son rôle de diffuser de « l'information sur l'information », de suggérer des adaptations pour mieux répondre à des besoins généraux ou plus spécifiques, ou de réfléchir à l'élaboration d'informations synthétiques convenant mieux au décideur :

- compte tenu de la dispersion des sources de données relatives aux forêts, pour les milieux écologiques encore plus que pour la sphère économique, il existe un besoin important de constituer et maintenir à jour un catalogue des sources d'information sur la forêt (fiche 3.1) ; c'est ce travail que réalise Ecofor en relation avec d'autres initiatives et dans un cadre normalisé pour faciliter au maximum les échanges d'information ;
- en marge de l'inventaire permanent des ressources boisées, le suivi continu des forêts (fiche 3.2) s'est essentiellement organisé dans les années 1980, sur une base européenne et sur la problématique de la pollution atmosphérique ; il s'agit maintenant de formuler une vision stratégique globale, cohérente et actuelle de cette activité partagée entre plusieurs organismes, pour espérer ensuite rationaliser l'ensemble des dispositifs existants et relever le défi posé tant par les grands problèmes environnementaux que par la gestion durable des forêts ; d'une certaine manière, cette thématique rejoint celle des indicateurs de gestion durable et, parmi eux, les indicateurs de biodiversité (voir aussi la fiche 2.2) ;
- les recherches à long terme sur les écosystèmes (fiche 3.3) produisent une information qui mérite d'être mieux connue, partagée et intégrée au niveau européen comme français ; en France, il s'agit d'un objectif affiché de l'Observatoire de recherche en environnement (fiche 1.1) ; pour ce qui concerne les actions européennes, deux coopérations successives, à durée limitée, ont été entreprises dans ce but (Efern puis Enfors, voir la fiche 3.3), qu'il s'agirait aujourd'hui de prolonger, éventuellement dans un cadre élargi à l'ensemble de la biodiversité.

Par ailleurs, la mise en œuvre du concept de gestion durable des forêts conduit à donner une part de plus en plus grande à des informations synthétiques mais multiples sous la forme d'indicateurs :

- des indicateurs de gestion durable des forêts ont été établis dans le cadre d'un processus politique engagé au niveau des conférences ministérielles pour la protection des forêts en Europe (MCPFE) ; pour ce faire, une production scientifique rudimentaire a été mobilisée ; après une quinzaine d'années d'expérience, il est apparu que des propositions d'amélioration des indicateurs en place étaient souhaitables ; à défaut d'être abordé de manière globale, ce sujet se trouve traité dans le cadre du programme « Biodiversité et gestion forestière », par le biais de la réflexion en cours sur les indicateurs de biodiversité (fiche 2.1).

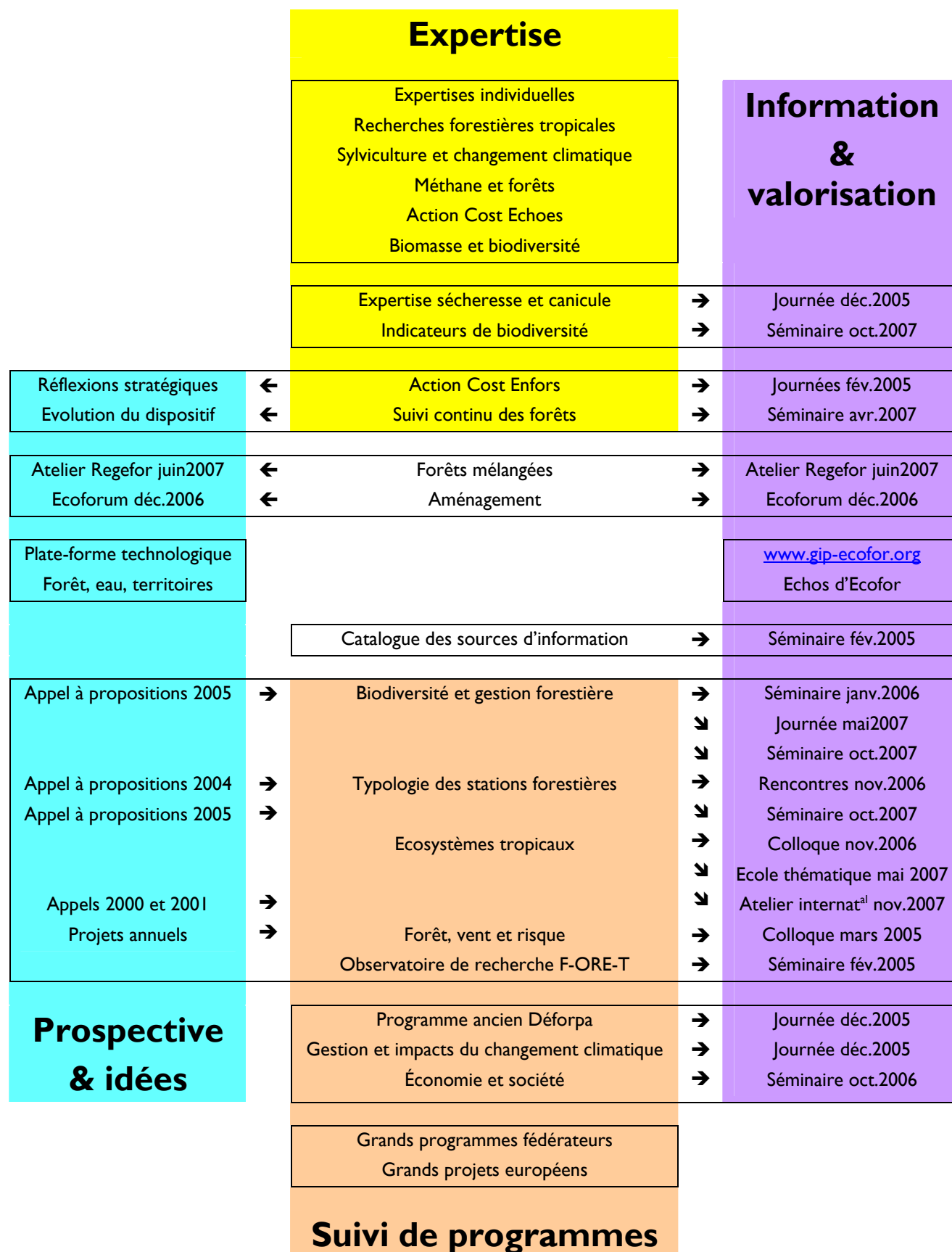
## Milieux tropicaux

Les trois axes précédents se déclinent de manière générale pour l'ensemble des milieux, en particulier que ceux-ci soient tempérés ou tropicaux : les sites de l'observatoire de recherche en environnement F-ORE-T sont situés en Métropole mais aussi en Guyane et en Afrique ; les changements climatiques posent des problèmes en partie similaires en Europe et sous les tropiques ; le besoin d'organiser l'information est encore plus nécessaire là où les milieux sont notoirement complexes et les moyens moins importants... De plus, alors que les milieux spécifiques, notamment tropicaux, ont longtemps souffert d'être traités sur le même mode que des situations plus communes, leur analyse s'avère aujourd'hui utile pour faire progresser partout les méthodes d'investigation et de gestion : le fonctionnement naturel des écosystèmes y est en général plus accessible et directement observable, l'hétérogénéité effective des peuplements plus fréquente, la multifonctionnalité d'autant mieux établie que l'écologie (richesse biologique) et le social (populations vivant en forêt et de la forêt) ont une importance comparable, voire supérieure, à celle de la production de bois.

Cependant, du fait des besoins propres à ces milieux spécifiques, des approches dédiées restent nécessaires pour faire porter sur eux toute l'attention qu'ils méritent. D'où ce quatrième axe qui regroupe trois thématiques tropicales :

- la zone intertropicale présente une grande diversité de situations et de richesses naturelles ; elle est également déterminante pour appréhender l'ensemble des problèmes relatifs à la biosphère, d'autant que les pressions anthropiques y sont fortement ressenties ; le thème « Ecosystèmes tropicaux » (fiche 4.1) prend acte de l'importance des enjeux qui s'y révèlent et tire en même temps profit d'un contexte très favorable au questionnement scientifique ; il prétend développer les savoirs écologiques au bénéfice de la gestion et de la conservation des écosystèmes tropicaux ; après s'être intéressé aux pressions anthropiques sur les ressources naturelles, à la résistance des espèces endémiques aux invasions biologiques et aux critères et échelles d'évaluation de la biodiversité, les sujets conduits actuellement portent sur les interactions entre espèces et sur leur variation sous l'effet des pratiques humaines et aléas biologiques ;
- pour la France mais aussi pour l'Europe, la forêt guyanaise (fiche 4.2) occupe une place singulière en tant que formation tropicale d'un pays industrialisé ; elle représente d'ailleurs une proportion très importante, le tiers, des forêts françaises ; or elle est en même temps peu connue (elle n'a encore fait l'objet d'aucun inventaire complet) et très préservée : des recherches s'y sont fortement développées au cours des deux dernières décennies, auxquelles Ecofor a apporté un appui aux côtés du groupement d'intérêt scientifique Silvolab ;
- des actions collectives supplémentaires aux deux précédentes sont envisageables pour soutenir les recherches relatives aux forêts tropicales (fiche 4.3) et les amener à tenir leur rang dans le concert international et à fournir des réponses aux questions que se posent les décideurs ; elles passent par des actions de formation, de confrontation des idées, et de concertation au niveau européen.

## Synopsis des principales activités 2005-2007 par modes d'intervention



NB : Certaines activités, notamment de publication et d'édition, ne figurent pas dans ce schéma.

---

## QUATRE GRANDS MODES D'INTERVENTION

---

Sur les différentes thématiques qui viennent d'être introduites, Ecofor est susceptible d'intervenir sous quatre formes différentes :

- expertise
- prospective et laboratoire d'idées
- suivi des programmes de recherche
- valorisation et information

\* \* \*

### Expertise

Lorsqu'une question ou un ensemble de questions d'application pratique mais d'essence scientifique vient à se poser, l'élaboration d'une première réponse utile consiste à faire acte d'expertise : il s'agit d'analyser les connaissances actuelles pour en déduire les principaux enseignements vis-à-vis des interrogations qui ont été formulées. Lorsqu'on a affaire à une question bien circonscrite, le travail peut être conduit de manière relativement ponctuelle et indépendante. Lorsqu'on se trouve au contraire en présence d'un problème complexe dans ses composantes et ses interactions, nouveau par le regard qu'on lui porte, large par ses impacts potentiels, sensible au plan politique, alors une expertise collective peut s'avérer opportune pour réaliser, selon un calendrier défini, un bilan objectif, éventuellement contradictoire, des connaissances sur le sujet considéré ; elle a pour but de mobiliser toutes les informations utiles susceptibles de faciliter la prise de décision, dans une optique, donc, opérationnelle.

Ce travail d'élaboration d'un bilan des connaissances mobilisables pour répondre à une question pratique possède une contrepartie inéluctable : celle qui consiste à identifier, par la même occasion, les lacunes du savoir présent et donc les besoins en recherches futures. Il n'est d'ailleurs pas rare qu'un objectif explicite d'une expertise soit de contribuer à la formulation d'une stratégie de recherche pour les années à venir sur un sujet pour lequel un certain retard est constaté par rapport aux événements auxquels on se trouve confronté.

Ecofor s'investit dans ces deux directions consistant à mobiliser la connaissance existante au profit des besoins du secteur forestier et à identifier les voies de progrès souhaitables :

- l'expertise collective scientifique sur les tempêtes, la sensibilité des forêts et leur reconstitution, citée ici pour mémoire puisqu'elle a été réalisée en 2000, a permis de bâtir deux programmes de recherche sur le thème « forêt, vent et risque », dont les enseignements sont encore en cours de valorisation (fiche 2.7) ;

- l'expertise collective scientifique et technique sur les conséquences de la sécheresse et de la canicule de 2003 (fiche 2.8) a été achevée ; il reste à en mettre en œuvre les conclusions à la faveur des programmes de recherche à venir ;
- l'action européenne Cost E25 « Enfors » (fiche 3.3) a permis de faire le point sur les bases scientifiques de la gestion durable des forêts au niveau de l'écosystème et du paysage ;
- une démarche monte en puissance dans le domaine des orientations de la sylviculture face aux changements climatiques (fiche 2.9), aussi bien à l'échelle européenne (action Cost FP0703 « Echoes ») qu'au niveau français ;
- la réflexion qui s'est engagée sur les Indicateurs de biodiversité dans le cadre du programme « Biodiversité et gestion forestière » relève, d'une certaine manière, de l'expertise (fiche 2.2)
- la relance engagée en matière de typologie des stations forestières (fiche 2.4) comporte une partie d'expertise, notamment pour ce qui concerne le volet qui a été animé par l'Inventaire forestier national ;
- la mise au point à laquelle a travaillé Ecofor après la parution, en janvier 2006, dans la revue *Nature*, d'un article sur l'émission de méthane par les forêts n'a pu être rédigée qu'avec la contribution de nombreux experts (fiche 1.1) ;
- le travail d'expertise réalisé en 2001 sur l'état et l'organisation du dispositif français de recherche sur les forêts tropicales (fiche 4.3) mérite d'être mis à jour, voire élargi, à l'Europe d'une part, à la formation d'autre part ;
- le développement encouragé de la production de bio-énergies en général et de bois-énergie en particulier crée des tensions entre fonctions remplies par la forêt ; il pose, par exemple, la question de l'impact, sur la biodiversité, d'une stratégie en faveur de la biomasse (voir fiche 2.6)
- enfin, les différentes personnes d'Ecofor sont souvent consultées, en tant qu'experts, sur des sujets variés en général liés aux spécialités des uns et des autres (voir à ce sujet la section « une offre individuelle d'expertise significative »).

\* \* \*



## Prospective et idées

On a vu que des problématiques de recherche pouvaient émerger de certaines expertises. Mais les politiques scientifiques sont aussi étayées par d'autres démarches, notamment lorsqu'il faut se projeter dans l'avenir et embrasser un large domaine d'activités comme peut l'être le secteur forestier. Un exemple en est fourni par la « prospective : la forêt, sa filière et leurs liens au territoire »<sup>1</sup> qui s'est déroulée en France entre 1995 et 1998. Dans ce type d'approche, deux grands objectifs successifs sont susceptibles d'être poursuivis : le premier consiste d'abord à identifier puis à hiérarchiser les questions qui se posent par rapport aux évolutions possibles et aux attentes effectives, pour raisonner ensuite les priorités de recherche en toute connaissance de cause ; mais un objectif ultérieur apparaît du fait qu'il n'est pas immédiat de passer d'un questionnement issu d'une situation réelle et concrète à une problématique scientifique que des chercheurs soient susceptibles de s'approprier. Trop souvent négligée, une telle « traduction » nécessite des réflexions approfondies pour l'organisation desquelles il n'existe pas vraiment de méthode établie, encore moins éprouvée.

C'est ainsi qu'Ecofor est susceptible de se positionner dans un domaine de prospective et idées, les principales thématiques abordées dans ce cadre étant les suivantes :

- l'action européenne Cost E25 « Enfors », visant un réseau européen de recherches à long terme sur les écosystèmes forestiers, avait aussi pour ambition d'élaborer une stratégie de recherche commune (fiche 3.3) ;
- la relance engagée en matière de typologie des stations forestières (fiche 2.4) a compris une réflexion prospective, coordonnée par l'Inventaire forestier national, pour aboutir à l'élaboration de documents de vulgarisation pertinents au regard de la potentialité des stations et à un programme de recherche destiné à lever des points de blocage ;
- la plate-forme technologique forêt-bois-papier (fiche 2.6) qui s'est constituée au niveau européen a établi un programme stratégique de recherche à la faveur d'une vaste consultation à laquelle Ecofor a activement participé ; sa déclinaison française est également élaborée sous la coordination du Centre technique du bois et de l'ameublement qui assure le secrétariat du groupe français de soutien à cette plate-forme ;
- l'initiative prise par le Gip Ecofor d'organiser un « Ecoforum » (fiche 2.1) de discussions et de débat sur la prise en compte des changements environnementaux, sociétaux et économiques au niveau de la politique, de la gestion, de la recherche et de la formation forestières est une démarche destinée à se positionner par rapport au contexte futur et à susciter des actions appropriées de recherche ;

---

<sup>1</sup> Sebillotte M., Cristofini B., Lacaze J.F., Messéan A., Normandin D. – Prospective : la forêt, sa filière et leurs liens au territoire. Tome I : Synthèse et scénarios ; répercussions pour la recherche, 257 p. Tome II : Rapport des ateliers, 130 p. Paris : Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), 1998.

- en matière de suivi continu des forêts (fiche 3.2), la réorientation du système constitué au milieu des années 1980 pour l'amener à mieux prendre en compte les problèmes actuels et futurs, notamment de changement climatique et de biodiversité, nécessite une réflexion stratégique en cours tant au niveau européen qu'en France ;
- les relations entre forêt et eau (fiche 2.5) doivent être mieux valorisées et justifient qu'une politique scientifique volontariste soit définie dans le cadre plus large du territoire et des bassins versants ;
- organisé en coopération entre Ecofor et l'Inra de Nancy-Champenoux, l'atelier Regefor 2007 sur la recherche et la gestion forestières a réuni gestionnaires et scientifiques, du 26 au 28 juin 2007 à Champenoux (54), autour du thème de la connaissance et de la gestion des forêts mélangées ; dans une certaine mesure, il participe d'une démarche prospective tout en s'inscrivant pour partie dans la continuité du programme « Forêts hétérogènes » qui a été coordonné par Ecofor de 1996 à 2004.

\* \* \*

## Suivi de programmes

Une fois identifiées, les questions de recherche sont portées à l'information (appel à intentions ou propositions de recherche) des équipes susceptibles d'y répondre individuellement ou, le plus souvent, en partenariat. La sélection entre les projets présentés est généralement préparée par un conseil scientifique indépendant puis finalisée par une instance de décision, sous l'égide du ou des financeurs. Avec la mise en place de ce type de procédure, on entre dans le domaine du suivi de programmes auquel Ecofor contribue sous deux modalités différentes.

Dans le cadre de certains programmes, Ecofor est chargé de l'animation scientifique. Outre la valorisation *in fine* des résultats, celle-ci consiste à gérer les réunions de pilotage, à effectuer le suivi des projets de recherche, à favoriser les échanges entre projets ainsi que la cohérence globale de chaque programme à la faveur de séminaires ou d'activités transversales. Cette approche concerne particulièrement les programmes suivants :

- la coordination des recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers réalisées au sein de l'observatoire de recherche en environnement F-ORE-T (fiche 1.1), qui correspond à la mission de base du Gip Ecofor mais a aussi reçu le soutien du ministère chargé de la recherche et de l'Institut national des sciences de l'univers (Insu) ;
- le programme « Biodiversité et gestion forestière » (fiche 2.2), qui est un programme du ministère chargé de l'écologie, également soutenu par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt ;
- le programme « Typologie des stations forestières » (fiche 2.4), lancé à l'initiative du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt ;
- le programme « Ecosystèmes tropicaux » (fiche 4.1) qui dépasse les seuls aspects forestiers mais les contient, et est géré par le ministère chargé de l'écologie.

A côté de ces programmes dont l'animation a été confié au Gip Ecofor, celui-ci se tient informé de toutes autres initiatives donnant lieu à recherches dans le cadre de grands programmes fédérateurs mais touchant son domaine d'action et susceptibles, le moment venu, de mériter une valorisation auprès des cercles forestiers. Au titre des programmes concernés, on peut citer les principaux d'entre eux :

- le programme « Gestion et impacts des changements climatiques » (Gicc) qui, à l'initiative du ministère chargé de l'écologie, cherche à développer des recherches en appui aux négociations internationales et à la mise en œuvre du plan national de lutte contre le changement climatique ; Ecofor a également postulé à son animation qui est en passe de lui être confiée pour la période 2008-2010 ;
- le programme « Eaux et territoires », à l'initiative du Cemagref et du ministère chargé de l'écologie a fait l'objet d'un appel à propositions fin 2007 ;

- le programme « Biodiversité et changement global » qui a été lancé à l'initiative du ministère chargé de l'écologie et de l'Institut français de la biodiversité (Ifb) et qui a pour objet de mesurer les conséquences du changement global sur la dynamique naturelle en termes de distribution des espèces, d'adaptation et d'évolution ;
- le programme « Ecosphère continentale » (Ecco) qui s'est organisé sous l'égide de l'Institut national des sciences de l'univers (Insu) autour de quatre composantes relatives à l'écotoxicologie (Ecodyn), l'hydrologie (Pnrh), les cycles biogéochimiques (Pnbc) et la gestion des écosystèmes (Ecoger) ;
- le programme « Biodiversité » de l'Agence nationale de la recherche (Anr) en liaison avec l'Institut français de la biodiversité (Ifb), dont les thématiques recouvrent celles de la stratégie nationale de recherche sur la biodiversité ;
- le « Programme national de recherche sur les bioénergies » (Pnrb), de l'Anr, qui vise la valorisation énergétique de la biomasse sous différentes formes ;
- le programme « Agriculture et développement durable » de la même Anr, qui vise toutes les activités de mise en valeur des ressources naturelles et qui se poursuit, en 2008, sous la forme
- le programme « Systerra » de l'Anr constitue une sorte de poursuite du précédent et traite particulièrement des nouvelles techniques agricoles et aquacoles pour une gestion intégrée des écosystèmes et des territoires ;
- le programme « Vulnérabilité, climat et milieux » de l'Anr porte sur la sensibilité de l'environnement aux changements climatiques et aux pressions anthropiques et s'adresse donc particulièrement à la forêt ;
- le programme Psdr « Pour et sur le développement régional » qui a été lancé par l'Inra en partenariat avec les régions candidates, aujourd'hui au nombre d'une dizaine, auquel se sont joints le Cemagref et le Cirad ; il vise à produire, sur le développement régional, des connaissances utilisables par les acteurs régionaux du monde rural, avec un accent forestier important dans certaines régions.

Enfin, au niveau européen, le programme cadre pour la recherche et le développement technologique soutient des projets forestiers dont les problématiques concernent au premier chef Ecofor et ses thématiques. Le cru forestier 2007-2013 (7<sup>ème</sup> programme cadre) est souvent perçu comme devant être bien meilleur, notamment du fait de l'existence dorénavant d'une plateforme technologique forêt-bois-papier, que le cru précédent (6<sup>ème</sup> programme cadre 2002-2006) qui a cependant permis, notamment, de lancer quelques opérations importantes, parmi lesquelles les suivantes :

- le projet intégré Eforwood, qui est coordonné par l'institut suédois de recherche forestière, Skogforsk, et dont l'objectif est de proposer des méthodes d'analyse intégrée pour évaluer la durabilité de l'ensemble de la filière forêt-bois européenne soumis aux évolutions politiques, économiques et technologiques ;

- le réseau d'excellence Evoltree qui est coordonné par l'Inra et s'intéresse à l'évolution des espèces et de leur diversité en réponse aux changements climatiques, dans une perspective historique et future ;
- le réseau d'excellence Alter-net qui constitue un service commun européen interdisciplinaire à long terme pour la recherche sur les interactions complexes entre écosystèmes, biodiversité et société.

\* \* \*

### Information et valorisation

Une structure en réseau comme Ecofor a un rôle important à jouer en matière d'information et valorisation des connaissances. Outre les travaux portant directement sur les sources d'information relatives aux écosystèmes forestiers, qui concernent tout l'axe d'activités consacré aux systèmes d'information (voir plus haut), il est devenu, au fil du temps, essentiel pour Ecofor de s'assurer que les résultats de recherche puissent sortir de la communauté scientifique pour être appropriés par le secteur forestier utilisateur. Cette mission passe tout d'abord par l'organisation de colloques de restitution qui viennent souvent conclure les animations ou suivis des programmes de recherche dont il vient d'être question :

- le séminaire « De l'observation des écosystèmes forestiers à l'information sur la forêt » (fiches 1.1, 3.1, 3.2, 3.3) des 2 et 3 février 2005 s'appuyait sur plusieurs démarches comme l'observatoire de recherche en environnement sur les écosystèmes forestiers (F-ORE-T), l'action européenne Cost E25 Enfors et les travaux portant sur les systèmes d'informations forestières ;
- le colloque « Forêt, vent et risque » des 16 et 17 mars 2005 a permis de rendre compte des résultats des recherches entreprises après les tempêtes de décembre 1999, sous la forme de deux programmes successifs (fiche 2.7)
- les trois journées d'information et de débat des 13 décembre 2005 « Pluies acides, 20 ans après », 14 décembre 2005 « Sécheresse et canicule 2003 : premier bilan » et 15 décembre 2005 « La forêt face aux changements climatiques : acquis et incertitudes », ont été organisées de manière indépendantes mais portent sur des thèmes reliés entre eux ; la première d'entre elle est venue rappeler l'émotion suscitée par les « pluies acides » dans les années quatre-vingt et les recherches mises en œuvre dans le cadre du programme interministériel sur le « dépérissement des forêts attribuable à la pollution atmosphérique » ; la seconde est venue rendre compte des résultats de l'expertise collective scientifique et technique sur la sécheresse et la canicule de 2003 ; quant à la dernière, elle tenait lieu de restitution des enseignements du projet de recherche Carbofor financé par les ministères chargés de l'écologie et de l'agriculture dans le cadre du programme « Gestion et impacts des changements climatiques » (fiches 1.2, 2.8) ;

- le séminaire de lancement des projets sélectionnés dans le cadre de l'appel à propositions de recherche 2005 « Biodiversité et gestion forestière » des 20-31 janvier 2006, à Paris, a permis aux équipes retenues d'échanger au début de leurs investigations ; il a également marqué le début de l'animation scientifique autour des indicateurs de biodiversité (fiche 2.2) ;
- le séminaire sur les « Recherches en économie forestière en France : perspectives pour les sciences économiques et sociales » des 18 et 19 octobre 2006, à Paris, a permis de réactiver une animation qui avait été mise en place par le passé dans le cadre du groupement d'intérêt scientifique « Économie forestière » (fiche 2.10) ;
- le colloque sur les « Écosystèmes tropicaux » des 7 et 8 novembre 2006 est venu donner les enseignements des recherches effectuées dans le cadre de la tranche lancée en 2001 et achevée en 2006 ; par la même occasion, il a permis de faire un premier point sur la tranche suivante lancée en 2005 (fiche 4.1) ;
- les rencontres des 21 et 22 novembre 2006 sur la « Typologie des stations : blocages et avancées » ont permis de donner les principales conclusions de l'action de relance de la typologie des stations, notamment pour sa partie coordonnée par l'Inventaire forestier national, et présenter la problématique des actions de recherche entreprises à la faveur du programme financé par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt (fiche 2.4) ;
- débuté en juin 2006 sous forme électronique, un forum « Ecoforum : face aux changements environnementaux, sociétaux, économiques, quelle gestion, quelle recherche pour la forêt de demain ? » s'est finalement concrétisé par un colloque les 5 et 6 décembre 2006 à Paris ; cette manifestation a fait émerger une vision plus ou moins commune de la situation et des actions à entreprendre (fiche 2.1) ;
- un séminaire ouvert du 3 avril 2007 a permis de faire le point sur les projets qui ont été soumis dans le cadre du programme européen Forest Focus de suivi continu des forêts (fiche 3.2) ;
- une école thématique sur la « réponse des écosystèmes forestiers tropicaux aux changements globaux », du 21 au 25 mai 2007, à Fréjus, a permis de favoriser la diffusion des connaissances et des savoirs entre les communautés de chercheurs dans les différents domaines traitant des écosystèmes terrestres tropicaux (fiche 4.3) ;
- une journée sur le thème « comment améliorer le transfert et l'échange des connaissances et des questionnements entre chercheurs et gestionnaires ? » a réuni chercheurs et gestionnaires le 22 mai 2007 à Paris à l'initiative de l'IDF et le soutien d'ECOFOR dans le cadre du programme « biodiversité et gestion forestière »
- l'atelier Regefor 2007 des 26-28 juin sur les connaissances et gestion des forêts mélangées, qui a été cité précédemment, a permis non seulement de discuter des besoins de progrès futurs mais encore de faire le point

sur les connaissances acquises et récentes en matière de peuplements mélangés ;

- le séminaire intermédiaire du programme Biodiversité et gestion forestière "Enjeux écologiques et sociaux", réalisé les 4-5 octobre 2007 à Ferrières-en-Brie, a permis, d'une part, de faire le point avec les équipes sur l'avancement des 8 projets de recherche qui avaient été sélectionnés lors de l'appel à propositions de recherche de 2005, de créer une vraie dynamique de groupe et de s'interroger dès ce stade sur les moyens de valoriser ces résultats, et d'autre part, de présenter les recherches sur les indicateurs socioéconomiques ;
- le colloque de restitution des projets de recherche en typologie des stations forestières, tenu les 24-25 octobre 2007 à Rouen, a permis aux équipes de recherche du Programme « Typologie des stations forestières » coordonné par ECOFOR, de présenter leurs résultats finaux aux gestionnaires. Un débat a par ailleurs été organisé sur les perspectives pour la typologie des stations dans le cadre du changement climatique ;
- l'atelier international sur le régime international des forêts, la déforestation évitée et les partenariats publics/privés, réalisé du 21 au 23 novembre 2007 à Paris, a pris acte de l'absence de régime international fort pour les forêts mais également du rôle structurant que tend à jouer la mise en œuvre éventuelle d'un outil de réduction de la déforestation et de la dégradation en lien avec la convention cadre sur le changement climatique.

Pour le futur sont envisagés :

- un colloque international sur la gestion de l'information dans les forêts tropicales (knowledge management for tropical forestry, fiche 4.3) est également en cours d'organisation pour le début de l'année 2008 ;
- une deuxième école thématique « Réponse des écosystèmes forestiers tropicaux aux changements globaux les forêts tropicales » est envisagée dans le Bassin du Congo pour faciliter la participation des ressortissants africains ;
- en liaison avec le ministère chargé de l'agriculture et le secrétariat général de la présidence française de l'Union européenne, une conférence internationale sur l'atténuation de l'effet de serre et des changements climatiques pour la fin de l'année 2008 ; il s'agit d'aborder les trois grands moyens de lutte que constituent le puits de carbone forestier et le bois, d'abord comme écomatériau économe en énergie et riche en carbone, ensuite en tant que source d'énergie renouvelable ; les présentations et discussions qui auront lieu au cours de cette conférence sont destinées à alimenter les débats de préparation à l'après Kyoto ;
- dans le cadre du programme « Gestion et impacts des changements climatiques », un séminaire de lancement des recherches consécutives à l'appel à propositions de recherche de 2005 et un séminaire de préparation à l'appel à propositions de 2008 ;

- dans le cadre d'une action concertée européenne sur le changement climatique attendu et les différentes stratégies sylvicoles pour y faire face « *Expected Climate cHange and Options for European Silviculture* », un premier séminaire de lancement ;
- dans le cadre du programme « Biodiversité et gestion forestière », un séminaire de restitution sur les indicateurs de biodiversité en milieu forestier et un séminaire de formation aux méta-analyses ;
- diverses autres animations dans le domaine « Economie et Société » ; sur le carbone dans la filière forêt-bois...

L'information et la valorisation passent également pour Ecofor par le biais de deux vecteurs récents mais importants :

- son site Web [www.gip-ecofor.org](http://www.gip-ecofor.org) qui a été créé en 2004 et rénové en 2006 ; on peut y trouver non seulement la description des principales activités d'Ecofor, mais encore un ensemble de documents, de liens et de diaporamas ; ces derniers feront de plus en plus l'objet d'une sonorisation rendant ainsi fidèlement les présentations telles qu'elles ont été effectivement réalisées lors du séminaire ou colloque correspondant ;
- sa lettre électronique d'information, les Echos d'Ecofor, qui, au rythme de cinq envois annuels environ, a pour objet de mettre en relation ses abonnés de manière simple et efficace, avec les principales informations concernant Ecofor, donc susceptibles d'intéresser aussi les gestionnaires et chercheurs forestiers.

Enfin, la diffusion des résultats de la recherche passe aussi par l'édition d'ouvrages, de plus en plus sous forme électronique, éventuellement doublée sur support papier pour permettre une disponibilité plus aisée en toutes circonstances (à portée de main) et un archivage en bibliothèque.



---

## UNE OFFRE D'EXPERTISE INDIVIDUELLE SIGNIFICATIVE

---

Du fait de son statut et des compétences présentes en son sein, ECOFOR est couramment sollicité pour collaborer à des missions d'expertises, de réflexion ou d'évaluation organisées par des organismes divers. Voici une liste des principales d'entre elles qui se sont déroulées durant les trois dernières années ou qui sont en cours.

- Participation au Conseil supérieur de la forêt, des produits forestiers et de la transformation du bois.
- Participation au groupe national « forêts tropicales humides ».
- Animation du groupe de travail 4.05.02 sur l'économie de la gestion forestière, « Managerial economics », et co-animation de l'unité 4.05.00 sur l'économie et la comptabilité de la gestion forestière, « Managerial economics and accounting ».
- Participation au comité d'évaluation du Programme de développement rural national (Pdrn).
- Participation à l'élaboration de la stratégie de développement durable du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt.
- Participation au Conseil d'orientation scientifique et technique du Service d'utilité forestière IDF (Institut pour le développement forestier) du Centre national professionnel de la propriété forestière.
- Participation aux réflexions relatives à la déclinaison française de l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire.
- Participation au groupe de travail Eau/biocarburants du Club d'ingénierie prospective énergie/environnement (CLIP) animé par l'Institut pour le développement durable et les relations internationales (IDDRI).
- Participation aux réflexions sur l'adaptation de la sylviculture aux impacts du changement climatique (Office national des forêts, Société forestière de la Caisse des dépôts et Consignations).
- Participation à de multiples comités de pilotage parmi lesquels les suivants :
  - o Comité de pilotage pour la mise à jour des indicateurs de gestion durable des forêts utilisés par la France (Ministère chargé de la forêt – Inventaire forestier national) ;
  - o Comité de pilotage pour l'étude sur les gros bois et très gros bois en France (Ministère chargé de l'écologie – Inventaire forestier national) ;
  - o Comité de pilotage de l'étude « biomasse disponible pour de nouveaux usages énergétiques ou industriels » (Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt – Cemagref) ;
  - o Comité de pilotage du projet européen GoFor (gouvernance forestière, Laboratoire de politique forestière de l'Engref Nancy) ;
  - o Comité de pilotage en vue de la mise en place d'un observatoire économique piloté par l'interprofession France Bois Forêts.

- Participation au Comité d'orientation technique « Biodiversité » (Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt – Cemagref).
- Organisation d'une session de l'Académie d'agriculture sur le commerce du bois en France.
- Participation au groupe français de soutien à la Plate-forme technologique européenne Forêt-bois-papier.
- Participation au Comité d'orientation du Département santé des forêts du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt.
- Participation à la Commission de contrôle du fonctionnement de l'Institut forestier européen (European Forest Institute, EFI, Joensuu, Finlande).
- Participation au programme international coopératif sur la mesure et le suivi de l'impact de la pollution atmosphérique sur les forêts (ICP Forests) (Guy Landmann).
- Participation à de multiples comités ou jury de thèse :
  - Thèse de doctorat de l'Engref d'Andres Meza Alvarez (soutenue le 6 octobre 2005) sur le thème « Normes de gestion durable et politique forestière ; le cas de forêts de montagne en Europe » (Laboratoire de politique forestière de l'Engref) ;
  - Thèse de doctorat de l'Engref de Patrick Vallet (soutenue le 26 octobre 2005) sur l'« Impact des différentes stratégies sylvicoles sur la fonction « puits de carbone » des peuplements forestiers ; modélisation et simulation à l'échelle de la parcelle » (Laboratoire d'études sur les ressources forêt-bois, UMR Inra/Engref, Nancy & Champenoux) ;
  - Thèse de doctorat de l'Université Montesquieu Bordeaux IV de Guillaume Pajot (soutenue le 27 novembre 2006) sur une « Approche économique de la fonction de séquestration du carbone par les forêts ; application au massif des landes de Gascogne » (Centre environnement économie publique, Bordeaux IV) ;
  - Thèse de doctorat de l'Engref de Mahdi Heshmatol Vaezin (soutenue le 21 décembre 2006) sur les « Modèles économiques de gestion des peuplements réguliers, irréguliers ou en transition ; illustrations dans le cas du hêtre dans le Nord-est de la France » (Laboratoire d'économie forestière, UMR Engref/Inra, Nancy) ;
  - Thèse de doctorat de l'Engref d'Irina Kouplevatskaya (soutenue le 25 avril 2007) sur la participation des parties prenantes dans un processus de réforme de politique forestière : de la promotion de la démocratie à la redistribution du pouvoir, théorisation à partir d'une étude de cas au Kirghizistan (Laboratoire de politique forestière de l'Engref, Nancy) ;
  - Thèse de doctorat de l'Engref de Jean Croisel (soutenue le 15 novembre 2007) sur l'évaluation des programmes forestiers ; le cas du plan « chablis » dans le département des Vosges (Laboratoire de politique forestière de l'Engref, Nancy) ;
  - Thèse de doctorat de l'Université Montesquieu Bordeaux IV de Bénédicte Rulleau sur la valeur économique des services récréatifs en forêts publiques ; application au cas des forêts domaniales de Gironde (en cours auprès de l'Unité Aménités et dynamique des espaces ruraux, Cemagref, Bordeaux-Cestas).

---

## MANIFESTATIONS EN 2005, 2006 ET 2007

---

Voir précédemment au chapitre « Information et valorisation » (pages 21-24), leur énumération, et en annexe 4, le programme de chaque manifestation.

---

## PUBLICATIONS EN 2005, 2006 ET 2007

---

Acteurs, politiques et aménagement des forêts. Jean-Luc Peyron. In : « La forêt, ressource et patrimoine », Galochet M. (dir.), Paris, Ellipses, coll. Carrefours, 272 p., 89-109, 2006.

Ecoforum 2006 : Face aux changements environnementaux, sociétaux, économiques, quelle gestion, quelle recherche pour la forêt de demain ? Coordonné par Jean-Luc Peyron, Revue forestière française, n°3-2007.

Ecosystèmes tropicaux, actes du 2<sup>ème</sup> colloque de restitution du programme de recherche, Paris, 7-8 novembre 2006. Coordonné par Ingrid Bonhême, Viviane Appora, Martine Atramentowicz., Yves Gillon, Paris, MEDD, ECOFOR, 165 p., 2006.

European non-boreal conifer forests. Jean Timbal, Maurice Bonneau, Guy Landmann, Jacques Trouvilliez, Laurence Bouhot-Delduc. In : Ecosystems of the World, volume 6 (Folke Andersson Ed.), Elsevier, chapter 4, 2005, pp. 131-162.

Evaluation du réseau Rénécofor. Franck Jacobée et Guy Landmann. Rapport du comité d'évaluation, ONF, 2006.

Evaluation économique de la conservation du bois mort. Jean-Luc Peyron. In : « Bois mort et à cavités ; une clé pour des forêts vivantes », Vallauri et al. (dir.), Londres, Paris, New-York : Lavoisier, édition Tec & Doc, 211-220, 2005.

Expertise collective scientifique et technique « Effets de la sécheresse et de la canicule 2003 sur les forêts » Rapport final, convention MAP DGFAR, MEDD DNP, 2006, 27 p. + annexes.

Expertise sécheresse et canicule 2003. Coordonnée par Guy Landmann et Sandrine Landeau, Dossier spécial de Rendez-vous Techniques n° 11, ONF, 2006.

Forêt et méthane : entre science et politique, expérimentations et extrapolations, objectivité et subjectivité. Jean-Luc Peyron, Revue Forestière française, LVII, 6, 2005.

France. Claire Montagné, Jean-Luc Peyron, Alexandra Niedzwiedz, Odile Colnard. In : « Mediterranean forests and people : towards the total economic value. Maurozio Merlo & Lelia Croitoru (Eds), Padua: Contagraf; Joensuu: EFI; Solsona: CTFC & Medforex, 400 p., 299-318, 2005.

France. In: European long-term research for sustainable forestry: experimental and monitoring assets at the ecosystem and landscape level; Part 1: country reports, Technical Report 3, Anders Marell & Ernst Leitgeb E. (eds), COST Action E25, ECOFOR, Paris, 2005, pp. 110-122.

Impacts of drought and heat on forest, synthesis of available knowledge, with emphasis on the 2003 event in Europe. Coordonné par Guy Landmann et Erwin Dreyer, *Annals of forest sciences*, 63 (6), 567-652, 2006.

La biodiversité face aux changements environnementaux : l'exemple des forêts européennes. Jean-Luc Peyron. *Responsabilités & Environnement : recherches, débats, actions ; dossier « la biodiversité : approches plurielles, enjeux réels » ; série trimestrielles des annales des mines*, 22-29, octobre 2006.

La chânaie de Tronçais face aux assauts et tendances du climat. Nathalie Bréda et Guy Landmann. *Les Amis de la forêt de Tronçais* n°50, 2005, pp. 61-66.

Le Hêtre face aux changements climatiques. Guy Landmann, Jean-Luc Dupouey, Vincent Badeau, Yves Lefèvre, Nathalie Bréda, Louis-Michel Nageleisen, Isabelle Chuine, François Lebourgeois. *Rendez-Vous Techniques, hors-série n°2 : « Gestion des hêtraies dans les forêts publiques françaises »*, ONF, pp. 29-38.

Les pluies acides, 20 ans après. Synthèse de l'intervention de Guy Landmann [à la journée Ecofor du 14 décembre 2005 « Les pluies acides, 20 ans après »] et d'articles précédemment publiés sur le sujet. *La Forêt privée*, 2006, n°289, pp. 27-31.

---

FICHES THÉMATIQUES DE L'AXE 1 :  
FONCTIONNEMENT ET DYNAMIQUE DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

---

**I.1. OBSERVATOIRE DE RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT SUR LE  
FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS (F-ORE-T)**

**Contexte et problématique**

Cet Observatoire de Recherche en Environnement (ORE), monté par ECOFOR en 2002 en réponse à un appel à propositions du Ministère chargé de la recherche, est le seul dans le secteur forestier. Il s'articule autour de sites-ateliers lourdement instrumentés gérés par l'INRA, le CNRS et le CIRAD, et du réseau de suivi intensif RENECOFOR géré par l'ONF. Les sites-ateliers sont soutenus depuis plusieurs années (1997 pour les plus anciens) par ECOFOR.

La mise en réseau de ces sites vise à renforcer une démarche scientifique commune dans les domaines des cycles du carbone, de l'eau et des éléments minéraux, et du couplage entre ces cycles. Il s'agit d'étudier aussi bien le fonctionnement d'écosystèmes représentatifs en évolution lente que la réaction des écosystèmes à des événements extrêmes naturels ou provoqués (manipulations d'écosystèmes), sur le moyen et long terme.

Lors des premières journées nationales sur les ORE (Paris, les 15 et 16 novembre 2004), au cours desquelles avaient été présentés les premiers résultats des divers ORE labellisés par le Ministère chargé de la recherche, ce dernier n'avait pu confirmer un soutien financier au-delà des engagements déjà pris. Un comité inter-organismes (CIO) associant les organismes en charge d'OREs a été constitué. Ce comité a organisé en 2005 une première évaluation en vue de confirmer le label donné lors de la sélection des projets en 2002.

**Activités 2005, 2006 et 2007**

Les financements d'origines diverses (ECOFOR, Ministère chargé de la recherche, Institut national des sciences de l'univers, ressources propres des instituts, etc.), bien qu'inférieurs à ceux escomptés au démarrage de l'opération, ont permis la maintenance des sites (six en métropole, un au Congo) et le développement d'un certain nombre d'activités collectives inter-sites sur la période 2003-2006. En outre, deux nouveaux sites, l'un complètement équipé (en forêt tropicale guyanaise, à Kourou), l'autre en voie d'équipement (forêt mélangée méditerranéenne, Font Blanche, Bouches-du-Rhône) ont été intégrés en 2005 et 2006 respectivement.

L'élaboration d'un système d'information, en cours de développement, permettra d'accéder à la base de données et de métadonnées (information sur les sources de données). Ce travail de longue haleine (en raison notamment de la très importante diversité de données de F-ORE-T) associe ECOFOR et le GIP Médias France, mandaté par l'Institut national des sciences de l'univers (INSU) pour créer un portail Internet pour l'ensemble des observatoires de recherche en environnement ([www.ore.fr](http://www.ore.fr)). Ce travail, central au projet, doit permettre

d'améliorer la traçabilité et la valorisation commune des données et la visibilité pour une communauté scientifique élargie. Un site vitrine, mis en place courant 2006 ([www.gip-ecofor.org/f-ore-t/](http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/)), présente F-ORE-T et ses principaux travaux.

Les équipes de F-ORE-T sont insérées dans des réseaux internationaux (CARBOEUROPE, AFRICAFLUX, etc.) et développent des projets qui reposent au moins en partie sur les travaux menés sur les sites. A ce titre, on peut mentionner le projet CarboFrance retenu lors de l'appel à propositions de recherche GICC en 2006 par le Ministère chargé de l'environnement. Ce projet centré sur l'influence des extrêmes climatiques (plus particulièrement les sécheresses) sur les flux de carbone et d'eau s'appuie sur plusieurs des sites de F-ORE-T.

En septembre 2005, un rapport d'évaluation de l'activité de F-ORE-T a été produit. Le Comité inter-organisme (CIO) qui l'a examiné, a estimé nécessaire de mieux faire apparaître la plus value scientifique du réseau au-delà de grande valeur des sites individuels à laquelle correspond un nombre important de publications de qualité). Ce comité a également souhaité un plus fort développement des travaux en matière de bases de données (notamment sur la question de la mise à disposition des données) et d'assurance qualité. Pour satisfaire ces demandes, une réflexion a été entreprise qui a débouché sur la création d'un conseil scientifique. Un nouveau dossier d'évaluation a été mis en préparation, à soumettre dans le cadre de la relance de la procédure de labellisation des sites d'intérêt collectif (SIC) dès qu'elle sera engagée.

Parallèlement, ECOFOR a participé, fin 2006, au travail de prospective sur l'avenir des ORE et des Zones-Ateliers, initié par le Ministre chargé de la recherche.

Le développement du système d'information et un travail descriptif et actif (opérations d'intercalibration) dans le domaine de la qualité ont constitué la base des activités en 2007.

Un travail de réflexion et d'animation s'est poursuivi, notamment autour des cinq actions collectives lancées au sein de F-ORE-T.

Des échanges sont également conduits avec l'ORE « Prairies, Cycles Biogéochimiques et Biodiversité » (PCBB).

### **Perspectives 2008**

Deux journées de préparation d'un dossier de relabellisation seront organisées les 13 et 14 février 2008. Un rapport des activités effectuées entre 2003 et 2008 va par ailleurs être établi. Une place accrue devrait être donnée à l'eau et aux changements climatiques. Une extension à différents types de couverts doit également être discutée. L'analyse de la biodiversité microbienne des sols et son rôle pour le fonctionnement biogéochimique de l'écosystème constitue un autre sujet en développement.

Il convient également de se préoccuper de la place d'un tel ORE parmi les très grandes infrastructures (TGI) et au niveau européen.

## Références

Présentation de l'ORE F-ORE-T

<http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/>

Présentation générale des ORE (Ministère chargé de la recherche) et liste des ORE (INSU) :

<http://www.recherche.gouv.fr/recherche/fns/ore.htm>

<http://www.insu.cnrs.fr/web/article/rub.php?rub=163>

Landmann G., coord., 2004. L'observatoire de recherche en environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers. F-ORE-T. Rapport 2003. ECOFOR, Paris, 198 p.

Landmann G., coord., 2004. F-ORE-T, ORE Fonctionnement des écosystèmes forestiers. Colloque « Observatoires de Recherche en Environnement. Etat des lieux et prospective », Paris, Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies, 15-16/11/2004, Poster

## Financement

Ministère chargé de la recherche

INSU

ECOFOR

## Contacts

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Damien Maurice ([maurice@nancy.inra.fr](mailto:maurice@nancy.inra.fr))

## Responsables scientifiques des sites et réseaux

Breuil-Chenue : Jacques Ranger      Landes : Denis Loustau

Font-Blanche : Roland Huc      Puéchabon : Serge Rambal

Fontainebleau : Eric Dufrêne      Paracou : Damien Bonal

Fougères : Claude Nys      Pointe Noire : Olivier Hamel et Laurent Saint-André

Hesse: André Granier      RENECOFOR : Erwin Ulrich et Luc Croisé

## **I.2. CHANGEMENTS GLOBAUX**

### **Contexte et problématique**

Les réactions de la forêt aux modifications de l'environnement – changements climatiques, élévation de la teneur en dioxyde de carbone de l'atmosphère, pollutions atmosphériques... – en interaction avec la gestion des forêts, constituent un sujet primordial de préoccupation et de recherche du point de vue des forêts. ECOFOR s'est d'abord intéressé à la question de l'évolution de la productivité des forêts, ainsi qu'à celle de la flore. Au cours des dernières années, la prise en compte des changements climatiques et de leurs conséquences sur la gestion forestière (adaptation) se présente avec une acuité nouvelle. ECOFOR, de par sa position d'interface entre recherche et gestion, a vocation à contribuer activement à cette problématique.

### **Activités 2005, 2006 et 2007**

Les actions récentes relèvent surtout de l'animation scientifique et de la valorisation de résultats acquis, les programmes recherche spécifiquement dédiés à ces questions étant gérés par d'autres instances (par exemple « Gestion et Impacts et Changements Climatiques » - GICC). On peut mentionner en particulier la journée d'information et de débat sur les « pluies acides, 20 ans après », co-organisée avec l'INERIS, à laquelle ont assisté 130 personnes le 13 décembre 2005 et la journée sur la forêt face aux changements climatiques, avec 230 personnes le 15 décembre 2005. Les diaporamas sonorisés de ces deux événements sont progressivement mis en ligne sur le site Internet d'ECOFOR. ECOFOR a également apporté son soutien (notamment financier) à la publication d'un ouvrage de synthèse sur les résultats du projet CARBOFOR (conduit dans le cadre du programme GICC sous la coordination de Denis Loustau, Inra Pierroton), dont la plus grande part de la rédaction a été réalisée en 2006 et complétée en 2007. Les changements globaux font l'objet de nombreux articles scientifiques dont certains, parce qu'ils semblent marquer une avancée importante de la connaissance, sont largement repris dans la grande presse. Leur impact médiatique fait qu'ECOFOR est de plus en plus consulté pour décrypter ces découvertes au profit, notamment des gestionnaires et décideurs forestiers. Dans ce domaine, on peut signaler, entre autres, la surprise de la communauté scientifique et professionnelle à la suite de la publication en janvier 2006 d'un article faisant état de la production de méthane par les forêts en croissance (démenti depuis). L'analyse d'ECOFOR s'est organisée autour de trois points : quant à la découverte proprement dite, il était nécessaire de la confirmer ou de l'infirmer par de nouvelles expérimentations tant il était étonnant que le phénomène mis en évidence n'ait pas été soupçonné plus tôt ; en ce qui concerne les extrapolations à l'ensemble du bilan mondial de méthane, elles semblaient hasardeuses et leur ordre de grandeur était sujet à caution ; enfin, ces résultats discutables étaient largement utilisés dans les médias pour plaider, d'une manière encore plus contestable, contre l'efficacité, voire l'existence, d'un réel puits de carbone forestier.



## Perspectives 2008

La publication d'un livre en anglais sur CARBOFOR (qui devrait intervenir en 2008) pose la question de la rédaction complémentaire d'un texte en français à destination des gestionnaires. Par ailleurs, après les analyses réalisées depuis une vingtaine d'années sur l'augmentation de la productivité de plusieurs essences dans différentes régions françaises (et ailleurs en Europe et dans le monde), il est temps de valoriser les résultats obtenus dans un ouvrage de synthèse (coordinateur pressenti : Jean-François Dhôte). Il apparaît aussi opportun de faire un point sur l'efficacité du puits de carbone forestier, notamment dans l'avenir, en intégrant l'ensemble des gaz à effets de serre, l'impact des changements climatiques, y compris les phénomènes extrêmes, l'action directe de la forêt sur le climat (via le cycle de l'eau et l'albedo), l'intégration de cette ressource dans la filière-bois et, plus largement, dans l'ensemble des activités économiques, en tenant compte des échéances temporelles associées.

Enfin, après avoir postulé en 2007 pour animer le programme « Gestion et impacts des changements climatiques » (GICC) coordonné par le ministère chargé de l'écologie, la candidature d'ECOFOR a finalement été retenue. Cette nouvelle responsabilité ouvre la voie à l'organisation, en 2008 :

- de la mise en ligne des informations relatives à ce programme ;
- d'un séminaire de lancement des projets sélectionnés dans le cadre de l'appel à propositions de recherche lancé en 2005 ;
- de la mise en place d'un nouvel appel à propositions de recherche en 2008, faisant une place accrue à l'adaptation ;
- d'un séminaire destiné aux candidats à ce nouveau programme ;
- de documents présentant le programme et ses nouveaux objectifs.

## Références

LOUSTAU, Denis, 2004. CARBOFOR, Séquestration de carbone dans les grands écosystèmes forestiers en France. Quantification, spatialisation, vulnérabilité et impacts de différents scénarios climatiques et sylvicoles. Rapport final. INRA, Cestas, 137p.

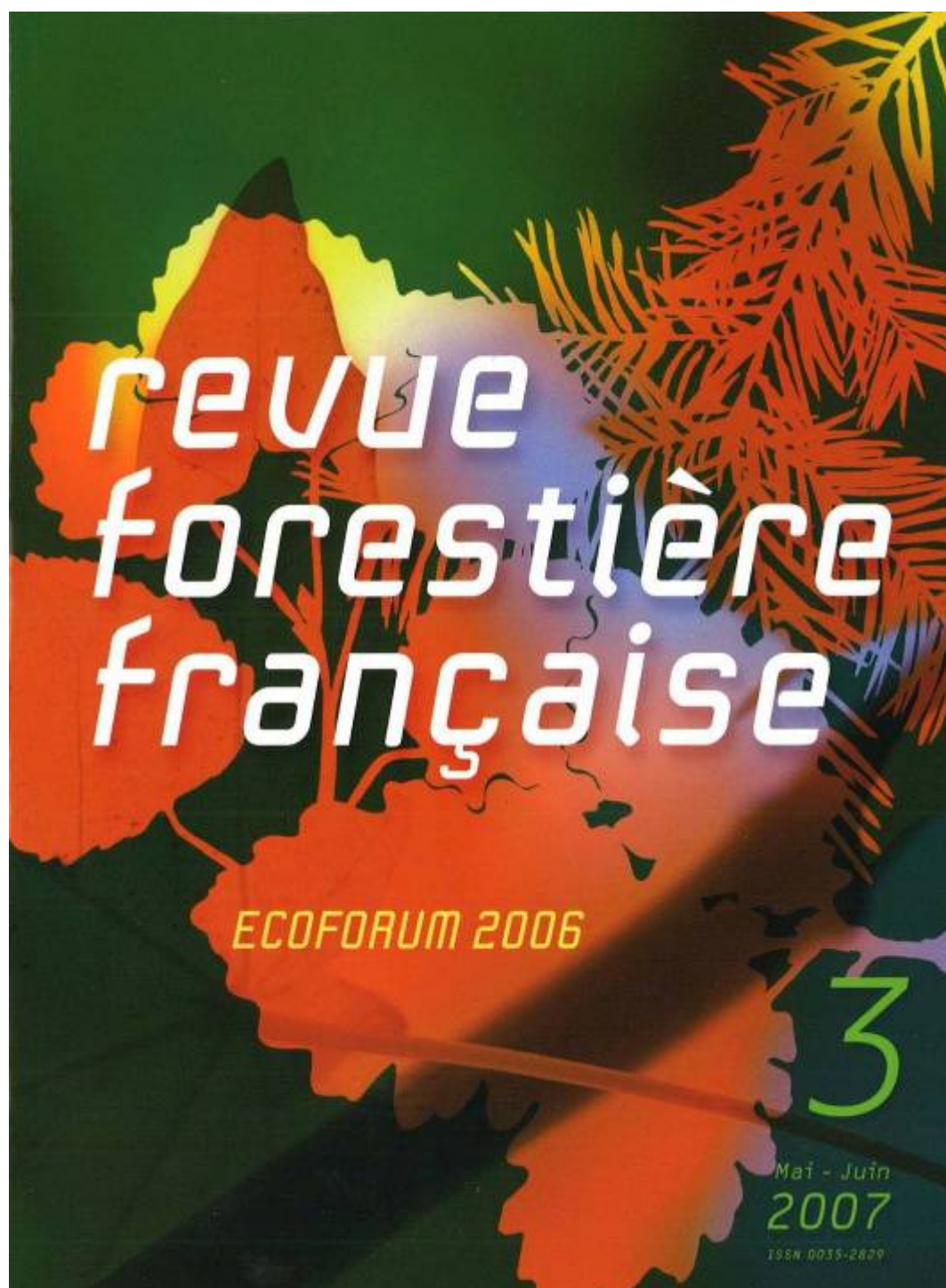
PEYRON, Jean-Luc, 2005. Forêt et méthane : entre science et politique, expérimentations et extrapolations, objectivité et subjectivité. *Revue forestière française*, n°6-2005, pp.496-508.

## Financement

Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt  
Ministère chargé de l'écologie  
ECOFOR  
Office national des forêts (ONF)

## Contacts

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))  
Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))  
Natacha Massu ([natacha.massu@gip-ecofor.org](mailto:natacha.massu@gip-ecofor.org))



---

## FICHES THÉMATIQUES DE L'AXE 2 : GESTION DURABLE DES FORÊTS

---

### **2.1. AMÉNAGEMENT FORESTIER**

#### **Contexte et problématique**

C'est en 1999 que le GIP ECOFOR a commencé à s'intéresser à l'aménagement forestier lorsqu'Olivier Laroussinie et Jean-Claude Bergonzini ont plaidé pour un aménagement renouvelé en raison de l'évolution du contexte forestier et des changements de pratique que cette évolution impliquait nécessairement. En décembre 2001, le colloque de Tours sur le thème « Forêts-Territoires-Multifonctionnalité : Quels défis pour l'aménagement forestier ? » a permis de réaliser un précieux tour d'horizon des pratiques et interrogations. Un document d'orientation a fait suite à ce séminaire en juin 2002, dressant un bref état des lieux de l'aménagement, plaidant pour une meilleure compréhension préalable des pratiques, suggérant de s'intéresser ensuite aux finalités, à l'information, aux outils et aux méthodes, recommandant enfin de s'appuyer en permanence sur les dimensions spatiale, temporelle et organisationnelle de cette démarche.

En 2003, il a été décidé de s'intéresser particulièrement à tout un pan très peu pris en compte dans l'aménagement classique et concernant son insertion dans le territoire. Deux actions ont donc été engagées, toutes deux confiées au Cemagref de Grenoble (Christophe Chauvin), l'une auprès des régions pour mieux apprécier comment celles-ci prennent en compte la forêt dans leur approche du territoire (« Politiques forestières régionales »), l'autre sur la gestion participative. En effet, celle-ci apparaît comme un carrefour obligé entre la forêt et les territoires d'une part et entre les différentes fonctions forestières, d'autre part.

En 2004, les journées techniques de l'aménagement intitulées « Approches participatives de la gestion forestière » (29 et 30 avril 2004 à Paris, ENGREF) ont rassemblé une centaine de participants. La participation est apparue comme un excellent sujet pour établir des ponts entre recherche et gestion, de même qu'entre sciences sociales et biologiques. Les modalités selon lesquelles la participation doit être organisée et par qui sont cependant restées une question sans réelle réponse.

#### **Activités 2005, 2006 et 2007**

Deux réunions de travail ont été organisées sur le contenu possible d'une action collective de recherche dans ce domaine.

Mais le travail le plus important a été engagé courant 2006 avec des partenaires variés dans le cadre de la préparation du colloque « ECOFORUM ». Celui-ci a eu pour objet de faire le point sur les évolutions que l'on constate déjà ou auxquelles on peut s'attendre dans le contexte forestier et de débattre des adaptations que cette situation pourrait induire en matière d'action forestière et

de progrès des connaissances. Cette perspective crée notamment le besoin d'une meilleure compréhension et d'une coopération renforcée entre décideurs et scientifiques.

En effet, le contexte forestier évolue fortement et rapidement. Cette dynamique n'est certes pas nouvelle, comme le montre aisément un regard vers le passé, mais elle tend aujourd'hui à se manifester de manière aiguë dans chacune des composantes, tant économiques et sociales qu'environnementales, de la gestion durable des forêts. Qu'elles soient de gestion, de politique, de recherche ou de formation, les pratiques forestières se sont plutôt organisées jusque là autour de schémas bien définis, dans l'espace et dans le temps. Les adapter aux évolutions en cours et surtout futures est un défi pour le monde forestier.

Le débat des 5 et 6 décembre 2006 a répondu aux attentes d'approfondissement de ces questions. Il a également fait émerger des idées, ébauché des réponses, tracé des perspectives. Ecoforum a essayé d'élaborer une vision plus ou moins commune des actions à entreprendre. A l'instar des premières étapes d'un projet co-construit dans le cadre d'une gestion participative, une telle vision partagée résulte d'un état des lieux permettant de porter un diagnostic et de mettre en évidence les principaux enjeux sur la base desquels se dégagent les objectifs prioritaires. Ici, l'état des lieux et le diagnostic s'organisent principalement autour des tendances et des ruptures qui constituent les deux grands types de changement auxquels les forestiers se trouvent confrontés. Les objectifs prioritaires par grands enjeux consistent à gérer ces changements en les conduisant, autant que possible, en les subissant, faute de mieux, en s'y adaptant, le plus souvent.

### **Perspectives 2008**

Au niveau de l'aménagement forestier, deux grands thèmes se dégagent qui mériteraient d'être approfondis. Le premier tient à la multifonctionnalité pour la mise en œuvre de laquelle il importe de bien caractériser chacune des fonctions en cause mais aussi les modalités de l'intégration entre elles de diverses fonctions, ainsi que les méthodes d'arbitrage entre fonctions et de résolution des conflits susceptibles de se produire. Le second grand thème est celui du lien de la forêt au territoire qui mobilise aussi bien l'écologie du paysage que le développement local. La réflexion devrait se poursuivre au sein d'Ecofor afin de contribuer à la structuration des problématiques et des partenariats de recherche sur ce sujet.

## Références

Laroussinie O., Boisseau B., Millot M., (eds) 2002, Aménagement forestier – Etat des lieux, territoires, information sur la forêt. Actes Colloque de Tours sur le thème « Forêts-Territoires-Multifonctionnalité : Quels défis pour l'aménagement forestier ? ». Numéro spécial « Ingénierie », Cemagref, 155 p.

Chauvin C. (ed.), 2006. Actes des journées techniques de l'aménagement « Approches participatives de la gestion forestière », 29-30 avril 2004, Paris (sous presse)

ECOFOR : documents Ecoforum disponibles sur le site d'ECOFOR : [http://www.gip-ecofor.org/publi/page.php?id=1022&rang=0&domain=1&lang=fr\\_FR](http://www.gip-ecofor.org/publi/page.php?id=1022&rang=0&domain=1&lang=fr_FR)

Laroussinie et Jean-Claude Bergonzini, article numéro spécial 1999 Revue forestière française.

Peyron J.L (coord), 2007. Ecoforum 2006 : Face aux changements environnementaux, sociétaux, économiques, quelle gestion, quelle recherche pour la forêt de demain ? Revue forestière française, n°3-2007, 197-336.

Veuille A., Chauvin C., 2004 - Interventions forestières des collectivités territoriales ; forêt et décentralisation. Grenoble : Cemagref ; Paris : ECOFOR, 33 p. + annexes.

## Financement

ECOFOR

## Contacts

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

Christophe Chauvin

## 2.2. BIODIVERSITÉ ET GESTION FORESTIÈRE

### Contexte et problématique

La prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière soulève des questions en matière de connaissances, d'informations et de techniques. C'est donc à la fois une affaire de recherche, de développement et d'échanges dans les réseaux de professionnels.

Pour mobiliser les scientifiques, le Ministère chargé de l'écologie, le Ministère chargé de la forêt et le GIP ECOFOR ont mis en place, dès 1996, un programme incitatif de recherche sur les relations entre biodiversité et gestion forestière. Le programme s'est construit en associant chercheurs et gestionnaires à tous les niveaux : dans les instances du programme (comité d'orientation et conseil scientifique), dans le déroulement des projets et lors de la restitution des résultats (colloques, séminaires, ouvrages).

Quel est l'impact des différents modes de gestion sur la biodiversité ? Quel rôle joue la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers ? Comment les modifications de ce fonctionnement affectent-elles la biodiversité et inversement ? Quels sont les processus économiques et sociaux à l'œuvre dans la gestion de la biodiversité ? Ce sont les principales questions qui ont sous-tendu les trois appels à propositions de recherche parus à ce jour.

1/ L'appel à propositions de recherche de 1997 a permis la sélection et la mise en œuvre de dix projets. Le principal objectif qui les rassemblait était l'étude de l'impact des modes de gestion sur des compartiments de la biodiversité (principalement les oiseaux, les plantes, et quelques taxons d'arthropodes) dans différents contextes. Les résultats montrèrent un effet limité du mode de gestion (effets contradictoires selon les compartiments étudiés) comparé à celui des usages passés (du sol ou de la forêt), de la structure du paysage ou encore des dynamiques de végétation à l'œuvre dans les contextes de changement d'utilisation des terres.

2/ L'appel à propositions de recherche paru en 2000 a repris les points non traités par les projets réalisés dans le cadre de la tranche précédente. Comment la biodiversité résulte-t-elle des processus écologiques ? Comment contrôle-t-elle les processus écologiques (flux d'espèces, de masse, d'énergie et de nutriments, réaction aux perturbations) ? Il a accordé également une attention particulière à la simplification de la structure de la végétation qu'entraîne la rationalisation de la gestion forestière, à la fois à l'échelle du peuplement forestier et du paysage. Les huit projets sélectionnés à la suite de cet appel à propositions sont arrivés à échéance fin 2004.

La nécessité d'un travail de synthèse bibliographique a été identifiée dès l'origine du programme pour faire le lien entre la démarche des chercheurs et celle des gestionnaires. Un premier travail a été réalisé et publié dans la Revue forestière française (Le Tacon et col., 2000 et 2001). La deuxième synthèse avait pour vocation de mettre à disposition des gestionnaires une information la plus complète possible sur les travaux scientifiques réalisés (Gosselin et Laroussinie, 2004).

Un séminaire d'avancement des projets de recherche (1999), un séminaire méthodologique (2001) et un colloque de restitution des résultats du premier et du deuxième appel à propositions de recherche ont déjà été organisés en 2002 et 2004. Parallèlement à la préparation du dernier colloque, les principaux résultats du programme ont été regroupés et édités sous le titre « Biodiversité et gestion forestière. Résultats scientifiques et actions de transfert ».

### **Activités 2005, 2006 et 2007**

Suite au colloque de restitution des projets financés dans le cadre des deux premiers appels du programme et sur la base des conclusions de ce dernier, un nouvel appel à proposition de recherche a été rédigé et diffusé en 2005 pour mettre l'accent sur :

- la gestion adaptée à la restauration et au maintien de la biodiversité,
- le rôle de la structure du paysage forestier sur le maintien de la dynamique de la biodiversité,
- la diversité des essences souhaitable pour favoriser la stabilité de l'écosystème forestier tout en permettant une production,
- les dimensions socio-économiques de la relation entre gestion forestière et biodiversité.

Enfin cet appel a également lancé l'idée de constituer un groupe de travail scientifique pour améliorer la disponibilité d'indicateurs de biodiversité de qualité.

Sur les 35 projets déposés, huit ont été retenus pour financement. Le travail collectif sur les indicateurs de biodiversité a finalement été confié à ECOFOR. Parmi les projets retenus, deux portent sur les aspects socio-économiques de la gestion de la biodiversité, quatre sur des aspects écologiques et deux intègrent ces deux volets de cette nouvelle tranche du programme.

Les 30 et 31 janvier 2006, un séminaire de lancement a permis aux équipes retenues d'échanger entre elles au début de leurs investigations. Ce séminaire a également marqué le début de l'animation scientifique autour des indicateurs de biodiversité qui a donné lieu en 2006 à trois réunions et à un appel complémentaire à projets destiné à creuser quelques pistes d'investigation sous la forme de retours d'expérience ou d'études de faisabilité.

Les projets se sont poursuivis en 2006 et 2007 et une restitution à mi-parcours s'est tenue au cours du séminaire des 4-5 octobre 2007 à Ferrières-en-Brie. Dans le cadre particulier des indicateurs de biodiversité, plusieurs réunions de travail ont été organisées en 2005 qui ont débouché en 2007 sur les travaux suivants :

- analyse critique des indicateurs actuels,
- réflexions sur les indicateurs directs, taxonomiques de biodiversité,
- réflexions sur les indicateurs indirects, structurels de biodiversité,
- engagement de réflexions sur des indicateurs de biodiversité génétique en milieu forestier,

- indicateurs de la fertilité du sol,
- indicateurs socio-économiques de biodiversité du milieu forestier.

### **Perspectives 2008**

Les projets en cours se poursuivront jusqu'à fin 2008. Par ailleurs, l'idée de séminaires thématiques (sciences sociales, gestion, analyse des données) dans le domaine de la biodiversité a émergé lors des rencontres des 30 et 31 janvier 2006 et ils devraient se tenir courant 2008 tout comme un séminaire à mi-parcours du déroulement des projets.

Par ailleurs, le travail collectif sur les indicateurs de biodiversité donnera lieu à l'édition de ses résultats.

### **Principales références**

Le Tacon F., Selosse M.A., Gosselin F., 2000. Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestière. Première partie. RFF, n°6: 477-496.

Le Tacon F., Selosse M.A., Gosselin F., 2001. Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestière. Deuxième partie : interventions sylvicoles et biodiversité. RFF, n°1.

Gosselin M., Laroussinie O. (coord.), 2004. Biodiversité et Gestion Forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique. Cemagref Edition, ECOFOR, 320p.

Millier C., Barre V., Landeau S. (coord.), 2004. Biodiversité et Gestion Forestière. Résultats scientifiques et actions de transfert, ECOFOR- MEDD, 162p.

### **Financement**

Ministère chargé de l'écologie  
Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt  
ECOFOR

### **Contacts**

Ingrid Bonhême ([bonheme@gip-ecofor.org](mailto:bonheme@gip-ecofor.org))

Natacha Massu ([natacha.massu@gip-ecofor.org](mailto:natacha.massu@gip-ecofor.org))

Harold Levrel

Le Président du Conseil Scientifique, Claude Millier

Le Président du Comité d'orientation, Eric Vindimian

Véronique Barre

Patricia Bossard



## 2.3. FORÊTS HÉTÉROGÈNES

### Contexte et problématique

Alors que la gestion des peuplements hétérogènes attire une attention croissante, en raison de ses avantages avérés ou supposés, les outils quantitatifs d'aide à la décision sont disponibles principalement pour les peuplements réguliers (une espèce, un âge, dans un peuplement fermé) et pour la fonction économique de production. Il existe donc un fort besoin pour la construction d'outils d'aide à la décision et à la gestion de peuplements hétérogènes ou semi-naturels.

Un programme a été dédié à ce thème et financé par le Ministère chargé de la forêt en deux tranches (1996-1999 et 2000-2003) et le GIP ECOFOR. Il a regroupé des équipes de l'ONF, de l'ENGREF et de l'INRA pour les forêts feuillues mélangées du Nord-Est, de l'ONF et du Cemagref pour les forêts résineuses de montagne, du CIRAD, de l'Université et du CNRS pour les forêts tropicales guyanaises.

### Activités 2005, 2006 et 2007

Depuis la fin du programme « forêts hétérogènes », ECOFOR effectue une veille sur ce thème et participe à certaines des activités conduites par ses membres dans ce domaine, en particulier :

- le projet « Bases d'une gestion durable des forêts mélangées : écophysiologie, croissance et démogénétique des espèces constitutives » du programme ECOGER, qui a démarré en 2006, et rassemble principalement l'INRA et l'ONF autour des forêts feuillues mélangées du Nord-Est ;
- la mise en route d'un site-atelier en zone méditerranéenne (peuplement mélangé de pin d'Alep et de chêne vert), situé à Font-Blanche, Roquefort-la-Bedoule (Hérault), géré par l'INRA Avignon (pilote), l'IMEP et le CEREGE, et centré sur le fonctionnement hydrique et carboné d'un peuplement mélangé. Ce site, qui sera le 9<sup>ème</sup> site-atelier de l'Observatoire de Recherche en Environnement F-ORE-T (voir fiche 3.3 et <http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/fontBlanche.php>) ;
- la poursuite des travaux de modélisation de la croissance des futaies résineuses de montagne (Cemagref Grenoble) ;
- les travaux du groupe de travail IDF sur la gestion des « forêts irrégulières » qui visent à répondre aux besoins concrets des gestionnaires en matière de sylviculture de ces types de peuplements ;
- la réflexion engagée par le GIS « Coopérative de données sur la croissance des peuplements forestiers » sur l'extension de ses activités aux peuplements hétérogènes.

En juin 2007 s'est tenu à Nancy le premier « Atelier Recherche et Gestion Forestières » (REGFOR) succédant aux « Journées scientifiques et techniques » organisées depuis une vingtaine d'années par l'INRA Nancy. Co-organisé par ECOFOR et le pôle Nancy-Forêt-Bois (INRA, Université Henri Poincaré, ENGREF), cet atelier a été consacré au thème des forêts mélangées. Il a été

l'occasion de valoriser les recherches conduites depuis quelques années sur cette question et d'engager avec les gestionnaires forestiers une réflexion orientée vers le renforcement de la synergie entre recherche et gestion forestière.

### **Perspectives 2008**

Les actes des journées REGEFOR de juin 2007 sont à paraître dans un numéro thématique de la Revue forestière française.

Signalons également le travail de thèse de Mahdi Heshmatol Vaezin qui a été soutenu en décembre 2006 et porte sur la gestion économique des peuplements forestiers réguliers, irréguliers ou en transition, à partir d'un emboîtement de modèles génériques de croissance, de prix des bois et de coûts.

### **Principales références**

Franc A. (coord.) (1996-1999) Programme de recherche sur les forêts hétérogènes – Rapport final, Paris, Ecofor, 120 p.

Franc A. (coord.) (2000-2002) Deuxième tranche du programme Forêts hétérogènes – Rapport final, Paris, Ecofor, 31 p.

### **Financement**

Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt (1996-2003)  
ECOFOR

### **Contacts**

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

En lien avec Erwin Dreyer, Michelle Cussenot, Frédéric Lapeyrie (Centre Inra de Nancy Champenoux).

## 2.4. TYPOLOGIE DES STATIONS FORESTIÈRES

### Contexte et problématique

Après l'investissement de nombreux partenaires forestiers dans la rédaction de catalogues de stations depuis trois décennies, il était devenu souhaitable de faire un bilan des démarches abouties. En effet, en dépit des efforts consentis dans ce domaine, ces catalogues semblaient insuffisamment utilisés. L'une des explications en est la mauvaise adaptation de l'outil au niveau moyen de connaissances du sylviculteur. Ainsi en décembre 1999, Bénédicte Boisseau (Cemagref) a réalisé, pour le compte du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, un bilan sur les typologies des stations forestières. Ce bilan a permis de faire le point sur la couverture nationale, les contenus, les utilisations et les limites des catalogues de stations existants. Il a également débouché sur des recommandations pour en développer l'usage (formation, simplification, ...) ou en favoriser l'évolution sur la forme et sur le fond.

Pour faire suite à cette réflexion et après une concertation des principaux partenaires concernés, une nouvelle démarche a été lancée en 2002 sur la typologie des stations forestières à l'instigation du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt. Son objectif est de « mieux satisfaire les besoins des utilisateurs en apportant à ceux-ci des outils pratiques et simples dans un cadre scientifique cohérent. »

Pour sa mise en œuvre, elle s'appuie sur :

- un travail d'amélioration des outils existants dans deux régions pilotes, Rhône-Alpes et Champagne-Ardenne ;
- un travail d'expertise et de coordination, mené par l'IFN, en appui des régions pilotes d'une part et de l'État pour la mise en œuvre de sa politique d'autre part, sur la base d'un bilan des connaissances et d'une réflexion prospective, pour aboutir à l'élaboration de documents de vulgarisation pertinents au regard de la potentialité des stations ;
- le GIP ECOFOR, tout d'abord en termes d'expertise scientifique dans le cadre des travaux de l'IFN, ensuite en matière de coordination scientifique, enfin pour organiser un programme de recherche cohérent et « lever les points de blocage scientifique à l'élaboration d'outils répondant aux besoins des utilisateurs ».

Ainsi, en 2003, ECOFOR a organisé, un séminaire de travail à Dijon dont le travail a permis le lancement en 2004 d'un appel à proposition de recherche.

Les propositions reçues ont été remises et évaluées.

### Activités 2005, 2006 et 2007

Sur les 14 projets déposés en réponse à l'appel de 2004, cinq ont été sélectionnés dont deux résultant chacun de la fusion de deux projets initiaux). Une rencontre a eu lieu les 21 et 22 novembre 2006 (à Paris) afin que les chercheurs exposent les idées et résultats partiels émanant de leurs projets d'une part et que les acteurs des régions pilotes présentent les résultats des actions variées qu'ils ont menées ; le tout permettant un échange entre les deux

communautés au terme des travaux des régions pilotes et à mi-parcours des projets de recherche.

Dans les régions pilotes, des guides simplifiés de stations ont été édités (trois guides en Champagne-Ardenne sur les plateaux calcaires et un en Argonne, le guide des Alpes du Nord de la montagne de l'Ain en Rhône-Alpes). Ils sont basés sur le principe de la synthèse en une seule unité de station des types de stations proches dans un cadre géographique élargi, regroupant généralement plusieurs catalogues et des zones sans études de stations. Pour chaque « unité stationnelle » des préconisations d'essences sont formulées avec parfois même des alternatives en prévision du changement climatique. Des formations à l'utilisation de ces guides ont également été organisées et jugées positivement. Ces nouveaux outils sont des techniques adaptés au public des gestionnaires ; ils sont d'une haute qualité pédagogique et pratique d'utilisation. Des plaquettes d'information sur l'intérêt de la connaissance des stations de sa forêt ont été diffusées aux propriétaires afin de les sensibiliser et d'inciter leurs gestionnaires à utiliser la typologie des stations dans leur plan de gestion.

Des méthodes applicables et des recommandations pratiques pour élaborer les outils d'aide à la reconnaissance des stations forestières et aux choix des essences ont été rassemblées dans un « guide-âne » publié par l'IFN fin 2006.

Les projets de recherche se sont achevés à l'automne 2007. Un séminaire de restitution a été réalisé les 24 et 25 octobre 2007 (à Rouen). A l'issue de ce séminaire, une première prise en compte des changements climatiques dans les guides et catalogues de stations forestières, à partir de l'analyse du cas de l'Argonne (Champagne-Ardenne), a été présentée dans le cadre d'un débat sur les perspectives pour la typologie des stations dans le cadre du changement climatique.

### **Perspectives 2008**

Il serait utile de rendre compte des réflexions, travaux et recherche sur la typologie des stations forestières, à la fois pour le passé et le futur, à travers un ouvrage de synthèse à organiser.

Les prochains guides de stations seront publiés dans les régions pilotes en 2008.

A l'avenir, le « guide-âne » devrait aider à la constitution d'autres catalogues de stations simplifiés sur l'ensemble du territoire. Pour faciliter la délimitation du contour géographique de ces guides, l'IFN définit des sylvo-écorégions (SER) sur l'ensemble du territoire après avoir testé la méthode sur deux régions pilotes. A terme, les 309 régions forestières seront regroupées en 40 voire 60 sylvo-écorégions qui auront chacune un guide de catalogues des stations.

### Références

Boisseau B., 1999. Bilan de la typologie des stations forestières, synthèse. Convention DERF n° 01.30.03.98. Cemagref, 35 p.

Circulaire DERF/SDF/C2002-3020, 18 octobre 2002.

ECOFOR, IFN, 2003. Typologie des stations forestières, séminaire de travail, Dijon, 24 et 25 mars 2003, compte-rendu, 32 p.

Forêt M., Dumé G., 2006. Les outils d'aide à la reconnaissance des stations forestières et au choix des essences. Méthodes et recommandations pratiques ou Guide âne. IFN, 224p.

Joud, D., 2006. Guide pour identifier les stations forestières de Rhône-Alpes. Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain. CRPF Rhône-Alpes, 132 p. Rhône-Alpes

Milard, L., 2004. Les Plateaux calcaires de Champagne-Ardenne, du nord et de l'est de la Bourgogne. Guide pour l'identification des stations et le choix des essences. CFPPA Croigny, 116 p.

Milard, L., 2005. Pays d'Othe, Champagne sénonaise, Gâtinais oriental et Puisaye des plateaux. Guide pour l'identification des stations et le choix des essences. CFPPA Croigny, 114 p.

Perrier C., 2007. Guide pour l'identification des stations et le choix des essences en Argonne. CRPF, 118p.

### Financement

Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt

### Contact

Ingrid Bonhême ([bonheme@gip-ecofor.org](mailto:bonheme@gip-ecofor.org))

En lien avec Gérard Dumé (IFN)

Le Président du Conseil scientifique, Paul Arnould

## 2.5. FORÊT ET EAU

### Contexte et problématique

Une synthèse bibliographique des connaissances scientifiques a été réalisée en 2000 par Jacques Lavabre et Vasken Andréassian (Cemagref). Ce travail, qui répondait notamment à une demande de la Direction de l'espace rural et de la forêt du Ministère chargé de la forêt, avait été porté par ECOFOR. Au-delà de la synthèse, ce document a permis de dégager des pistes d'amélioration pour la gestion de la relation forêt/eau et a suggéré des pistes de recherches.

L'impact du couvert forestier sur le cycle de l'eau et la qualité des eaux reste imparfaitement connu alors même que les enjeux paraissent importants. Globalement, les relations de la forêt à l'eau peuvent être envisagées selon deux optiques, la première est celle des services rendus par la forêt à l'eau (épuration, régulation ...), la seconde est la sensibilité de la forêt vis-à-vis des apports en eau (stress hydrique, ...).

### Activités 2005, 2006 et 2007

En 2005, un travail de groupe d'élèves de l'ENGREF a été présenté au conseil scientifique d'ECOFOR. Il s'agissait de réaliser une synthèse des connaissances et de faire des propositions de thèmes de recherche. Les conclusions étaient les suivantes.

L'eau est polluée (sédiments, nitrates, matières azotées, phosphore, matières organiques et oxydables, pesticides, métaux lourds, agents pathogènes). La forêt peut avoir un rôle protecteur (absence d'intrants en général en forêt) et un rôle épurateur (réduction des flux de polluants) vis-à-vis de ces pollutions.

L'eau manque (et pourrait manquer encore plus). Le rôle de la forêt sur la disponibilité de la ressource et sur le contrôle des crues devrait être mieux compris. Les facteurs locaux (précipitations, conditions météorologiques, caractéristiques du couvert forestier) semblent très importants pour caractériser l'impact de la forêt sur la réduction des écoulements. La forêt accentue les problèmes d'étiages et un rôle de régulation semble surtout efficace sur les crues décennales (beaucoup moins pour des événements plus importants).

Par ailleurs, il serait intéressant de faire la synthèse des cas de contractualisations des services rendus par la forêt aux gestionnaires de l'eau (Bâle, Vienne, Saint-Etienne, ...).

Ce travail aboutissait aux propositions de recherche suivantes :

- sur les capacités des différentes essences à épurer l'eau selon les différents types de polluants considérés ainsi que sur l'agencement optimal des ligneux dans une haie ou une ripisylve,
- sur le rôle des forêts dans la régulation des débits à l'échelle du bassin versant,
- sur le chiffrage des coûts et le transfert des valeurs de ces services.

L'impact du couvert forestier sur le cycle de l'eau et la qualité des eaux reste imparfaitement connu alors même que les enjeux paraissent importants. Ceux-ci

dépassent largement la seule forêt pour concerner les bassins versants, c'est pourquoi deux réflexions sont par ailleurs en cours sur le thème « Eau et Territoires ». Le Cemagref contribue à celui-ci et a notamment organisé, début janvier 2006, des ateliers de réflexion sur des thèmes interdisciplinaires.

Un appel à propositions de recherche « Eaux et territoires » a incité les équipes forestières de recherche à s'associer à d'autres partenaires pour présenter des propositions concernant la forêt.

### **Perspectives 2008**

Dans la mesure où l'appel est principalement tourné vers les problèmes d'usage de l'eau, les questions de vulnérabilité des forêts au stress hydrique devront être traitées par ailleurs (par l'adaptabilité des différentes espèces à la sécheresse, le fonctionnement hydrodynamique de l'interface sol-racines-mycorhizes, la régulation ou le dysfonctionnement irréversible).

### **Références**

Lavabre J., Andréassian V., 2000. Eaux et Forêts, la forêt un outil de gestion des eaux ? Collection Ecosystèmes Forestiers, Cemagref éditions, 116 p.

Detourbe J., Jabot F., Toussaint A., 2005. Forêts et eaux, synthèse bibliographique et pistes de recherche. Travail de groupe d'élèves, ENGREF, ECOFOR, 50 p.

### **Financement**

ECOFOR, en relation avec les ministères chargés de la forêt d'une part et de l'écologie d'autre part.

### **Contacts**

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

Paul Arnould (président du Conseil scientifique)

Daniel Terrasson (Cemagref, animation)

## 2.6. BOIS ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Contexte et problématique

La plateforme technologique forêt-bois qui a été constituée au niveau européen vise à promouvoir une industrie qui soit fondée de manière renforcée sur la connaissance, l'innovation et la clientèle. Le schéma stratégique de recherche qui a été élaboré sur la base des propositions des instituts de recherche regroupés en groupes nationaux de soutien est construit dans l'idée de développer la compétitivité du secteur en s'appuyant sur les trois piliers économiques, sociaux et environnementaux de la durabilité. Le caractère renouvelable du bois est fondamental pour cela. La considération de la forêt en tant que ressource de bois mais support d'autres fonctions est aussi indispensable. Le schéma stratégique de recherche ménage donc une place importante à la forêt et s'organise en cinq grands axes :

- développement de produits innovants au niveau des marchés et besoins du consommateur (y compris la certification de la gestion forestière durable) ;
- développement de procédés industriels intelligents et efficaces, en particulier économes en énergie ;
- renforcement de la disponibilité et de l'utilisation de la biomasse forestière pour les produits et l'énergie (y compris l'amélioration génétique des arbres et l'ajustement des ressources forestières disponibles aux besoins) ;
- satisfaction des demandes multiples portant sur les ressources forestières ainsi que sur leur gestion durable (y compris la multifonctionnalité, le progrès des connaissances sur les écosystèmes forestiers et l'adaptation de la forêt aux changements climatiques) ;
- perspective sociétale pour la filière (y compris l'évaluation de la performance d'ensemble du secteur, les représentations sociales et les instruments pour une bonne gouvernance du secteur forestier).

Il s'agit de tirer parti de l'existence de cette plate-forme pour mieux structurer et soutenir l'effort de recherche relatif à la forêt et au bois.

### Activités 2005, 2006 et 2007

Ce schéma stratégique est d'ores et déjà utilisé au niveau de la Commission européenne pour la préparation du 7<sup>ème</sup> programme cadre. Ecofor participe activement au groupe français de soutien à la plate-forme et a organisé, avec le Centre technique du bois et de l'ameublement (Ctba)<sup>1</sup>, une démarche de valorisation de ce schéma stratégique au niveau français, notamment auprès de l'Agence nationale de la recherche (Anr). Il y a en effet là l'occasion d'un programme structurant au niveau de l'ensemble du secteur forestier qui touche

---

<sup>1</sup> Le CTBA et l'AFOCEL ont fusionné en juin 2007 pour devenir l'Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (Fcba).



non seulement le bois mais aussi la forêt. Un tel programme pourrait d'ailleurs avoir des retombées intéressantes pour le bois en conférant à ce dernier une image de modernité. Par ailleurs, sur la base de ce schéma européen le groupe français de soutien a développé le schéma stratégique français en 14 actions clés<sup>1</sup>. Enfin, un site Internet a été créé pour informer les instances politiques, scientifiques et industrielles de ces réflexions et faciliter l'émergence de partenariats entre recherche et industrie.

### **Perspectives 2008**

Il conviendra en 2008 de poursuivre la participation au Groupe français de soutien. Un autre objectif consiste aussi à valoriser le schéma stratégique français auprès de l'Anr.

### **Références**

Plaquette de présentation de la plate-forme technologique européenne (en français, 2006)<sup>2</sup>. <http://www.forestplatform.fr/plate-forme-technologique/>

### **Contacts**

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

Ingrid Bonhême ([bonheme@gip-ecofor.org](mailto:bonheme@gip-ecofor.org))

Daniel Guinard et Nathalie Barbe (Fcba, secrétariat du groupe français de soutien à la plate-forme technologique)

---

<sup>1</sup> Programme Stratégique de Recherche du secteur "Forêt Bois Papier" français ([NRA](#)). Plate-forme technologique Forêt Bois Papier

<sup>2</sup> A noter également les documents suivants :

Innovative and sustainable use of forest resources ; vision 2030. A technology platform initiative by the European forest-based sector (2005).

A strategic Research Agenda for Innovation, Competitiveness and Quality of Life; Forest-Based Sector Technology Platform (2006).

## 2.7. FORÊT, VENT ET RISQUE

### Contexte et problématique

Devant l'ampleur des dégâts occasionnés à la forêt française par les tempêtes de décembre 1999, les Ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie, l'INRA et le Cemagref ont souhaité apporter leur soutien financier à des projets de recherche. La coordination du programme correspondant a été confiée au GIP ECOFOR.

Une synthèse permettant de préparer le terrain pour une expertise collective a été rédigée début 2000 dans l'immédiat après-tempêtes. Ensuite, l'expertise collective a été réalisée durant le printemps et le début de l'été 2000 sur les causes et conséquences des tempêtes.

Un programme de recherches dit « d'urgence » a été lancé en 2000, et un programme complémentaire, de plus grande ampleur, a été initié en 2001. L'objectif de ces programmes était une meilleure connaissance de la vulnérabilité des écosystèmes forestiers et des moyens d'accroître leur stabilité.

Les deux phases du programme ont mis l'accent sur deux questions :

1/ l'évaluation de la vulnérabilité des écosystèmes forestiers (quantification des dégâts directs et indirects, identification des facteurs favorisant les dommages...),

2/ la gestion du risque (méthodes d'évaluation des dégâts, monitoring, évaluation de la résilience, prévention du risque par la gestion forestière, assurance...).

Deux manifestations avaient déjà permis aux équipes impliquées dans les projets et aux gestionnaires d'échanger questionnements, méthodes et résultats : un séminaire d'organisation le 19 juin 2001 et un séminaire présentant les résultats des projets du premier programme les 5 et 6 décembre 2002.

### Activités 2005, 2006 et 2007

Les projets sont achevés et ont été évalués. Les 16 et 17 mars 2005, un colloque de restitution a permis de faire le point sur les résultats des projets financés. Il est notamment apparu que la vitesse très élevée du vent et le détrempage exceptionnel du sol, indépendamment du mode de gestion forestière, expliquent en grande partie l'importance des dégâts. La hauteur des arbres est un autre facteur important dans la sensibilité au vent (vulnérabilité très augmentée au-delà de 20-25 m pour les feuillus et de 15 m pour les résineux). La limitation de la prospection racinaire (par exemple par un mauvais drainage, une forte compacité, la présence d'éléments grossiers, ...) rend également les arbres plus vulnérables. Par ailleurs, les essences en station ont un système racinaire bien développé et sont donc moins vulnérables. Il n'a pas été possible de mettre en évidence un effet net de la structure régulière ou irrégulière ni du mélange d'essences. En revanche, l'homogénéité et le caractère fermé du couvert augmentent la stabilité en diminuant la turbulence des écoulements d'air au dessus des peuplements. Ainsi, la densité d'arbres et le volume sur pied ont une influence complexe et moins marquée que les facteurs précédents (*extraits du communiqué de presse publié à la suite du colloque des 16-17 mars 2005*).

ECOFOR a travaillé à l'édition des actes de ce colloque, projet qui a finalement évolué vers un ouvrage qui devrait devenir une référence en matière de connaissances sur la forêt face au risque de tempête.

### **Perspectives 2008**

En 2008, la parution de l'ouvrage de synthèse sur les recherches menées suite aux tempêtes viendra donc clôturer ce programme (éditions Quae).

### **Références**

Bergonzini, J.C., Laroussinie O. (coord.), 2000. Les écosystèmes dans les tempêtes, ECOFOR, 133 p.

Drouineau S., Laroussinie O., Birot Y., Terrasson D., Formery T., Roman-Amat B. (coord.), 2000. Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilité des forêts et leur reconstitution. Dossiers de l'environnement de l'INRA n°20, INRA-ME&S, Paris, 336p.

ECOFOR 2003. Forêt, vent et risques, Séminaire de programme, Compte-rendu - 5 et 6 décembre 2002. Cd-rom.

Birot Y., 2004. Forêts, vents et risques : le programme français de recherche « post-tempêtes ». Premier bilan d'un programme de recherche en cours. Natures Sciences Sociétés 12, 221-224.

ECOFOR, 2005. Communiqué de presse, colloque « forêt, vent et risque », 16 et 17 MARS 2005, Cinq ans après les tempêtes, scientifiques et gestionnaires ont fait le point.

A paraître : Forêt, vent et risque : des connaissances enrichies pour une meilleure gestion forestière. Co-édition Quae éditions - ECOFOR.

### **Financement**

Ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie, INRA, Cemagref

### **Contact**

Ingrid Bonhême ([bonheme@gip-ecofor.org](mailto:bonheme@gip-ecofor.org))

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Yves Birot (Président du Conseil scientifique du programme)

## 2.8. SÉCHERESSE ET CANICULE

### Contexte et problématique

Pour évaluer et anticiper les conséquences d'un été 2003 exceptionnellement sec et chaud, les ministères chargés de la forêt et de l'environnement ont souhaité que la mobilisation des connaissances prenne la forme d'une expertise collective scientifique et technique. Ce souhait a trouvé une communauté scientifique déjà mobilisée grâce aux discussions engagées notamment par le chef du département Forêts et milieux naturels de l'INRA avec les chercheurs français et allemands.

Lancée à la fin de l'automne 2003, l'expertise – dont la coordination a été confiée à ECOFOR – a finalement démarré en mars 2004 et duré près de 18 mois, ce qui a permis de coupler l'important travail de synthèse des travaux passés à l'analyse des données post-2003.

L'expertise « sécheresse et canicule 2003 » a été d'emblée placée sur un plan international – avec un comité de pilotage franco-allemand<sup>1</sup> et au final la mobilisation d'une trentaine de scientifiques français, allemands, suisses, belges, italiens et autrichiens – à la fois pour mobiliser largement les compétences et pour assurer un important écho dans la communauté scientifique. Ce parti pris n'a pas été exempt de difficultés (recrutement difficile des experts, cultures et approches différentes), mais a constitué une expérience enrichissante.

### Activités 2005, 2006 et 2007

L'année 2004 et le début de l'année 2005 avaient été consacrés au travail de synthèse et d'analyse scientifique. La fin de l'année 2005 et l'année 2006 ont été essentiellement consacrées à la préparation de la diffusion des résultats de l'expertise.

- Organisation d'une journée d'information et de débat, le 14 décembre 2005, à Paris, pour diffuser auprès de la communauté forestière française de l'état des connaissances réalisé dans le cadre de l'expertise et réfléchir ensemble à ses conséquences pour la gestion forestière.
- Dossier spécial « expertise sécheresse et canicule 2003 » dans *Rendez-vous techniques*, coordonné par G. Landmann et S. Landeau, paru en mai 2006 (6 articles).
- Numéro spécial des *Annals of Forest Science*, " Impact of drought and heat on forests ", coordonné par G. Landmann et E. Dreyer, paru en septembre 2006 (6 articles).
- Rédaction du rapport final de l'expertise, qui comprend en particulier des réponses aux questions posées par les utilisateurs des résultats de l'expertise et des propositions de recherches ou de mise en place d'outils pour combler les manques d'outils et de connaissances identifiés par l'expertise (disponible sur notre site web).

---

<sup>1</sup> Côté français : Guy Landmann (ECOFOR), Erwin Dreyer (INRA), François Charnet (IDF) ; Côté allemand : Heinrich Spiecker (IWW, Univ. Fribourg), Konstantin von Teuffel (FVA), Horst Delb (FVA)

En 2007, le travail de diffusion des résultats de l'expertise s'est poursuivi à travers la préparation de deux publications.

- Les actes électroniques de la journée d'information et de débats du 14 décembre à paraître en 2008 sur le site d'Ecofor.
- Un dossier technique « Sécheresse et canicule 2003 : suivi et évaluation des effets immédiats et à court terme sur les forêts (réseaux, enquêtes) », coordonné par S. Landeau et G. Landmann, à paraître en 2008.

Toutes les informations concernant l'expertise « sécheresse et canicule 2003 » sont en ligne sur le site Internet d'Ecofor, rubrique sécheresse et canicule.

### **Perspectives 2008**

Elles seront également mobilisées dans le cadre des questions qui seront posées au cours des réflexions pour la gestion forestières liée au changement climatique (voir fiche 1.2. et 2.9). On peut en particulier y télécharger l'ensemble des publications disponibles.

### **Références**

Documents relatifs aux trois manifestations organisées dans le cadre de l'expertise : [www.gip-ecofor.org](http://www.gip-ecofor.org)

Numéro spécial des *Annals of Forest Sciences* « Impacts of drought and heat on forests » (6 articles de synthèse), vol. 63 n°6, Septembre 2006.

Dossier « Expertise sécheresse et canicule 2003 » (7 contributions), *Rendez-vous techniques* n°11, Mai 2006

Dossier « Les effets de la sécheresse et de la canicule 2003 » (4 contributions), *Forêts de France* n°474, juin 2004, pp. 18-25.

Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg. Forstliche Versuchs – und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, 2004. Impacts of the Drought and Heat in 2003 on Forests. Scientific Conference, 17-19 November 2004. Freiburg, Germany. Abstracts. *Berichte Freiburger Forstliche Forschung*, Heft 57, 70 p.

Landmann G., Bréda N., Houllier F., Dreyer E., Flot J.-L., 2003. Sécheresse et canicule de l'été 2003 : quelles conséquences pour les forêts françaises ? *Revue Forestière Française*, vol. 50, n° 4, pp. 229-306.

### **Financement**

Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt

Ministère chargé de l'écologie

ECOFOR

### **Contacts**

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Sandrine Landeau ([landeau@gip-ecofor.org](mailto:landeau@gip-ecofor.org))

François Houllier

Erwin Dreyer

## **2.9. CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SYLVICULTURE**

### **Contexte et problématique**

Les changements climatiques sont un sujet d'intérêt primordial pour la foresterie. De nombreux travaux de recherche ont été, sont et vont être effectués sur ce sujet. Mais ils se concentrent en général sur un aspect particulier et ne permettent pas directement au gestionnaire forestier d'en déduire les orientations à prendre pour la sylviculture. A l'inverse, il existe des travaux de synthèse mais ceux-ci se sont organisés dans le cadre du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) à un niveau mondial et pour l'ensemble des activités : ils ne sont pas assez précis pour satisfaire les attentes des gestionnaires. Il manque donc un niveau intermédiaire de synthèse qui puisse fournir une aide aux décideurs européens et français lorsqu'ils tentent de définir leur stratégie vis-à-vis des changements climatiques, aussi bien pour en limiter les impacts négatifs que pour en tirer les fruits en adoptant des mesures d'adaptation et d'atténuation. Il est également nécessaire de suggérer une amélioration des systèmes de suivi continu des forêts et d'identifier des priorités de recherches futures.

### **Activités 2005, 2006 et 2007**

ECOFOR a notamment organisé une journée de discussion et débat sur les changements climatiques le 15 décembre 2005 de manière à vulgariser notamment les résultats du projet de recherche CARBOFOR.

Au niveau français, ECOFOR a été étroitement associé aux actions initiées dans ce domaine par plusieurs de ses membres (ONF et CNPPF notamment), mais pas seulement (Société forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations). De la même façon, il a été associé à l'élaboration d'un rapport demandé au Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux.

Au niveau français et forestier, ECOFOR a participé au séminaire de réflexion organisé en janvier par la Société forestière de la Caisse des dépôts et consignations, dont l'objectif est d'élargir la démarche entreprise par la même société pour son compte propre. Par ailleurs, dans le prolongement de l'annonce faite au forum d'ECOFOR (« Ecoforum ») de décembre 2006 par les représentants des deux ministres chargés de l'agriculture et de l'écologie, une mission interministérielle confiée à Bernard Roman-Amat se déroule en 2007 avec un concours d'ECOFOR sur les questions de recherche.

Au niveau international, le quatrième rapport du GIEC est paru dans ses trois tomes successifs dont le premier dévoilé à Paris début février 2007. Un projet européen d'action intergouvernementale COST de coopération scientifique et technique a été présenté par ECOFOR de manière, en quelque sorte, à décliner le rapport du GIEC pour l'Europe et la forêt. Cette proposition, portant sur les changements climatiques et la sylviculture, a été retenue par le bureau COST en novembre 2007 et devrait entrer en vigueur en 2008.

## Perspectives 2008

ECOFOR va continuer à s'investir très directement sur ce thème de la prise en compte des changements climatiques dans la gestion forestière avec trois axes d'élargissement :

- au niveau géographique, l'action intergouvernementale COST ECHOES « Expected Climate cHange and Options for European Silviculture » va lui donner l'occasion de gérer ce dossier au niveau forestier dans le cadre européen pour prendre en compte les résultats obtenus dans d'autres pays et mutualiser les connaissances ;
- au niveau participatif pour amener le plus grand nombre de partenaires à s'investir dans la réflexion et à s'en approprier les résultats ; ceci vaut aussi bien au niveau français qu'europpéen ;
- au-delà de la forêt, participer autant que possible aux réflexions sur les changements climatiques.

## Références

Voir la fiche I.2. <sup>1</sup>

## Financement

ECOFOR, Comité COST

## Contacts

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

---

<sup>1</sup> Signalons également le document publié par l'Office national des forêt dans sa collection « Les dossiers forestiers », en collaboration avec l'Institut national de la recherche agronomique sous le titre « La forêt face au changement climatique ; adapter la gestion forestière » en synthèse de l'atelier ONF/INRA du 20 octobre 2005 et sous la plume de Myriam Legay et Frédéric Mortier.

## **2.10. ÉCONOMIE ET SOCIÉTÉ**

### **CRÉATION D'UN GROUPE DE TRAVAIL EN SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES FORESTIÈRES**

#### **Contexte et problématique**

Un GIS « Économie forestière » a fonctionné de 2000 à 2004 pour sélectionner des projets dans le cadre de programmes de recherche thématiques. A la suite des problèmes budgétaires des années 2003 et 2004 notamment, et des évolutions intervenues au sein du Laboratoire d'Économie Forestière de Nancy, UMR ENGREF/INRA, qui animait ce GIS, la convention n'a pas été renouvelée. L'animation des recherches en économie forestière n'était donc plus assurée et méritait d'être relancée.

Parallèlement, depuis l'extension des activités du GIP ECOFOR en direction de la gestion des forêts, notamment à travers un programme « aménagement », le besoin de faire appel aux sciences économiques et sociales a été de plus en plus grand. Les derniers programmes mis en place en attestent largement puisque les aspects socio-économiques sont présents aussi bien dans le programme « écosystèmes tropicaux » que dans « biodiversité et gestion forestière » et « typologie des stations forestières ».

#### **Activités 2005, 2006 et 2007**

A la demande de ses conseils scientifique et d'administration, ECOFOR a décidé de s'impliquer dans cette relance de l'animation des recherches socio-économiques forestières. En effet, la plupart des enjeux qui structurent l'activité d'ECOFOR ne peuvent être pris en compte sans référence à la dimension économique et sociale. Rapprocher sciences de la nature et sciences de la société au sein d'ECOFOR procure ainsi le moyen d'aborder les questions qui se posent d'une manière plus globale. C'est pourquoi ECOFOR a décidé de constituer un groupe de travail « Économie et Société » susceptible de relayer et prolonger les actions engagées antérieurement par le GIS « Économie forestière ».

Une première action dans ce domaine a été l'organisation, les 18 et 19 octobre 2006, à Paris, dans les locaux du CNRS, d'un séminaire qui a rassemblé près d'une centaine de personnes sur le thème : « recherches en économie forestière en France ; perspectives pour les sciences économiques sociales ». La première partie du titre annonce ainsi des présentations dans le domaine de l'économie forestière, champ de l'ancien groupement d'intérêt scientifique distribué en deux axes sur la gestion des ressources forestières pour l'un, les industries et marchés du bois pour l'autre. La seconde partie correspond quant à elle à une table ronde qui a clôturé la manifestation en posant la question des besoins et moyens futurs de recherche et en élargissant le domaine d'investigation à l'ensemble des sciences économiques et sociales.



### **Perspectives 2008**

Le séminaire organisé en octobre 2006 a obtenu un réel succès avec une participation très satisfaisante et des retours souvent enchantés qu'une telle rencontre ait pu se produire. Il y a là manifestement un encouragement à poursuivre une animation. Un groupe de travail « Économie et Société » est à créer au sein du GIP qui aura notamment pour tâche d'envisager des actions futures. Parmi les possibilités de séminaire, celles consistant à dépasser le balayage large qui a été offert en octobre 2006 pour aborder des thèmes encore transversaux mais plus ciblés, par exemple sur les liens entre économie et autres sciences sociales, entre sciences de la nature et sciences de la société, entre science et gestion ou encore entre instituts de recherche et universités. Le but est d'arriver à faire en sorte qu'une telle animation permette un accès amélioré des sciences sociales forestières au sein des programmes de l'ANR, des pôles de compétitivité et d'autres agences. Enfin, une mise à jour de la prospective « forêts » des années 1995 à 1998 est souvent suggérée et se trouve relancée par la mise en place d'une plate-forme technologique européenne forêt bois papier : l'animation réalisée par le GIP dans le domaine économique et social pourrait être mobilisée par un tel projet en 2008 ou ultérieurement.

### **Références**

Compte-rendu sommaire des activités du GIS Economie forestière de 2000 à 2004.

ECOFOR, 2006. Recueil « Résumés des contributions » du séminaire « Recherches en économie forestière en France ; perspectives pour les sciences économiques sociales » 18-19 octobre 2006, 29p.

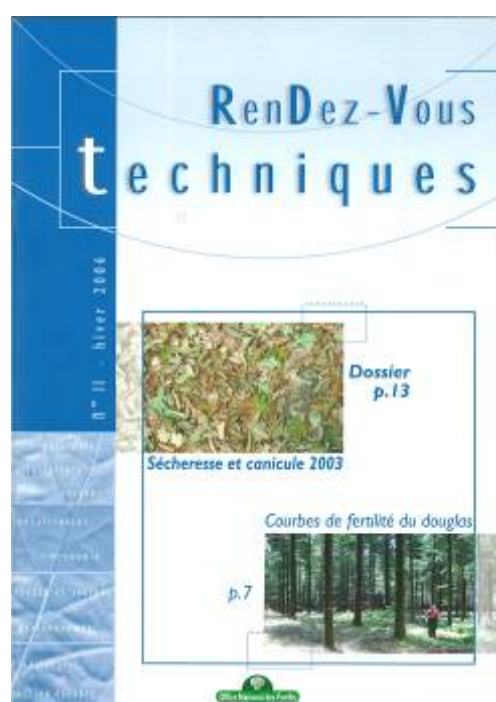
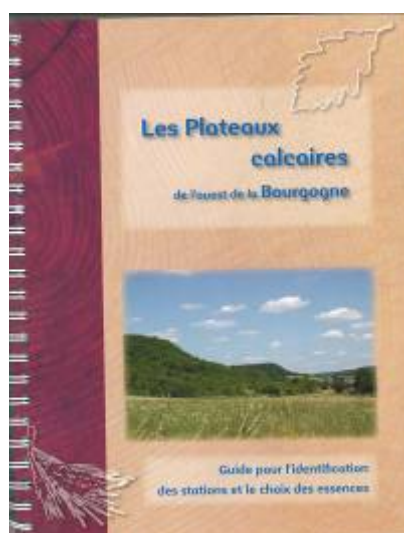
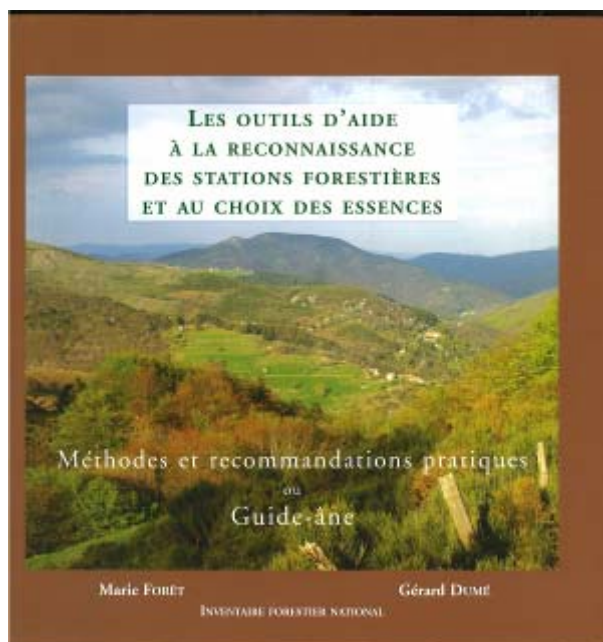
### **Financement**

ECOFOR

### **Contacts**

Sandrine Costa ([costa@engref.fr](mailto:costa@engref.fr))

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))



## FICHES THÉMATIQUES DE L'AXE 3 : SYSTÈMES D'INFORMATION

---

### 3.1. CATALOGUE DES SOURCES D'INFORMATION SUR LA FORÊT (CA-SIF)

#### **Contexte et problématique**

Le gisement de données et d'information sur les forêts est important : les sites, réseaux, observatoires, organisations qui produisent de l'information sur la forêt sont aujourd'hui non seulement nombreux mais également variés en terme de forme, d'objets d'étude, d'échelles de travail et d'objectifs.

L'information produite est abondante et potentiellement utile à bien d'autres qu'à ceux qui contribuent à sa production, à sa gestion et son utilisation « de routine ». Il n'est cependant pas toujours facile pour les utilisateurs potentiels ou effectifs de s'orienter dans ces productions dispersées, souvent peu visibles et plus ou moins difficiles d'accès. Un effort collectif de recensement, de structuration et de mise à disposition des informations et des données aurait des retombées très utiles à la communauté forestière : l'orientation dans la masse des informations disponibles serait plus aisée et les travaux de suivi et d'observation seraient mieux connus et reconnus.

Cet effort nécessaire s'inscrit dans une dynamique plus générale :

- Les initiatives visant à recenser et rendre accessible l'information par la mise en place de « systèmes d'information » (terme générique qui recouvre des outils très différents) à différentes échelles se multiplient. Certaines nous intéressent directement et en particulier le Système d'information sur la nature et les paysages (SINP), lancé en 2006 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, dont la première étape est un recensement des producteurs de données sur la biodiversité dans une acception assez large.
- Des accords internationaux invitent de façon plus ou moins contraignante à rendre plus accessibles les données environnementales, en particulier en tenant à jour des fichiers et catalogues des données disponibles et des modalités d'accès, et en utilisant les nouvelles technologies de l'information qui permettent un accès aisé par le plus grand nombre. La convention d'Aarhus (25 juin 1998), à présent traduite dans le droit européen et français, et le projet de directive européenne INSPIRE vont directement dans ce sens.

#### **Activités 2005, 2006 et 2007**

En avril 2006, le Conseil d'Administration d'ECOFOR a approuvé la réalisation d'un catalogue des sources d'informations sur la forêt, Ca-SIF. Le recensement et la description des ressources en matière d'information sur la forêt constituent en effet une première étape vers de meilleures organisation et disponibilité des informations sur la forêt et, à terme, vers une mutualisation des données disponibles. Par son statut collectif, son rôle de coordination et de plate-forme

de discussion, ECOFOR est naturellement bien placé pour prendre en charge ce travail et les réflexions sur les suites éventuelles.

La première phase du projet a consisté, à partir de travaux pré-existants<sup>1</sup> et de recherches documentaires complémentaires, d'une part à cerner les enjeux et le positionnement d'un catalogue des sources d'information sur la forêt et d'autre part à proposer une base pour la description formatée des ressources.

Le catalogue envisagé ici permettra de centraliser et de rendre accessible à tous, grâce à un outil web, la description des ressources existant sur la forêt dans un format standard permettant de répondre aux questions essentielles : qui a produit les données ? Qui les gère ? Quel est leur contenu précis ? Quelle est leur qualité ? Où sont-elles stockées ? Quand ont-elles été recueillies ? Comment ont-elles été produites ? Comment peut-on y accéder ? Etc.

Une première présentation du projet de catalogue a été faite le 30 juin 2006 à des représentants des membres d'ECOFOR et des ministères concernés (chargés de l'agriculture et de l'écologie) : les participants ont confirmé leur intérêt pour un tel outil au service de la communauté forestière et ont souligné le besoin d'en expliciter clairement les enjeux.

Par ailleurs, dès le début du projet Ca-SIF, ECOFOR s'est rapproché des responsables du projet SINP – Système d'information sur la Nature et les Paysages – afin de s'entendre sur les connexions à mettre en place entre les deux outils. La première étape du SINP est en effet la réalisation d'un catalogue des données qui recueillera, sur la biodiversité et dans des milieux variés, des informations similaires à celles que souhaite recenser Ca-SIF. Pour éviter les demandes multiples auprès des producteurs et gestionnaires de données, et sous réserve d'acceptation par les fournisseurs de données (ONF et IFN en particulier), ECOFOR est donc chargé par le MEDD (réunion du 24 août 2006) du recueil des informations destinées à renseigner l'outil de catalogage du SINP concernant les dispositifs forestiers.

En 2007, l'outil et les enjeux du projet Ca-SIF ont été présentés à la communauté des producteurs de données et d'informations. Un comité de pilotage a été mis en place. Il a été possible de discuter des fonctionnalités de l'outil, des contours précis (thématiques, géographiques) du travail, des actions d'animation (rencontres, lettre d'animation) et du calendrier.

L'année 2007 a vu en parallèle la collecte des premières informations (pré-inventaire) et le début du développement technique de l'outil de catalogage.

Le travail de catalogage proposé dans le cadre du projet Ca-SIF est important en soi, mais aussi parce qu'il peut servir de base pour – ou contribuer à – d'autres réalisations dont certaines sont déjà engagées :

---

<sup>1</sup> Notamment :

CD-ROM *Les chemins de l'information forestière*, C. Fort et J.-C. Bergonzini, 2001, ECOFOR

Rapport d'étude *Projet ECOSI (Ecofor Sources d'Information) : mise à jour et enrichissement des Chemins de l'information forestière. Étude de préfiguration*. F. Böhm, IDF, 2003

- la mise en place, au-delà du catalogue des sources d'information, d'un système d'information sur la forêt permettant par exemple l'accès aux données stockées, et éventuellement leur téléchargement, leur échange et l'accès à des résultats issus de travaux menés à partir de ces données ;
- l'intégration de tout ou partie du Ca-SIF dans d'autres catalogues ou systèmes d'information, à commencer par le catalogue du Système d'information sur la nature et les paysages, et la mise en liaison au niveau européen de projets similaires ; la mise en œuvre dans Ca-SIF des nouvelles technologies dédiées à l'échange d'information facilitera ces réalisations ;
- les réflexions en cours dans différentes instances sur l'évolution des systèmes de suivi et d'observation des écosystèmes forestiers.

### **Perspectives 2008**

L'année 2008 verra la poursuite du pré-inventaire, de la concertation avec les personnes relais au sein des différents organismes participants au projet et la mise au point finale de l'outil de catalogage.

Création d'un site dédié et d'une lettre d'information.

### **Références**

L'ensemble des documents concernant le projet Ca-SIF sont à télécharger sur la page qui lui est consacrée sur le site web d'Ecofor : <http://www.gip-ecofor.org/ecoforrec/publi/page.php?id=1081&rang=0>

### **Financement**

ECOFOR (une demande complémentaire sera formulée auprès des ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement)

### **Contact**

Sandrine Landeau ([landeau@gip-ecofor.org](mailto:landeau@gip-ecofor.org))

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

### 3.2. SUIVI CONTINU DES FORETS (“MONITORING”)

#### Contexte et problématique

Les deux décennies couvrant la période 1987-2006 ont vu la mise en place et le développement des réseaux de suivi continu des forêts (réseau à maille carrée 16 x 16 km et Renecofor) notamment grâce au Règlement européen sur la protection des forêts en Europe. Le règlement européen « Forest Focus » concernant la « surveillance des forêts et des interactions environnementales dans la Communauté » (2003-2006) qui lui a succédé a visé notamment à l'ouvrir à l'ensemble des grands problèmes environnementaux : effets des changements climatiques, stockage de carbone, biodiversité, sols, et fonction de protection des forêts.

Forest Focus a soutenu, outre le suivi de routine, des études méthodologiques visant à préparer l'après 2006. A la demande de la Direction générale de la forêt et des affaires rurales (DGFAR) du MAP, ECOFOR a préparé un appel à propositions de recherche visant à mobiliser la communauté scientifique française autour d'études méthodologiques dans ces domaines. Sur les 15 projets présélectionnés par les comités scientifiques et d'orientation *ad hoc* et intégrés dans le programme 2003-2004 que la France a présenté fin octobre 2003 à la Commission européenne, 9 ont été financés.

Avec l'annonce par la Commission, en 2005, de la non reconduction d'un règlement dédié au suivi continu des forêts s'est ouverte une période de grande incertitude pour cette activité.

#### Activités 2005, 2006 et 2007

ECOFOR a participé aux nombreuses activités d'évaluation et de prospective dans ce domaine.

- Pour ce qui est du niveau européen, et l'intégration des enjeux biodiversité d'une part et changement climatique d'autre part, ECOFOR a participé à plusieurs réunions et réflexions organisées, soit à l'initiative de l'Union Européenne, pour essayer d'assurer une continuité d'actions coordonnées d'intérêt collectif en Europe, soit à l'initiative de la France pour appréhender la meilleure façon de s'inscrire dans le dispositif européen en cours de gestation. Un nouvel instrument financier a été proposé pour cela : LIFE+ (fonds qui succède à LIFE, l'instrument financier pour l'environnement aidant de puis 1992 les projets dans le domaine de l'environnement et la conservation de la nature).
- Au niveau français, ECOFOR a participé aux : groupe de travail initié par l'ONF sur les synergies possibles entre les principaux opérateurs (ONF, IFN, DSF) ; comité d'évaluation de Renecofor ; groupes de travail sur le suivi intensif mis en place par la Commission Européenne pour dégager des perspectives techniques d'avenir.

ECOFOR a également organisé le 3 avril 2007 à Paris, en concertation avec la Direction générale de la forêt et des affaires rurales (DGFAR), un séminaire technique sur les projets « Forest Focus » afin d'identifier, dans les résultats,

ceux qui étaient de nature à peser sur les propositions qui pourraient être faites, en France ou au niveau communautaire, sur les activités de suivi continu.

### **Perspectives 2008**

Au niveau français, le besoin se fait sentir également de réfléchir à une stratégie identifiant les principaux axes de travail en matière de monitoring et capable d'articuler les actions nationales avec l'échelle européenne, d'une part, les initiatives régionales d'autre part.

### **Références**

L'ensemble des documents concernant le projet « Monitoring » sont à télécharger sur la page qui lui est consacrée sur le site web d'Ecofor :

[http://www.gip-ecofor.org/publi/page.php?id=1192&rang=0&domain=1&lang=fr\\_FR](http://www.gip-ecofor.org/publi/page.php?id=1192&rang=0&domain=1&lang=fr_FR)

Le recueil des résumés « Suivi continu des forêts sur la base du programme national « Forest Focus » et « BioSoil » - Résumé des contributions » est disponible à l'adresse suivante : [http://www.gip-ecofor.org/docs/divers/suivi\\_continu\\_3avril2007/forestfocus\\_3avr2007recueilsresumes.pdf](http://www.gip-ecofor.org/docs/divers/suivi_continu_3avril2007/forestfocus_3avr2007recueilsresumes.pdf)

### **Contacts**

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

### **3.3. ENFORS « EUROPEAN NETWORK FOR LONG-TERM FOREST ECOSYSTEM AND LANDSCAPE RESEARCH »**

#### **Contexte et problématique**

L'Action COST E25, présidée par le professeur Folke Andersson (Suède), fait suite à l'Action concertée EFERN (European Forest Ecosystem Research Network, 1996-1999). Les objectifs principaux de cette action qui s'est achevée par un symposium international qui s'est tenu à Malmö/Alnarp en Suède du 19 au 23 septembre 2005 étaient :

- d'établir un large réseau de sites de recherche pertinents pour la gestion durable de la forêt ;
- d'établir une base de données européenne des sites de référence ;
- d'élaborer et de lancer un programme commun de recherche scientifique sur les écosystèmes forestiers, ainsi que de travailler à l'échelle du paysage et sur le long-terme.

ECOFOR a financé intégralement le secrétariat de l'action pendant 3 ans (octobre 2001 à octobre 2004), et a organisé pour l'année 2005 une prise en charge partagée entre plusieurs partenaires étrangers.

#### **Activités 2005, 2006 et 2007**

L'année 2005 a été consacrée à terminer les inventaires nationaux d'ENFORS des sites de recherche et de suivi/monitoring et à élaborer une stratégie commune de recherche.

Le secrétariat a mené à bien la préparation d'une série de rapports scientifiques et de vulgarisation :

- une base de méta-données sur Internet ([www.enfors.org](http://www.enfors.org)) ;
- trois rapports scientifiques ;
- des supports de vulgarisation.

L'action s'est achevée fin 2006.

#### **Perspectives 2008**

Plusieurs actions sont envisagées à la suite plus ou moins directe d'ENFORS :

- le GIP ECOFOR enrichira le site web ENFORS, et évaluera la faisabilité d'un travail plus approfondi sur le partage de l'information dans la continuité directe des réflexions conduites dans l'action COST ;
- l'Université de Dresde (Prof. Makeschin) a démarré en 2006, avec le soutien du ministère fédéral allemand de la recherche, une réflexion sur un projet intitulé « DynamicData25+ » sur le thème « Forest and Water Management in Central and Eastern Europe - Transnational land-use management and monitoring ». Cette réflexion doit servir à bâtir un cadre qui pourra servir à bâtir un projet en réponse à des appels d'offre du 7ème PCRD ;
- le CNR-ISAFOM (conseil national de la recherche / institut des systèmes agricoles et forestiers méditerranéens) de Rende, Italie (Dr. G. Matteucci) envisage de répondre à des appels d'offre du 7ème PCRD sur la base des sites-ateliers identifiés dans ENFORS et des relations établies dans ce cadre.



## Références

Site internet de l'Action ENFORS : [www.enfors.org](http://www.enfors.org)

Mårell, A., Laroussinie, O., Kräuchi, N., Matteucci, G. Andersson, F. , and Leitgeb, E. 2003. Scientific issues related to sustainable forest management in an ecosystem and landscape perspective. Technical Report 1, COST Action E25, ECOFOR, Paris, 68 p.

Mårell, A., Leitgeb, E., Laroussinie O., Kräuchi, N., Matteucci, G. and Andersson, F. 2004. Guidelines for national inventories of field research facilities. Technical Report 2, Working group 1, COST Action E25, ECOFOR, Paris, 44p.

Mårell, A., Leitgeb, E. (eds) 2005. European long-term research for sustainable forestry: experimental and monitoring assessts at the ecosystem and landscape level. Part 1: Country reports. Technical Report 3, COST Action E25, ECOFOR, Paris, 307 p.

Mårell, A., Leitgeb, E. (eds) 2005. European long-term research for sustainable forestry: experimental and monitoring assessts at the ecosystem and landscape level. Part 2: ENFORS Field Facilities. Technical Report 4, COST Action E25, ECOFOR, Paris, 71 p.

Andersson, F., Angelstam, P., Feger, K.-H., Hasenauer, H., Kräuchi, N., Mårell, A., Matteucci, G., Schneider, U., Tabbush P. (eds) 2005, A research strategy for sustainable forest management in Europe. Technical Report 5, COST Action E25, ECOFOR, Paris, 149 p.

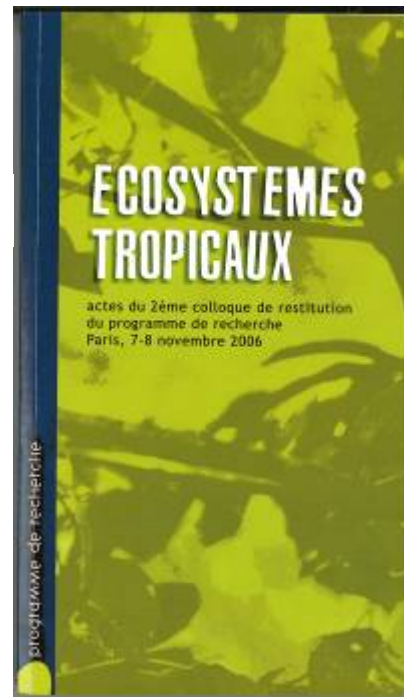
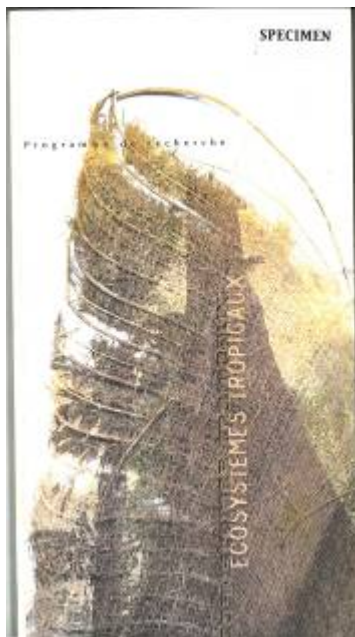
## Financement

COST (fonds européens)

ECOFOR (secrétariat)

## Contacts

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))



## FICHES THÉMATIQUES DE L'AXE 4 : MILIEUX TROPICAUX

---

### 4.1. ÉCOSYSTÈMES TROPICAUX

#### Contexte et problématique

Les écosystèmes tropicaux, en particulier les forêts tropicales, sont des champs d'investigation d'un grand intérêt pour les chercheurs de par leur richesse biologique mais aussi du point de vue sociologique. En effet, dans les pays tropicaux, relativement pauvres, l'utilisation de l'écosystème par les populations, souvent synonyme de survie, est rarement envisagée d'une manière durable.

De ce point de vue, les pays développés ont une responsabilité en termes de recherche et de préconisations de gestion pouvant permettre une gestion plus durable.

Dans cette logique, le ministère chargé de l'écologie, en coordination avec l'Institut Français de la Biodiversité, a lancé en 1999 un premier appel à propositions de recherche dont les thèmes étaient « les répercussions des pressions anthropiques exercées sur les ressources vivantes » d'une part et « la capacité de résistance des espèces endémiques et patrimoniales, face, notamment, aux invasions biologiques » d'autre part. Ces thèmes concernaient tous les types d'écosystèmes tropicaux. Dans ce cadre, onze projets de recherche ont été financés. Ils ont débuté en mars 2000 suite au séminaire de lancement des 29 février et 1<sup>er</sup> mars. Ils se sont achevés en 2003. Le GIP ECOFOR a été chargé de coordonner scientifiquement ce programme, de l'animer et d'en assurer la valorisation par l'organisation de publications et de manifestations.

En 2001, un deuxième appel à propositions de recherche a permis de sélectionner 12 projets répondant aux problématiques suivantes : « la pression sur les ressources naturelles » d'une part et « les critères d'évaluation de la biodiversité : à quelles échelles ? » d'autre part. Le séminaire des 1<sup>er</sup> et 2 avril 2003 a permis de présenter les résultats du premier appel à propositions de recherche et d'exposer les projets du deuxième. Ceux-ci portaient notamment sur l'amélioration de la connaissance et de l'évaluation de la biodiversité au travers d'analyses génétiques et fonctionnelles d'une part, et sur l'analyse des comportements des populations humaines vis-à-vis de l'usage des produits naturels d'autre part. Ils étaient menés principalement en Guyane, Guadeloupe, Réunion, Nouvelle-Calédonie et Polynésie.

En 2004, un ouvrage regroupant les résumés des projets du premier appel est paru.

#### Activités 2005, 2006 et 2007

2005 a vu le lancement de la troisième tranche de ce programme, axée sur les interactions, au sens large, au sein du monde vivant. Sur 57 projets déposés 13 ont été sélectionnés pour financement.

Les 7 et 8 novembre 2006 s'est tenu à Paris un colloque au cours duquel les résultats des projets de la 2<sup>ème</sup> tranche, arrivée à échéance, ont été présentés en même temps que les nouveaux projets de la 3<sup>ème</sup> tranche. Il s'est conclu par une table ronde sur le thème du partage et de la mise à disposition des données issues de recherches financées par les pouvoirs publics. Si la mise en ligne de données sur un unique site semble irréaliste, il apparaît plus prometteur de divulguer l'ensemble des métadonnées et les contacts ou liens vers les données, elles-mêmes gérées de façon moins centralisées par des groupes d'intérêts motivés. A l'occasion de ce colloque, un recueil de résumés des projets achevés a été édité. Une des conclusions de cette manifestation a été que si les projets ont tenu leurs promesses scientifiques en général, ils ont produits peu de recommandations à l'usage des gestionnaires et pouvoirs publics. Emis à la fois par le président du conseil scientifique et par celui du comité d'orientation, cet avis a certainement influencé la proposition faite par ce dernier de rapprocher ce programme soit d'autres programmes financés par le Ministère soit du programme européen *Biodiversa* géré par l'IFB.

### **Perspectives 2008**

Un séminaire à mi-parcours pourrait être envisagé.

### **Références**

Ministère de l'écologie et du développement durable, 2003. Plaquette « Le programme de recherche Écosystèmes Tropicaux ».

Ministère de l'écologie et du développement durable, ECOFOR, 2004. Ecosystèmes tropicaux. Programme de recherche 1999-2004.

Bonhême I., Appora V., Atramentowicz M., Gillon Y., 2006. *Ecosystèmes tropicaux, actes du 2<sup>ème</sup> colloque de restitution du programme de recherche, Paris, 7-8 novembre 2006*. Paris, MEDD, ECOFOR, 165 p.

### **Financement**

Ministère chargé de l'écologie

### **Contacts**

Ingrid Bonhême ([bonheme@gip-ecofor.org](mailto:bonheme@gip-ecofor.org))

Le président du Conseil scientifique, Yves Gillon

Le Président du conseil d'Orientation, Eric Vindimian

Martine Atramentowicz (MEDD)

## 4.2. LA FORÊT GUYANAISE

*Deux volets indépendants concernent la forêt guyanaise : l'un se déroule dans le cadre du contrat de plan État-Région de Guyane, l'autre concerne l'application du Protocole de Kyoto à la Guyane.*

### CONTRAT DE PLAN ÉTAT-RÉGION DE GUYANE

#### Contexte

En 1996, le GIP ECOFOR a étendu son champ d'activité aux forêts tropicales s'appuyant sur les dispositifs de recherche de Guyane, déjà structurés par le Groupement d'Intérêt Scientifique Silvolab.

Le GIS Silvolab Guyane, créé en 1992, regroupe 10 organismes : CIRAD, CNRS, ENGREF, INRA, IRD, Mission pour la création du Parc, le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), l'ONF et l'université Antilles Guyane (UAG). Il a pour missions de coordonner entre ces organismes les actions de recherche-développement pour une meilleure synergie et de vulgariser les connaissances qui en sont issues. La thématique commune des projets menés sous l'égide du GIS Silvolab est l'étude des bases physiques, biologiques et sociales du fonctionnement, de l'aménagement et de la mise en valeur des écosystèmes forestiers tropicaux humides guyanais.

Le soutien du GIP ECOFOR au dispositif guyanais a consisté en la gestion de dossiers inter-organismes, pour lesquels il joue le rôle de maître d'ouvrage, et un appui par le financement d'un mi-temps de coordinateur du GIS Silvolab. Dans le cadre du 12<sup>ème</sup> Contrat de Plan Etat-Région et du document unique de programmation (DOCUP) Guyane (2000-2006), le GIP ECOFOR a assuré la maîtrise d'ouvrage de trois opérations structurantes :

- caractérisation de l'écosystème forestier guyanais pour mieux le gérer (CARFOR) ;
- fonctionnement de la forêt : établir les conditions de la durabilité des écosystèmes forestiers au moyen d'un dispositif de recherche exceptionnel (FONFOR) ;
- valorisation du milieu forestier par l'homme, vers une gestion durable (VALOM).

#### Activités 2005, 2006 et 2007

Le contrat de plan Etat-Région est venu à expiration en 2006.

Le projet CARFOR se proposait, compte tenu de la forte hétérogénéité spatiale du couvert forestier guyanais, de caractériser les paramètres déterminant les potentialités et de mesurer les capacités de renouvellement de la ressource dans le cadre de l'aménagement des forêts. C'est ainsi que le référentiel floristique des arbres de Guyane a été amélioré (avec mise à la disposition du public prévue via un portail Internet), que les sols du dispositif de Paracou ont été cartographiés et qu'une première carte de la végétation a été établie par télédétection, qu'il reste encore à valider et, sans doute, à améliorer. L'analyse du renouvellement montre

une hétérogénéité locale dépendant à la fois du type d'habitat et du tempérament des essences ainsi qu'une rapidité plus grande pour les espèces pionnières qui accroissent ainsi leur part tout en induisant une diminution légère mais significative de la densité moyenne des peuplements. La géomorphologie, les sols et la pluviométrie sont des critères pertinents pour prédire la structure (diamètre, densité) d'un peuplement mais les connaissances actuelles ne permettent pas de proposer des facteurs du milieu qui soient suffisamment accessibles pour en prédire la composition floristique.

Le projet FONFOR a permis d'améliorer la connaissance du fonctionnement physico-chimique et écologique la forêt guyanaise. Il a notamment soutenu l'implantation du site atelier Guyaflux de Paracou, intégré dans l'observatoire de recherche en environnement F-ORE-T coordonné par ECOFOR. Les échanges gazeux s'avèrent très différents d'un endroit à l'autre, ce qui accrédite la thèse que, contrairement à sa voisine de l'Amazonie brésilienne, la forêt guyanaise ne peut être considérée comme un massif forestier unique. Le fonctionnement écophysologique de 400 espèces d'arbres a été caractérisé dans différents sites et montre également une grande variabilité. Les espèces majeures ont fait l'objet d'une analyse approfondie, vis-à-vis de leur plantation ou de leur régénération naturelle. Le Bois de Rose, par exemple, présente la meilleure vitalité lorsqu'il est planté sous un léger couvert (35%). L'angélique demande un ombrage plus important. Le Goupi et la Baguasse ont été identifiées comme étant sensibles à la sécheresse et adaptées aux éclaircissements très forts des plantations de grande ampleur.

Le projet VALOM a permis d'établir un diagnostic socio-économique sur les usages traditionnels et des propositions d'aménagement dans une zone fréquentée par diverses communautés amérindiennes sur la forêt de Balaté. La pression de chasse a également fait l'objet d'une analyse détaillée qui montre que des zones retirées jouent un rôle de réservoir pour les zones les plus intensément chassées mais que l'abondance de certaines espèces décline, information qui a été communiquée à la communauté des chasseurs. Le tapir a fait l'objet d'un approfondissement spécifique, du fait de son grand intérêt cynégétique et de l'évolution de son niveau de population. Un état des produits forestiers non ligneux a été établi. Une analyse à long terme de l'impact de l'exploitation forestière sur la diversité génétique a été initiée et devra se poursuivre pour réellement porter ses fruits. Il en va de même pour l'installation de placettes permanentes de suivi de la dynamique forestière et pour la mise en place de plantations forestières. Une méthode d'exploitation à faible impact a été définie et adaptée au contexte guyanais. Plusieurs actions de formation et de communication ont également été réalisées.

Au cours de 2007 un colloque de restitution des travaux des opérations de recherche, formation et développement conduites sous la coordination du GIS Silvolab et subventionnées par le FEDER dans le cadre du CPER s'est tenu en Guyane du 6 au 7 mars. Cette occasion a suscité l'élaboration d'un texte, constitué de fiches, qui présente le bilan des actions et des projets et doit servir de base à la préparation des orientations du nouveau contrat plan État-Région.

L'implication du GIP au niveau de Silvolab s'est arrêtée pour des raisons administratives avec la fin de la maîtrise d'ouvrage des opérations mentionnées ci-dessus.

## Financement

Conseil régional de Guyane  
Fonds européens FEDER  
Etat (fonds national pour la science, ...)  
DIREN Guyane

## Contact

Bernard Riéra ([riera@gip-ecofor.org](mailto:riera@gip-ecofor.org))  
Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

## APPLICATION DU PROTOCOLE DE KYOTO À LA FORÊT GUYANAISE

### Contexte et problématique

Le Protocole de Kyoto impose aux pays signataires de déterminer le carbone fixé entre 2008 et 2012 par les boisements créés depuis 1990, et le carbone relâché dans l'atmosphère (immédiatement ou non) du fait des défrichements (conversion de forêts en terres agricoles, infrastructures, etc.). Pour la métropole, l'IFN et le service central des enquêtes et études statistiques (SCEES) ont élaboré un protocole basé sur les données de l'IFN et du réseau TERUTI (suivi des changements d'affectation des sols), protocole qui permet de déterminer les modifications au 1/2 ha près à un coût marginal raisonnable.

La France est tenue de fournir les mêmes données (avec la même précision) pour ses départements d'Outre-mer dont les forêts constituent les seules forêts tropicales concernées par le Protocole de Kyoto. Dans ce contexte, c'est le cas de la Guyane, avec environ 8 millions d'hectares (soit 1/3 des forêts françaises), qui constitue le principal enjeu. Qualitativement, la situation est bien connue : les plantations forestières sont très marginales, les défrichements correspondent au développement des infrastructures, à la pratique dite des abattis (utilisation temporaire des forêts à des fins agricoles) dans la zone littorale, et à l'orpaillage le long des cours d'eau dans les zones plus reculées. On ne dispose cependant pas de données quantitatives en l'absence d'un système de suivi statistique de l'usage des sols et d'inventaire forestier. Cela signifie également que les données fournies à l'heure actuelle sur les stocks de carbone de la forêt guyanaise dans le cadre de la Convention Cadre sur les Changements Climatiques sont très approximatives.

C'est au sein d'un programme de recherche-développement d'une durée de 20 mois (2004-2005) financé par l'agence spatiale européenne (ESA)<sup>1</sup> que l'évolution de la forêt guyanaise a pu faire l'objet d'analyses utilisant les images radar validées par des satellites optiques (toute approche au sol à grande échelle étant exclue). Le travail a été conduit en étroite association entre ECOFOR, mandaté par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt pour le représenter en tant

---

<sup>1</sup> L'ESA et la Commission européenne cherchent à faire émerger des « Service Elements » opérationnels que les utilisateurs financeraient à terme, sans recourir à des services subventionnés par les fonds européens. Le projet guyanais s'intègre au GSE Forest Monitoring, qui est un élément du futur GMES, Global Monitoring for Environment and Security.

qu'utilisateur, le coordonnateur de l'action au niveau français, l'opérateur finlandais (VTT Information Technology), et un expert consultant, spécialiste de l'imagerie radar (Jean-Paul Rudant, Université de Marne la Vallée).

### **Activités 2005, 2006 et 2007**

L'ESA a poursuivi les travaux de transfert vers l'utilisateur (10 projets, dont celui consacré à la forêt) pendant trois ans sur un appel d'offres ouvert début 2005. Le consortium « forêt » (une dizaine d'équipes, travail coordonné par l'allemand GAF) s'est étoffé pour proposer une 2ème phase qui a été acceptée. En Guyane, les études sur les images radar se sont poursuivies sur la base d'analyses pluriannuelles et le potentiel des satellites optiques a été ré-évalué. L'IFN a coordonné le projet dans lequel intervenaient également l'IRD, le CNRS et le CIRAD. Dans le cadre d'une convention avec le ministère de l'agriculture et de la pêche, l'ONF Guyane (Stéphane Guitet) a compilé, en collaboration avec divers organismes guyanais, les données relatives au carbone en forêt. Bien qu'une intervention directe d'ECOFOR fût concevable, celle-ci a été suspendue dès 2006 du fait du relais pris par ses membres sur le sujet.

### **Références**

Expertise sur les références dendrométriques nécessaires au renseignement de l'inventaire national de gaz à effet de serre pour la forêt guyanaise. Guitet S, Blanc L, Chave J., Gomis A. 2006, 79 pages.

### **Financement**

Agence spatiale européenne et Ministère de l'agriculture et de la pêche

### **Contact**

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))



### 4.3. FORÊTS TROPICALES

#### Contexte et problématique

Les écosystèmes tropicaux représentent environ la moitié des forêts de la planète. Ils recèlent une grande partie de la biodiversité mondiale, tous écosystèmes confondus. Ils constituent un ensemble de ressources variées et vitales pour les populations qui y sont inféodées et représentent la nature pour les autres. Les changements globaux constituent un enjeu important pour le fonctionnement et la gestion des forêts en général, l'analyse de leurs conséquences sur les écosystèmes forestiers tropicaux fournit une occasion pour présenter des regards disciplinaires différents et croisés sur un même problème, allant des sciences de la nature aux sciences de l'homme et de la société.

Le Réseau Européen de Recherche sur les Forêts Tropicales (RERFT ou ETFRN en anglais) est un forum dont le principal objectif est de favoriser la communication entre les organismes de recherche européens, les chercheurs et les institutions, ainsi que toutes les structures impliquées dans les recherches sur les forêts tropicales ou sub-tropicales.

#### Activités 2005, 2006 et 2007

Suite à l'arrêt du financement de la Commission européenne à ETFRN, des discussions ont été engagées avec les partenaires étrangers (dont le néerlandais TROPENBOS qui a servi de support à ce réseau jusqu'ici) sur la poursuite de l'activité du réseau. Le projet de création d'une fondation pour reprendre l'ensemble des activités n'a pas abouti. Le départ de la personne assurant le secrétariat s'est traduit par une réduction de l'activité du réseau. Une partie du secrétariat continue d'être assurée par TROPENBOS et ECOFOR. La publication et la diffusion de la lettre d'information publiée par ETFRN ont ainsi pu être réalisées.

Une école thématique « Réponse des écosystèmes forestiers tropicaux aux changements globaux » a été co-organisée par le CNRS et le GIP ECOFOR du 21 au 25 mai 2007 à Fréjus pour débattre sur l'état mais aussi la dynamique des écosystèmes forestiers tropicaux en lien avec les changements globaux autour de plusieurs thèmes et les présentations d'activités de recherches. Les participants sont venus d'horizons divers chercheurs, gestionnaires et de la société civile, de France uniquement.

Cette école s'est organisée sur l'idée que, pour appréhender les relations entre écosystèmes forestiers tropicaux et changements climatiques, il est d'abord nécessaire s'intéresser de manière détaillée au fonctionnement des écosystèmes dans ses deux composantes principales : les cycles biogéochimiques du carbone (dioxyde de carbone et méthane notamment), de l'eau et des éléments minéraux, sans oublier les couplages qui les caractérisent ; la biodiversité vue sous l'angle de l'écologie fonctionnelle avec les traits d'histoire et comportements des espèces floristiques et faunistiques.

Au-delà du fonctionnement courant des écosystèmes, les perturbations jouent un rôle essentiel pour la dynamique des forêts tropicales. Elles sont d'origine naturelle ou anthropique, mais faire la part des choses entre ces deux types de cause n'est pas facile, notamment dans le domaine des changements climatiques. Les capacités de résistance (pour limiter l'impact), de résilience (pour récupérer après l'impact), d'adaptation (pour évoluer) sont primordiales. Elles conduisent à s'intéresser aux modalités de gestion des forêts en tant que perturbations, aux conséquences épidémiologiques sur la forêt et sur l'homme des déséquilibres créés, aux mécanismes génétiques et écologiques d'adaptation en réaction aux changements et perturbations.

Enfin, les modes d'intervention sont importants, aussi bien en termes de conservation que de gestion et de surveillance (observation par télédétection ou inventaire, SIG, traitement et archivage des données). La Convention cadre sur les changements climatiques ouvre de nouveaux horizons pour la gestion forestière, dont il importe de peser les intérêts et les limites, notamment pour les forêts tropicales, avec le cas particulier de la forêt guyanaise qui se trouve directement concernée par le Protocole de Kyoto.

Une convention avec le service culturel de l'Ambassade de France à Libreville au Gabon a par ailleurs été signée de manière à apporter un soutien aux activités de formation et d'évaluation des étudiants de formation régionale en environnement dans la région du Bassin du Congo.

ECOFOR a participé, avec le CIFOR, à l'organisation d'un atelier international initié par le CIRAD et l'Institut de développement durable et des relations internationales (IDDRI) sur le thème "Régime international, déforestation évitée et évolution des politiques publiques et privées affectant les forêts dans les pays du Sud " les 21, 22 et 23 novembre 2007 à Paris. Cet atelier visait à donner un éclairage aux décideurs politiques et aux négociateurs des grandes conventions internationales relatives à l'environnement, sur les problématiques de la constitution "d'un régime international des forêts à travers la convergence des politiques publiques et l'essor des initiatives privées" et de "l'influence des débats sur les changements climatiques sur la constitution d'un régime international des forêts (le mécanisme de déforestation évitée va-t-il transformer les politiques publiques?)".

Deux thèmes de discussion ont ainsi été proposés aux participants :

- la place des nouvelles orientations des politiques publiques et privées dans les grands pays forestiers tropicaux ;
- les perspectives de la constitution d'un régime international des forêts à travers des instruments multilatéraux et des dispositifs privés.

Un travail de synthèse sur les activités tropicales des équipes françaises faisant suite à l'étude de Lescure et Roulet (2001) est engagé.

### **Perspectives 2008**

Les actes de l'atelier seront publiés et les principales contributions proposées à cette occasion seront soumises à publication dans une revue scientifique internationale (*The International Forestry Review*). Par ailleurs, un numéro spécial de lettre annuelle d'information du réseau européen de recherche forestière tropicale ETFRN présentera également ces contributions.

Une deuxième école thématique « Réponse des écosystèmes forestiers tropicaux aux changements globaux les forêts tropicales » est envisagée dans le Bassin du Congo pour faciliter la participation des ressortissants africains.

Afin de mettre à jour et compléter l'étude réalisée en 2001 par Jean-Paul Lescure et Pierre-Armand Roulet à la demande d'ECOFOR, une analyse de l'évolution récente de la recherche forestière tropicale devrait être confiée à un(e) étudiant(e).

Un colloque international sur la gestion des informations en milieu tropical est envisagé pour 2008 ou 2009, car ce thème apparaît toujours aussi important.

### **Contacts**

Bernard Riéra ([bernard.riera@gip-ecofor.org](mailto:bernard.riera@gip-ecofor.org))

Guy Landmann ([landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org))

Jean-Luc Peyron ([peyron@gip-ecofor.org](mailto:peyron@gip-ecofor.org))

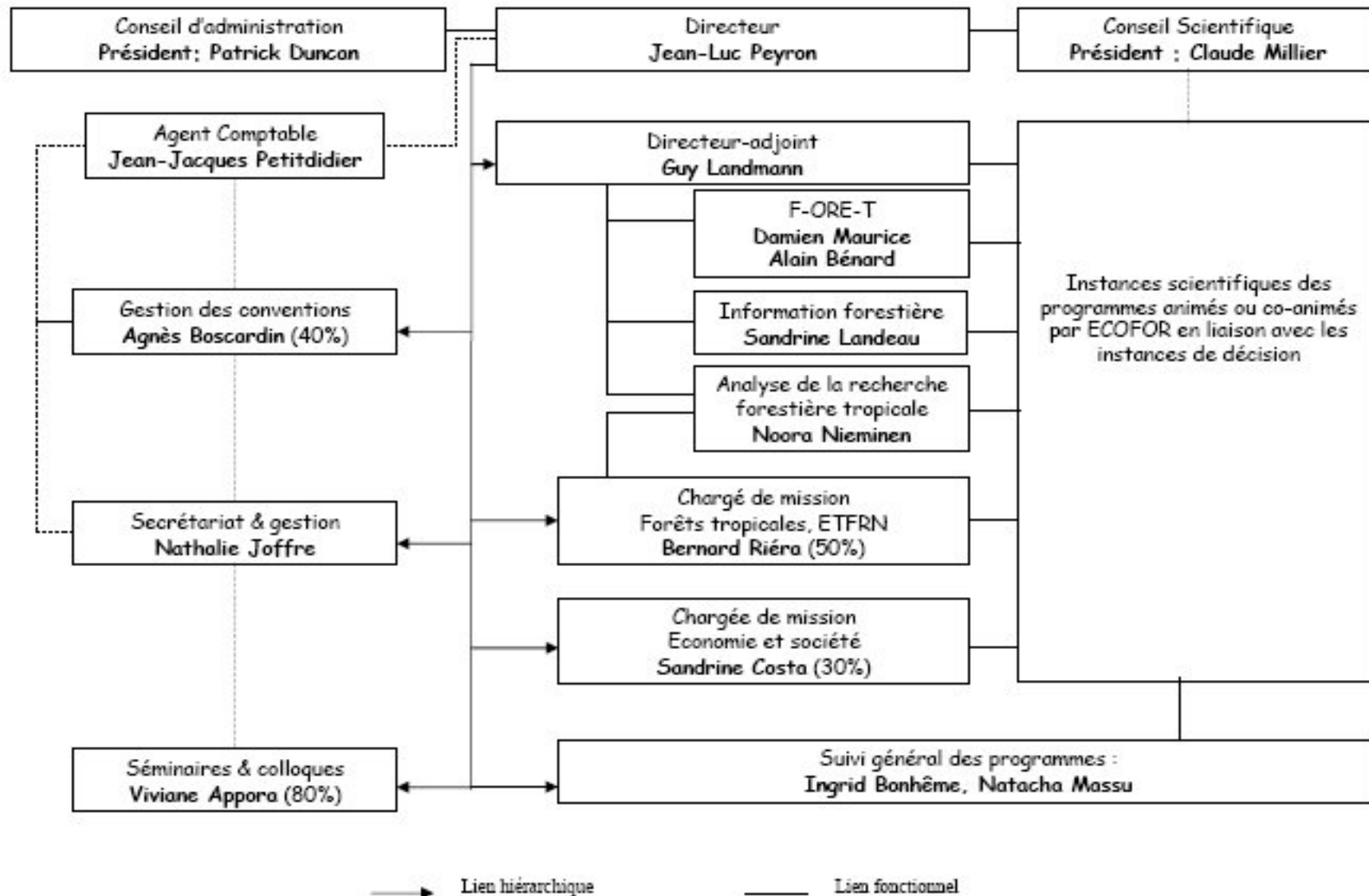


---

## ANNEXES

---

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| · <b>Annexe 1</b> : Organigramme du GIP ECOFOR au 1er janvier 2008                       | 78  |
| · <b>Annexe 2</b> : Composition du Conseil d'Administration d'ECOFOR au 1er janvier 2008 | 79  |
| · <b>Annexe 3</b> : Composition du Conseil Scientifique d'ECOFOR au 1er janvier 2008     | 80  |
| · <b>Annexe 4</b> : Programmes des manifestations en 2005,2006 et 2007                   | 81  |
| · <b>Annexe 5</b> : Principaux sigles et acronymes utilisés                              | 133 |



**ANNEXE 2 : COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION D'ECOFOR AU 1/01/2008**

| <b>NOM du représentant</b>                                                    | <b>ORGANISMES</b>                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Membres de droit avec voix délibérative</b>                                |                                                                                   |
| Christophe Voreux                                                             | AgroParisTechEngref                                                               |
| Bernard Abrial                                                                | Cemagref                                                                          |
| Bernard Mallet                                                                | CIRAD                                                                             |
| Thomas Formery                                                                | CNPPF                                                                             |
| Bernard Delay                                                                 | CNRS                                                                              |
| Jacques Valeix                                                                | ONF                                                                               |
| Claude Vidal                                                                  | IFN                                                                               |
| Jean-Marc Guehl                                                               | INRA                                                                              |
| Alain Poulet                                                                  | IRD                                                                               |
| <b>Administrateurs avec voie consultative</b>                                 |                                                                                   |
| Henri Décamps                                                                 | Membre coopté                                                                     |
| Patrick Duncan                                                                | Président du Conseil d'Administration                                             |
| Ségolène Halley des Fontaines                                                 | MAAPR, DGFAR                                                                      |
| Eric Vindimian                                                                | Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, SRP       |
| <b>Membres avec droit de veto suspensif de 15 jours sur certaine décision</b> |                                                                                   |
| René Vicaire                                                                  | Ministère de la Recherche et Enseignement supérieur, Commissaire du gouvernement  |
| <b>Membres avec voix consultative</b>                                         |                                                                                   |
| Jean Paul Triballier                                                          | Ministère délégué à la Recherche et aux nouvelles technologies, Contrôleur d'Etat |
| Jean-Luc Peyron                                                               | GIP ECOFOR, Directeur                                                             |
| Guy Landmann                                                                  | GIP ECOFOR, Directeuradjoint                                                      |
| <b>Invités permanents</b>                                                     |                                                                                   |
| Claude Millier                                                                | INA PG Président CS                                                               |
| Jean-Jacques Petitdidier                                                      | INRA Petitdidier Agent comptable                                                  |

### ANNEXE 3 : COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE D'ECOFOR AU 1/01/2008

| NOM                                                           | ORGANISME                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Membres désignés par le Conseil d'administration</b>       |                                       |
| Claude Millier                                                | Président du Conseil Scientifique     |
| <b>Fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers</b> |                                       |
| André Granier                                                 | INRA                                  |
| Bernard Saugier                                               | Université Paris II -Orsay            |
| Daniel Barthélemy                                             | CIRAD-INRA AMAP                       |
| <b>Regard latéral</b>                                         |                                       |
| Henri Décamps                                                 | CNRS Toulouse, Ecologie du paysage    |
| Serge Morand                                                  | ISEM, Montpellier 2, Biodiversité     |
| <b>Microbiologie, génétique, ingénierie écologique</b>        |                                       |
| Robert Lensi                                                  | CNRS CEFE                             |
| Nathalie Frascaria-Lacoste                                    | AgroParisTech-Engref                  |
| <b>Sciences humaines, économique et sociales</b>              |                                       |
| Geneviève Michon                                              | IRD, Montpellier                      |
| Paul Arnould                                                  | ENS Lyon                              |
| Alain Karsenty                                                | CIRAD, Montpellier                    |
| <b>Gestion forestière</b>                                     |                                       |
| Michel Badré                                                  | SIGE, Paris                           |
| Patrice Mengin-Lecreux                                        | ONF, Fontainebleau                    |
| <b>Membres de droit avec voie consultative</b>                |                                       |
| Patrick Duncan                                                | Président du Conseil d'Administration |
| Jean-Luc Peyron                                               | GIP ECOFOR, Directeur                 |
| Guy Landmann                                                  | GIP ECOFOR, Directeur-Adjoint         |



#### **ANNEXE 4 : PROGRAMMES DES MANIFESTATIONS EN 2005,2006 ET 2007**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 Atelier international Forêts tropicales et régime international 21-23 novembre 2007 | 82  |
| 4.2 Colloque de restitution Typologie des stations 24-25 octobre 2007                   | 89  |
| 4.3 Séminaire intermédiaire Biodiversité et gestion forestière 4-5 octobre 2007         | 91  |
| 4.4 Atelier REGEFOR Forêts mélangées 26-28 juin 2007                                    | 94  |
| 4.5 Ecole thématique Forêts tropicales 21-25 mai 2007                                   | 97  |
| 4.6 Journée Transfert (Biodiversité et gestion forestière) 22 mai 2007                  | 98  |
| 4.7 Séminaire Suivi continu des forêts 3 avril 2007                                     | 99  |
| 4.8 ECOFORUM 5-6 décembre 2006                                                          | 101 |
| 4.9 Rencontres Typologie des stations 21-22 novembre 2006                               | 107 |
| 4.10 Colloque Ecosystèmes tropicaux 7-8 novembre 2006                                   | 110 |
| 4.11 Séminaire Recherches en économie forestière 18-19 octobre 2006                     | 113 |
| 4.12 Séminaire de lancement Biodiversité et gestion forestière 30-31 janvier 2006       | 116 |
| 4.13 Journée d'information Forêt et changements climatiques 15 décembre 2005            | 118 |
| 4.14 Journée d'information Sécheresse et canicule 14 décembre 2005                      | 122 |
| 4.15 Journée d'information Pluies acides 13 décembre 2005                               | 125 |
| 4.16 Colloque de restitution Forêt, vent et risques 15-16 mars 2005                     | 128 |
| 4.17 Séminaire Observation des écosystèmes forestiers et information                    | 131 |



## ATELIER INTERNATIONAL



### « RÉGIME INTERNATIONAL, DEFORESTATION EVITÉE ET ÉVOLUTION DES POLITIQUES PUBLIQUES ET PRIVÉES AFFECTANT LES FORÊTS DANS LES PAYS DU SUD »

CIRAD – IDDRI – CIFOR – ECOFOR

Paris, 22-23 novembre 2007

#### *Problématique*

#### **I. Vers un régime international des forêts à travers la convergence des politiques publiques et l'essor des initiatives privées ?**

Dans les difficiles avancées vers la constitution d'un éventuel *régime international* des forêts, la question des forêts tropicales représente un point de friction Nord-Sud où convergent pratiquement tous les problèmes de mise en œuvre du développement durable : tensions entre la croissance économique et la préservation de la biodiversité, tension entre le temps long de la régénération des écosystèmes et les horizons financiers, imprécisions en matière de droits de propriété, existence d'externalités nombreuses, incertitudes et polémiques sur le contenu même de la notion de durabilité... On adopte dans cette proposition la définition des régimes internationaux retenue par les spécialistes des relations internationales (Krassner, 1983), soit le partage de mêmes normes, principes, règles et procédures visant à guider les relations entre les acteurs concernés par un enjeu transnational. On peut aussi, en suivant M.-C. Smouts, mettre en parallèle les couples gouvernement / gouvernance et convention / régime et poser ainsi la question d'une gouvernance mondiale des forêts.

Les forêts tropicales sont concernées essentiellement par deux grandes conventions internationales (diversité biologique et changements climatiques), par un accord international sur les bois tropicaux (AIBT 2006, seul accord contraignant liant les parties et portant sur les forêts tropicales) et par une organisation intergouvernementale regroupant pays producteurs et consommateurs de bois d'œuvre tropicaux (l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux). La question de l'utilité d'une *convention spécifique sur les forêts* continue à faire débat. Alors que ces conventions et accords internationaux sont souvent considérés comme des piliers des régimes, d'autres accords ou conventions non spécifiques aux forêts (comme celles relatives au commerce, aux droits de propriété intellectuels ou matériels, à l'accès à

l'information, à la lutte contre la corruption, contre le terrorisme) constituant, pris ensemble, la base d'un régime *de facto* pour la foresterie internationale.

Avec la montée des difficultés macro-économiques de nombreux pays en développement (endettement, ajustement structurel...), les grands bailleurs ont assorti leurs aides et crédits de « conditionnalités environnementales » qui se traduisent souvent dans les dispositifs juridiques et institutionnels nationaux. Un ensemble d'initiatives (publiques et privées), d'institutions et de programmes concernent la gestion des forêts, et posent les jalons de la constitution d'un régime international des forêts. La certification forestière, est une initiative non gouvernementale s'appuyant sur un processus de type « privé » à l'origine, mais qui s'articule en fait avec des politiques publiques (normes nationales exigeantes d'aménagement forestier, politiques d'achat publics des bois, processus internationaux...) ; elle constitue un des éléments catalyseurs de l'émergence d'un tel régime, tout comme d'autres initiatives privées telles que la « Table ronde sur le soja responsable » au Brésil, et son pendant en Asie, la « *Roundtable on sustainable Palm Oil* ». Ces facteurs conjugués sont-ils susceptibles de conduire à l'émergence d'un régime international pour les forêts matérialisé, sinon par une convention spécifique, au moins par une convergence des politiques publiques et privées affectant les forêts, dans les grands pays forestiers tropicaux ? Ces politiques se sont modifiées sous l'effet de réformes spécifiques depuis une quinzaine d'années. Une *tendance à l'homogénéisation* des politiques publiques se manifeste, au moins en apparence, et pourrait être considérée comme un signe de *l'émergence d'un régime international*, au sens où les pays souverains acceptent progressivement et de manière volontaire de se soumettre à un mécanisme d'autorégulation (le régime) créé par eux-mêmes et qui réduit leurs marges de manœuvre.

On constate cependant que les tendances à l'homogénéisation décelables dans la formulation des politiques publiques *ne permettent pas de peser autant qu'il serait souhaitable sur l'évolution des forêts exploitées ou censées être conservées*. Il faut peut-être aller au-delà des points de convergences formels des politiques publiques pour analyser précisément la manière dont ces politiques émergent (degré d'imposition externe, notamment), sont mises en œuvre, avec quels instruments (économiques, réglementaires...) et comment elles sont *appropriées, ignorées et/ou réinterprétées* par ceux qu'elles affectent. L'hypothèse est que malgré des changements importants dans les politiques publiques mises en œuvre (place accrue des instruments économiques, décentralisation, ouverture à la « société civile », thématique de la durabilité, etc.) qui donnent *l'impression d'une homogénéisation* produite par la globalisation, les *représentations fondatrices* spécifiques qui ont façonné les relations environnement-sociétés dans ces 3 grandes régions restent déterminantes dans les *choix collectifs nationaux* effectivement à l'œuvre. Cela pose les questions suivantes :

- Quelle est l'influence (et quelles sont les limites) des *régimes internationaux en voie d'émergence* dans le domaine de l'environnement sur la construction des politiques publiques en matière de forêt et d'environnement des grands pays forestiers en développement (Brésil, Bolivie, Pays d'Afrique centrale, Indonésie, Malaisie) ?
- Comment le régime international s'articule-t-il avec les *autres sources de changement*, notamment les dynamiques économiques, l'évolution des marchés internationaux et les événements politiques nationaux ?
- Comment les initiatives des grands pays forestiers les plus actifs, qu'elles soient individuelles ou collectives, modèlent-elles les discussions sur les forêts et déterminent-elles l'orientation d'un régime international ?
- Est-ce que les initiatives d'origine privées, comme la certification ou les actions volontaires de grands groupes agro-industriels sont de nature à suppléer les politiques publiques pour la constitution d'un régime ?

## **II. L'influence des débats sur les changements climatiques sur la constitution d'un régime international des forêts : le mécanisme de « déforestation évitée » va-t-il transformer les politiques publiques ?**

Le mécanisme RED (Réduction des émissions dues à la déforestation dans les pays en développement) s'avère être une proposition majeure susceptible d'accélérer la constitution d'un régime international des forêts, et constitue un exemple concret pour envisager *l'articulation entre un régime international et des politiques nationales*.

Les appels se sont multipliés avant et pendant la 12<sup>ème</sup> Conférence des Parties de Nairobi en 2006 pour la mise en place d'un *mécanisme multilatéral* dans lequel les pays qui réduisent leur taux de déforestation sur une période donnée seraient rémunérés avec des crédits carbone, qui pourraient venir soit du protocole de Kyoto soit de fonds spéciaux, et qui seraient échangeables ou non selon les cas. Ce mécanisme serait mis en œuvre au niveau de chaque pays et non au niveau de chaque parcelle forestière, en comparant le taux de déforestation réel sur la « période d'engagement » avec un taux correspondant à un scénario de référence « sans action » (« *business as usual* ») pour la même période. Le mécanisme est présenté comme un processus gagnant-gagnant puisque les pays du Sud bénéficieraient de crédits carbone (fongibles ou non avec les crédits Kyoto, selon les propositions en concurrence) et donc d'incitations financières s'ils réduisaient leur taux de déforestation, sans rien y perdre s'ils ne parvenaient pas à remplir leurs objectifs. L'adoption d'un tel mécanisme pourrait ouvrir la voie à des mécanismes complémentaires de type « droits de développement transférables » à l'échelle internationale, équivalent conceptuel des permis d'émission attribués aux pays (« *cap and trade* »). Trois questions semblent émerger et sont proposées à la discussion :

- Quels moyens permettraient d'imputer à telle ou telle politique publique un effet direct sur le taux de déforestation et d'être en mesure de le quantifier indépendamment de facteurs non maîtrisables comme les changements des prix des commodités agricoles, voire les aléas climatiques ?
- Comment gérer le fait que l'évolution de la déforestation ne dépend pas que des politiques gouvernementales mais aussi de facteurs qui sont souvent hors du champ de la capacité d'action directe à court terme des pouvoirs publics, surtout dans les pays du Sud ?
- Une autre interrogation porte sur la possibilité ou non de lier les incitations financières qui seraient associées à ce mécanisme à des politiques et mesures radicalement différentes de celles que les pays concernés ont suivi dans le passé, en termes par exemple de changement des lois foncières, de rupture avec des modèles agro-industriels empiétant sur la forêt ou, simplement, de lutte contre la corruption.

Les débats actuels sur la « déforestation évitée » semblent davantage tournés vers des questions de mesure du déboisement et de mise en place des composants financiers du mécanisme (crédits Kyoto, crédits temporaires, fongibilité...). Mais des questions-clés qui déterminent l'impact des politiques publiques méritent aussi d'être prises en compte. Parmi elles, il y a celles des intérêts géopolitiques, des alliances et des pouvoirs relatifs des différentes parties en négociation. Doivent également être considérées les questions relatives aux droits, aux institutions et à la puissance inégale des différents groupes d'acteurs qui influent sur la mise en œuvre dans chaque pays des engagements internationaux – contraignants ou non. Par conséquent, les débats des négociateurs ne sont pas reliés à ceux conduits dans d'autres cercles d'analystes à propos de l'analyse de l'évolution des politiques publiques ayant des impacts sur la forêt. L'un des objectifs de cet atelier est d'attirer l'attention sur le fait que la question *de la mesure de l'impact des politiques publiques* sur la forêt est au moins aussi importante que la question de l'estimation des stocks de carbone en forêt.

*L'atelier :*

Pour faire avancer la connaissance et la discussion sur ces problématiques, et fournir des éclairages aux *décideurs politiques* deux thèmes de discussion sont proposés aux participants.

**Thème 1 : La place des nouvelles orientations des politiques publiques et privées dans les grands pays forestiers tropicaux ?**

- Les modèles de tenure : concessions (production ou conservation), privatisation, forêts communautaires ou communales
- La gestion du territoire : modalités d'arbitrages agriculture/foresterie/conservation, la question du zonage
- Les modalités d'allocation des permis forestiers (critères, transparence, compétition) et la fiscalité (forestière et foncière)
- Les politiques d'industrialisation appuyées sur la réglementation
- Articulations entre initiatives privées et politiques publiques (e.g. certification)
- Gouvernance, décentralisation et légalité
- Articulation avec les autres secteurs

**Thème 2 : Perspectives de la constitution d'un régime international des forêts à travers des instruments multilatéraux et des dispositifs privés**

- Le positionnement des pays vis-à-vis d'une éventuelle convention sur les forêts
- L'influence des dynamiques privées sur la constitution d'un régime international
- Le rôle catalyseur possible d'un mécanisme multilatéral de « déforestation évitée » sur la constitution d'un régime international
- Les instruments multilatéraux envisageables pour intégrer la forêt dans la lutte contre les changements climatiques et la protection de la biodiversité

L'atelier se tiendra à Paris (Institut d'Études Politiques) les 22 et 23 novembre 2007. Il est organisé conjointement par le CIRAD, l'IDDRI, le CIFOR et le Groupement d'Intérêt Public ECOFOR, avec le soutien de la Chaire de développement durable de Sciences Po. L'atelier se tiendra également sous les auspices du sous-groupe 6.12.05 de l'IUFRO « *Forest policies in developing countries* » animé par Doris Capistrano (Cifor), et du réseau européen de recherche forestière tropicale (ETFRN).

Les actes de l'atelier seront publiés et les principales contributions proposées à cette occasion seront soumises à publication dans une revue scientifique internationale. Un document de synthèse et d'autres supports de communication à destination des décideurs et des praticiens seront également confectionnés.



## Régime international, déforestation évitée et évolution des politiques publiques et privées affectant les forêts dans les pays du Sud

### Programme Provisoire

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mercredi 21</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  | <b>Lieu : Lycée Raspail, Auditorium</b><br><b>5 Bis, Avenue Maurice d'Ocagne 75014 Paris</b><br><b>(Métro : Porte d'Orléans (Ligne 4) / Porte de Vanves (Ligne 13))</b>                                                 |
| 2:00                                                                                                      | Alain <b>Karsenty</b> (CIRAD):<br>Introduction à l'atelier                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |
| 2:15                                                                                                      | Marie-Claude <b>Smouts</b> (Sciences Po): La question du régime international                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| 2:45                                                                                                      | Laurence <b>Tubiana</b> (IDDRI/Chaire de développement durable de Sciences Po): L'évolution de l'action collective internationale pour l'environnement                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>THÈME 1: NOUVELLES ORIENTATIONS DES POLITIQUES PUBLIQUES DANS LES GRANDS PAYS FORESTIERS TROPICAUX</b> |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| 3:15                                                                                                      | Mohamed <b>Bekhechi</b> (World Bank):<br>Quel rôle pour le secteur privé dans la mise en œuvre des accords multilatéraux concernant les forêts ?                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
| 3:45                                                                                                      | Andy <b>White</b> (Rights and Resources Initiative):<br>Vers de nouveaux modèles de tenure et d'entreprises forestières                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| 4:15                                                                                                      | <i>Table ronde 1: Les politiques publiques forestières changent-elles et convergent-elles vers de nouveaux objectifs bien identifiés?</i><br><br>Modérateur: Jean-Luc <b>Peyron</b> (GIP Ecofor) | Ch. <b>Diaw</b> (CIFOR)<br>H. <b>Bourguignon</b> (IFIA – African Forest Industry)<br>D. <b>Capistrano</b> (CIFOR)<br>P.R. <b>Oyono</b> (Cifor)<br>B. <b>Singer</b> (Cirad/Sc Po)<br>J.-L. <b>Roux</b> (Forests Monitor) |
| 5:30                                                                                                      | Pause                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| 5:45                                                                                                      | Débat                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| 6:45                                                                                                      | Fin de la première journée                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Thursday 22</b>                                                                        |                                                                                                                                                                         | <b>Lieu : UICP, salle Louis Armand</b><br><br><b>16 rue Jean Rey, 75015 Paris</b><br><b>(Métro : Bir-Hakeim (Ligne 6) ou RER C (Champ de Mars - Tour Eiffel))</b>                               |
| <b>THÈME 2: VERS UN RÉGIME INTERNATIONAL DES FORETS BASÉ SUR DES DISPOSITIFS PRIVÉS ?</b> |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| 9:00                                                                                      | Ben <b>Cashore</b> (Yale): Gouverner à travers les marchés                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| 9:30                                                                                      | David <b>Humphreys</b> (Open University):<br>: vers de nouvelles alliances public-privé?                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |
| 10:00                                                                                     | <i>Table ronde 2: Avec la crise du multilatéralisme, vers une privatisation de la gouvernance mondiale des forêts ?</i><br><br>Moderateur: Raphaël <b>Billé</b> (Iddri) | S. <b>Guéneau</b> (Iddri)<br>P. <b>Pattberg</b> (IVM Glogov project & London School)<br>L. <b>Gulbrandsen</b> (FNI)<br>Heiko <b>Liedeker</b> (FSC International)<br>C. <b>Mc Dermott</b> (Yale) |
| 11:15                                                                                     | Pause                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 11:40                                                                                     | Débat                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 13:30                                                                                     | Déjeuner                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>THÈME 3: TOWARD AN INTERNATIONAL FOREST REGIME BASED ON MULTILATERAL INSTRUMENTS?</b> |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14:00                                                                                    | <b>Contribution :</b><br><br>Philippe <b>Ciais</b> (LSCE & GIEC)<br><i>Impacts de la déforestation et du changement climatique sur les fonctions carbone des forêts</i>        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                          | <b>Quel impact des politiques publiques et des incitations sur les forêts ?</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2:30                                                                                     | Arild <b>Angelsen</b> (Norwegian University of Life Sciences)                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3:00                                                                                     | Rebecca <b>Hardin</b> (University of Michigan)                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3:20                                                                                     | Pause                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4:10                                                                                     | <i>Table ronde 3. Déterminer les bonnes incitations pour la gestion durable des forêts et réduire la déforestation</i><br><br>Moderateur: Benjamin <b>Singer</b> (Cirad/Sc Po) | F. <b>Merry</b> (Woods Hole Research Center)<br>P. <b>Combes-Motel</b> (Certi)<br>D. <b>Brack</b> (ChathamHouse RIIA)<br>R. <b>Nasi</b> (Cifor)<br>V. <b>Gitz</b> (Ministry of Agriculture, France)<br>F. <b>Saracco</b> (EU)<br>C. <b>Robledo</b> (Intercooperation) |
| 5:20                                                                                     | Débat                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6:30                                                                                     | Fin de la deuxième journée                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vendredi 23</b> |                                                                                                                                                                                     | <b>Lieu: UICP, salle Louis Armand</b><br><br><b>16 rue Jean Rey, 75015 Paris</b><br><b>(Métro : Bir-Hakeim (Ligne 6) or RER C</b><br><b>(Champ de Mars - Tour Eiffel)</b>                                                                                                                               |
|                    | <b>La possibilité d'un régime international fondé sur des mécanismes de déforestation évitée au niveau national et des paiements pour services environnementaux au niveau local</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9:00               | Paulo <b>Moutinho</b> : La proposition brésilienne sur les "réductions compensées"                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9:30               | Alain <b>Karsenty</b> (Cirad)<br>Quel mécanisme international pour réduire la déforestation tropicale ?                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10:00              | <i>Table ronde 4: Quelles perspectives pour la "déforestation évitée » ?</i><br><br>Moderator : Matthieu <b>Wemaëre</b> (Iddri)                                                     | S. <b>Wertz-Kanounnikof</b> (Iddri)<br>M. <b>Dutschke</b> (Biocarbon Consult)<br>V. <b>Merckx</b> (EU)<br>K. <b>Karousakis</b> (OECD)<br>D. <b>Huberman</b> (IUCN)<br>N. <b>Laporte</b> (Woods Hole Research Center)<br>G. <b>Serpantié</b> (IRD)<br>O. <b>Bouyer</b> (Ministry of Agriculture, France) |
| 11:20              | Pause                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11:40              | Débat                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1:00               | Déjeuner                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2:00               | Marianne <b>Grieg-Gran</b> (IIED) : La coût de l'évitement de la déforestation                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2:30               | Pierre <b>Jacquet</b> (AFD)                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3:00               | <i>Table ronde 5: L'économie politique de la réduction de la déforestation</i><br>Modérateur: Gérard <b>Buttoud</b> (AgroParisTech/Engref)                                          | J.-C. <b>Hourcade</b> (Cired)<br>F. <b>Lecocq</b> (Inra)<br>V. <b>Kasulu</b> (Congo DR)<br>O. <b>Hamel</b> (Cirad)<br>D. <b>Loyer</b> (AFD)<br>R. <b>Pirard</b> (Cerdi)<br>S. <b>Müller-Kraenner</b> (The Nature Conservancy)                                                                           |
| 4:00               | Pause                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4:15               | Débat                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6:15               | Fin de l'atelier                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |





---

## COLLOQUE DE RESTITUTION

### DES PROJETS DE RECHERCHE EN TYPOLOGIE DES STATIONS FORESTIERES

**UNIVERSITE DE ROUEN, 24-25 OCTOBRE 2007**

---

Les travaux sur les stations ont débuté il y a une trentaine d'années mais l'outil que représente la typologie des stations est encore sous-utilisé.

Le Programme Typologie des stations forestières a été lancé à l'automne 2003 en appui à la relance nationale de la typologie des stations forestières, initiée par le Ministère chargé de l'agriculture et pilotée par l'IFN. Il a deux objectifs principaux :

- valoriser le matériau existant sur les stations, au travers d'un volet opérationnel coordonné par l'IFN, appuyé par un comité de pilotage, et testé dans deux régions pilotes (Champagne-Ardenne et Rhône-Alpes) ;
- contribuer à la levée des blocages repérés, en particulier grâce à l'appui scientifique d'ECOFOR.

Traitant de ces thèmes, les cinq projets sélectionnés ont finalement débuté à l'automne 2005. Deux ans plus tard, ils sont maintenant terminés et le programme va se conclure par ce séminaire de restitution des résultats des recherches.

Le séminaire se déroule en deux temps. La première demi-journée est centrée sur le travail des équipes de recherche et la présentation de leurs résultats. La journée se clôturera par un débat lançant une réflexion sur la place de la typologie des stations dans le cadre des changements climatiques.

La deuxième journée est organisée autour d'une sortie-terrain. Elle permettra de découvrir un site ayant servi de support d'étude à un des programmes de recherches et, surtout, de présenter concrètement l'outil qu'est la typologie des stations.

### Mercredi 24 octobre 2007

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13h00 – 13h30 | <u><b>Accueil</b></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13h30 - 14h00 | <u><b>Introductions</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouverture. <b>Patricia Bossard (MAP)</b></li> <li>• Objectifs et présentation des journées. <b>Paul Arnould (Président du Conseil scientifique)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14h00 – 16h30 | <u><b>Session 1</b></u> présidée par Paul Arnould <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attentes et mobilisation des acteurs concernant la typologie des stations forestières. Représentations et usages : conditions et moyens d'une meilleure adéquation de l'outil. Projet coordonné par <b>Clotilde Giry (IDF-CNPPF)</b></li> <li>• Estimation du potentiel stationnel en peuplement mélangé, irrégulier. Effets combinés du milieu, de la compétition et de la sylviculture. Projet coordonné par <b>Philippe Dreyfus (INRA)</b></li> <li>• Développement, spatialisation et validation d'indices bioclimatiques. Projet coordonné par <b>François Lebourgeois (AgroParisTech-ENGREF)</b> et <b>Catherine Cluzeau (IFN)</b></li> </ul> |
| 16h30 - 17h00 | <u><b>Pause</b></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17h00 – 18h30 | <u><b>Session 1 (suite)</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche d'indicateurs du fonctionnement racinaire pour affiner la relation station-production : application à la chênaie de Tronçais. Projet coordonné par <b>Jean Garbaye (INRA)</b></li> <li>• Mise au point d'outils robustes d'estimation de la richesse minérale et de la production d'azote minéral du sol utilisant la valeur indicatrice de la flore, des formes d'humus et de la pédofaune. Projet coordonné par <b>Michaël Aubert (Université de Rouen)</b> et <b>Laurent Bergès (Cemagref)</b></li> </ul>                                                                                                                                                |
| 19h00 – 20h15 | <u><b>Repas</b></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20h30 – 21h30 | <u><b>Session 2 – Débat : perspectives pour la typologie des stations forestières dans le cadre du changement climatique</b></u><br>Lancement du débat (15 min.) : Jean-Claude Gégout, AgroParisTech-ENGREF ; Sylvain Gaudin, CRPF ; Jean-Luc Peyron, ECOFOR<br>Débat (45 min)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Jeudi 25 octobre 2007

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30 – 11h30 | <u><b>Session 3 : Un projet sur le terrain</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise au point d'outils robustes d'estimation de la richesse minérale et de la production d'azote minéral du sol utilisant la valeur indicatrice de la flore, des formes d'humus et de la pédofaune. Projet coordonné par <b>Michaël Aubert (Université de Rouen)</b> et <b>Laurent Bergès (Cemagref)</b></li> </ul> |
| 12h00        | <b>Arrivée à Rouen (Gare SNCF ou Université)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



---

## ***BIODIVERSITE ET GESTION FORESTIERE***

### ***ENJEUX ECOLOGIQUES ET SOCIAUX***

#### **SEMINAIRE INTERMEDIAIRE**

**4-5 octobre 2007**

**Ferrières-en-Brie (Seine-et-Marne)**

---

Conduit depuis 1996 en partenariat entre le Ministère chargé de l'écologie, le Ministère chargé de l'agriculture et Ecofor, le programme de recherche "Biodiversité et gestion forestière" est entré dans sa troisième tranche en 2005-2006. Celle-ci est maintenant arrivée à mi-parcours, c'est-à-dire au point où un premier bilan mérite d'être fait sur les méthodes mises en oeuvre comme sur les résultats déjà obtenus, et où il apparaît encore utile et efficace de discuter des perspectives futures. Cette dernière tranche est composée de neuf projets dont les thématiques se répartissent en trois volets :

- réponse de la biodiversité à la gestion des forêts et, inversement, influence de la biodiversité sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers (quatre projets de recherche et une partie de deux autres) ;
- compréhension des processus économiques et sociaux à l'oeuvre dans la gestion de la biodiversité (deux projets de recherche et une fraction de deux autres)
- élaboration et rôle d'indicateurs de biodiversité (un projet sous forme d'expertise).

Ce séminaire intermédiaire comprend donc :

- une première journée consacrée à la présentation des huit projets de recherche ;
- une matinée du second jour passée sur le terrain, dans des forêts ayant supporté des actions du programme ;
- la dernière après-midi autour de la notion d'indicateur de biodiversité forestière (neuvième projet).

La seconde journée est ouverte plus largement aux gestionnaires et, de façon générale, à toute personne intéressée par la biodiversité en forêt.

Du fait de l'intérêt d'une visite sur le terrain, ce séminaire se déroulera hors de Paris mais à proximité de la capitale, en Brie. La convivialité côtoiera la rigueur scientifique aussi bien que le sérieux du sujet forestier. L'arrivée des participants pourra se faire par le RER A (station Bussy-Saint-Georges) ou directement en voiture. Une partie des participants pourra être hébergée sur le lieu même du séminaire (notamment ceux passant deux nuits et dans l'ordre d'inscription). Un hébergement complémentaire sera organisé à proximité, de même que les transports nécessaires.

**Mercredi 3 octobre 2007**

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 19h30 | <i>Accueil des participants</i>  |
| 20h00 | <i>Repas convivial à l'hôtel</i> |

**Jeudi 4 octobre 2007** (journée de séminaire entre équipes de l'APR, les membres du Conseil Scientifique et du Comité d'Orientation)

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h00 - 9h30   | <u><i>Accueil-café</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9h30 - 10h15  | <b>Introductions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ouverture. <b>Patricia Bossard (MAP)</b></li> <li>♦ Objectifs et présentation des journées. <b>Claude Millier (président du conseil scientifique de BGF et d'ECOFOR)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10h15 - 12h00 | <b><u>Session 1</u></b> présidée par <b>Christophe Gallemant (ONF)</b> et <b>Frédéric Gosselin (Cemagref)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Biodiversité floristique, entomologique et ornithologique des vallées alluviales de Champagne-Ardenne. Rôle de l'antécédent historique et de l'intensité des entretiens en peupleraies, en interaction avec la station et en référence aux habitats forestiers et prairiaux subnaturels. <b>Alain Berthelot (AFOCEL)</b></li> <li>♦ Influence de l'intensité d'exploitation et du degré d'ouverture de la canopée en forêt tropicale humide sur le maintien et la dynamique de la biodiversité: de l'étude de la dynamique des peuplements et des traits d'espèces à la définition de règles de gestion durable. <b>Christopher Baraloto (AGROPARISTECH ENGREF)</b></li> <li>♦ Influence de la composition et de la structure des masses forestières sur la biodiversité. <b>Jean-Luc Dupouey (INRA)</b></li> </ul> |
| 12h00 - 14h00 | <u><i>Repas</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14h00 - 15h45 | <b><u>Session 2</u></b> présidée par <b>Christian Gauberville (IDF)</b> et <b>Roselyne Lumaret (CNRS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Diversité fonctionnelle des arbres et réponse de l'écosystème forestier aux changements climatiques. <b>Hervé Jactel (INRA)</b></li> <li>♦ Quelle diversité des essences pour quelle production et quel fonctionnement du sol? <b>Jacques Roy (CNRS)</b></li> <li>♦ Le bois mort dans la gestion forestière: représentations sociales et intérêts pour la biodiversité. <b>Christophe Bouget (Cemagref)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15h45 - 16h00 | <u><i>Pause</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16h00 - 17h15 | <b><u>Session 3</u></b> présidée par <b>Gilles Landrieu (PNF)</b> et <b>Daniel Terrasson (Cemagref)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Recherche des voies, conditions et moyens d'une prise en charge renforcée des enjeux de la biodiversité par les propriétaires et les gestionnaires forestiers. Une analyse à partir de la coordination locale. <b>Philippe Allée (FCBA)</b></li> <li>♦ Quel mode de régulation et de gestion durable des ressources forestières pour la biodiversité? Une analyse à partir de la coordination locale. <b>Armelle Caron et Valérie Angeon (ENGREF)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|             |                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17h15-19h00 | Discussion générale animée par <b>Eric Vindimian</b> (Medad, président du Comité d'Orientation)                   |
| 19h45-20h30 | <u>Repas</u>                                                                                                      |
| 20h30-21h30 | Initiation à la reconnaissance des oiseaux forestiers (en salle). Animée par <b>Christian Gauberville</b> (CNPPF) |
| 21h30       | Temps de rencontre entre les équipes                                                                              |

**Vendredi 5 octobre 2007** (journée ouverte plus largement et notamment aux gestionnaires)

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7h30-7h50     | <u>Accueil</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7h50 - 8h00   | <b>Introduction. Jean-Luc Peyron</b> (directeur d'ECOFOR) (départ du car : 8h00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8h00 - 12h00  | <p><b>Session 4</b> animée par <b>Frédéric Gosselin</b> (Cemagref)</p> <p><b>Le travail de recherche sur le terrain, échange avec les gestionnaires</b></p> <p>Organisation sur le terrain, collaboration chercheurs-gestionnaires, intérêts partagés, résultats. Illustration autour des terrains des projets BGF suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Réponse de la biodiversité aux chablis en Brie et dans les Vosges : interaction avec le type d'exploitation et la taille des trouées. »</li> <li>- « Evaluation de la biodiversité forestière en Brie : influence du type de peuplement. »</li> </ul> |
| 12h00 - 14h00 | <u>Repas</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14h00 - 17h00 | <p><b>Session 5</b> présidée par <b>Michel Badré</b> (IGE, MEDD) et <b>Hervé Jactel</b> (INRA)</p> <p><b>Les indicateurs de biodiversité forestière: premiers résultats de l'animation conduite par ECOFOR</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14h00 - 14h30 | ♦ Présentation de l'ensemble des actions de l'animation. <b>Harold Levrel</b> , ECOFOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14h30 - 15h30 | <p>♦ Une action-phare de l'animation : de nouvelles pistes d'indicateurs de biodiversité forestière testées dans 3 études-test.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation des indicateurs nationaux de biodiversité forestière. <b>Nabila Hamza</b> (IFN)</li> <li>- Quels suivis « taxonomiques » de biodiversité en forêt ? Choix du groupe taxonomique, des espèces suivies et contraintes logistiques. <b>Frédéric Gosselin</b> (Cemagref)</li> <li>- Indicateurs indirects de biodiversité en forêt de plantation. <b>Jean-Pierre Rossi</b> (INRA)</li> </ul>                                                   |
| 15h30 - 16h00 | ♦ Un exemple complémentaire: Evaluation de la biodiversité et de l'état sanitaire des sols forestiers. <b>Nuria Ruiz</b> (IRD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16h00 - 16h45 | ♦ Débat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16h45 - 17h15 | <b>Conclusion. Claude Millier</b> (président du conseil scientifique)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# Forêts mélangées : quels scénarios pour l'avenir ?

26, 27, 28 juin 2007

## Programme

| 26 juin (Salle Saint Nicolas, Champenoux)                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accueil à partir de 11h                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12h00-13h00                                                                                     | Buffet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13h00-13h30                                                                                     | Allocutions d'ouverture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Session 1 : Enjeux et problématiques                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13h30-14h10 •                                                                                   | <b>Les forêts mélangées en France : caractérisation à partir des données de l'inventaire forestier national</b><br>Jean-Christophe Hervé, IFN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14h10-14h50 •                                                                                   | <b>Enjeux et questions de gestion</b><br>Thierry Sardin et Jérôme Bock, ONF, Jacques Becquey, CNPPF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14h50-15h30 •                                                                                   | <b>Approches et problématiques scientifiques (à partir des liens entre les outils et approches utilisés dans les forêts mélangées boréales, tempérées et tropicales)</b><br>Alain Franc, INRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15h30-16h00                                                                                     | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Session 2 : Les forêts mélangées sont-elles plus résistantes, plus résilientes que les autres ? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16h00-18h30 •                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les interactions entre espèces dans les mélanges illustrées par le cas des feuillus et des conifères dans les forêts de montagnes.</b><br/>Richard Michalet, Université de Bordeaux 1</li> <li>• <b>Forêt mélangée et maintien de la diversité génétique intra et inter spécifique (régénération, flux de gènes)</b><br/>François Lefèvre, INRA</li> <li>• <b>Forêt mélangée et cycles des éléments / nutrition</b><br/>Quentin Ponette, Université Catholique de Louvain (Belgique)</li> <li>• <b>Influence du mélange d'essences arborées sur la diversité végétale du sous-bois</b><br/>Stéphane Barbier, Philippe Balandier et Frédéric Gosselin, Cemagref</li> <li>• <b>Pourquoi les forêts mélangées sont-elles plus résistantes aux attaques d'insectes ravageurs ?</b><br/>Hervé Jactel, INRA</li> <li>• <b>Mélange et changement climatique</b><br/>Myriam Legay, ONF</li> <li>• <b>Peuplements mélangés et tempêtes</b><br/>François Colin, INRA</li> </ul> |

|             |             |
|-------------|-------------|
| 18h30-19h30 | Temps libre |
| 19h30       | Buffet      |

| 27 juin (Salle Saint Nicolas + Salles de la Communauté de Communes, Champenoux) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Session 3 : Ateliers de discussion                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8h30-10h00                                                                      | Ateliers en groupes restreints (20 à 25 personnes) mêlant chercheurs et gestionnaires. Trois thèmes sont proposés.<br><b>Qu'attend-on du mélange ?</b> : Où sont les enjeux ? Quels scénarios se dessinent ? Quelles fonctions veut-on privilégier ?<br>Quels sont les points qui nécessitent des recherches ?<br><b>Comment aménager les forêts mélangées ?</b> Quels outils d'aide à la décision sont nécessaires (outils de description, de suivi, de modélisation, d'évaluation économique) ? Quel est l'apport actuel et potentiel de la modélisation et des données en amont ? Quels outils devraient être créés, développés ou améliorés ? Avec quels apports de la recherche ? |
|                                                                                 | <b>Comment constituer, doser et maintenir le mélange ?</b> Quelles phases du cycle sylvicole doivent faire l'objet d'une attention particulière ou de progrès techniques ? Comment déterminer les interventions nécessaires et suffisantes ? A quel rythme peut-on faire évoluer le mélange ? A quelles échelles faut-il considérer le mélange ? Comment traiter les différentes situations existantes (diversification de peuplements purs, pilotage des mélanges acquis au stade de la régénération, essences minoritaires précieuses)                                                                                                                                               |
| 10h00-10h30                                                                     | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10h30-12h30 groupe                                                              | Poursuite du travail en ateliers (groupes identiques), y compris élaboration des conclusions de chaque groupe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12h30-14h00                                                                     | Repas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Session 4 : Forum d'échanges                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14h00-16h00 de présenter ses                                                    | L'objectif de ce forum est de donner à chacun, gestionnaires comme scientifiques, l'occasion travaux autour des forêts mélangées : programmes de recherche, groupes de réflexion, dispositifs expérimentaux, dispositifs de suivi, résultats. Il devrait donner une vision riche des travaux et initiatives actuels.<br>Un appel à communication est lancé pour ce forum (document à télécharger sur <a href="http://www.gip-ecofor.org">www.gip-ecofor.org</a> ).                                                                                                                                                                                                                     |
| 16h00-16h30                                                                     | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16h30-18h00                                                                     | Poursuite du forum d'échanges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| 28 juin (Salle Saint Nicolas, Champenoux)                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Session 5 : Sylviculture et gestion des forêts mélangées |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8h30-10h30                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aspects économiques de la gestion en forêts mélangées</b><br/>Jean-Luc Peyron, Ecofor, Marc Hanewinkel, FVA (Fribourg-en-Brisgau, Allemagne) et Max Brucciamachie, Engref</li> <li>• <b>Peuplements irréguliers et/ou mélangés en montagne : modélisation dans</b></li> </ul> |

Annexe 4.4. Programme de l'atelier REGEFOR Forêts mélangées : quels scénarios pour l'avenir ?  
Champenoux, les 26, 27 et 28 juin 2007

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><b><i>les Alpes du Nord, un exemple de transfert réussi</i></b><br/> <i>Xavier Gauquelin, ONF</i></p> <p>• <b><i>Quels modèles de croissance pour les peuplements mélangés ? Exemple du mélange chêne-pin</i></b><br/> <i>Thomas Pérot, François Goreaud et Christian Ginisty, Cemagref</i></p> <p>• <b><i>Dynamiques du sapin, du hêtre et des pins dans l'arrière-pays méditerranéen : de la modélisation à l'aide à la gestion</i></b><br/> <i>Philippe Dreyfus, INRA</i></p> |
| 10h30-11h00                          | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Session 6 : Synthèses et conclusions |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11h00-13h00                          | <p>Restitution en session plénière des travaux des ateliers<br/> Conclusions de REGEFOR 2007<br/> <i>Michel Badré, IGE</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13h00-14h30                          | Repas (self ou panier)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Comité scientifique REGEFOR 2007**

- Philippe Balandier, Cemagref
- Jacques Becquey, CNPPF
- Thomas Cordonnier, ONF
- Christine Deleuze, AFOCEL
- Jean-François Dhôte, INRA-LERFoB
- Alain Franc, INRA
- Jean-Christophe Hervé, IFN
- Richard Michalet, Université de Bordeaux 1

**Structure permanente d'organisation de REGEFOR**

- Le président du Centre INRA de Nancy, Frédéric Lapeyrie
- Michelle Cussenot, INRA
- Erwin Dreyer, INRA
- Daniel Epron, Nancy-Université, UHP
- Mériem Fournier, ENGREF
- Sandrine Landeau, ECOFOR
- Guy Landmann, ECOFOR
- Secrétariat : Corinne Weigering, INRA





## ECOLE THEMATIQUE :

## REPONSE DES ECOSYSTEMES FORESTIERS TROPICAUX AUX CHANGEMENTS GLOBAUX

| Lundi 21 mai 2007                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h-13h<br><i>pause 11h-11h30</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• <b>Thème 1</b> : Etat et dynamique des forêts tropicales <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Etat et dynamique des forêts tropicales</i> <b>Robert Nasi (CIRAD)</b></li> <li>- <i>Effets d'un gradient édaphique sur la dynamique et la densité d'une forêt naturelle en Guyane. Mise en perspective à l'échelle amazonienne</i> <b>Bruno Ferry (AgroParisTech)</b></li> <li>- <i>Accumulation de biomasse aérienne en forêt tropicale : mythe ou réalité ?</i> <b>Bruno Hérault (ECOFOG)</b></li> <li>- <i>Dynamique des forêts tropicales soumises aux ouragans : le cas des forêts antillaises de basse altitude</i> <b>Daniel Imbert (Université Antilles Guyane)</b></li> </ul> </li> </ul> |
| 14h-18h<br><i>pause 16h-16h30</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 2</b> : Bilan des changements climatiques<br/><i>Changement climatique global et cycle de l'eau tropical</i> <b>Rémy Roca (CNRS)</b></li> <li>• <b>Thème 3</b> : Convention-cadre sur les changements climatiques et ses conséquences pour les forêts tropicales et les négociations internationales (mécanisme de développement propre, cas particulier de la Guyane française. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Les forêts tropicales dans les accords sur le changement climatique : beaucoup de carbone, peu d'adaptation.</i> <b>Bruno Locatelli (CIRAD)</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                     |
| Mardi 22 mai 2007                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9h-12h30<br><i>pause 10h30-11h</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 4</b> : Cycles biogéochimiques du carbone (dioxyde de carbone et méthane) de l'eau et des éléments minéraux ; production primaire. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Les forêts tropicales humides non perturbées stockent-elles du carbone ?</i> <b>Damien Bonal (INRA)</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14h-17h                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie sur le terrain : Massif de l'Esterel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mercredi 23 mai 2007               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9h-12h30<br><i>pause 10h30-11h</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 5</b> : Ecologie fonctionnelle, comportements, traits d'histoire, perturbations naturelles, perturbations anthropiques, approvisionnement des sociétés humaines <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prédire l'évolution des peuplements forestiers après perturbation(s) : comment tirer parti d'une meilleure connaissance de l'autécologie des espèces ?</i> <b>Sylvie Gourlet-Fleury (CIRAD)</b></li> <li>- <i>Les groupes fonctionnels d'espèces dans les écosystèmes tropicaux : exemples de la Guyane et de la Réunion.</i> <b>Jacques Tassin (CIRAD)</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                          |
| 14h-18h                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion en groupes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Jeudi 24 mai 2007                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9h-12h30<br><i>pause 10h30-11h</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 6</b> : Epidémiologie (conséquences sur la forêt et l'homme des déséquilibres créés par les changements climatiques) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Changements globaux, forêts tropicales, santé.</i> <b>Charly Favier (CNRS)</b></li> <li>- <i>Perturbations naturelles majeures</i> <b>César Delnatte (IRD)</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14h-18h<br><i>pause 16h30-17h</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 7</b> : Mécanismes génétiques et écologiques d'adaptation aux changements climatiques. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mécanismes génétiques et écologiques d'adaptation aux changements climatiques</i> <b>Henri Caron (INRA)</b></li> <li>- <i>L'effet des changements climatiques sur la diversité biologique des forêts de montagne insulaires : ce que nous apprennent les forêts antillaises.</i> <b>Alain Rousteau (Université Antilles Guyane)</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Vendredi 25 mai 2007               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9h-12h30<br><i>pause 10h30-11h</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 8</b> : Conservation et gestion des forêts dans le cadre des changements globaux <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conservation et gestion des forêts dans le cadre des changements globaux. Stock de carbone en Guyane : quel crédit apporter à la gestion forestière ?</i> <b>Stéphane GUITET (ONF).</b></li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14h-18h<br><i>pause 16h30-17h</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thème 9</b> : Monitoring en lien avec les outils de télédétection (évolution de structure, évolution de biomasse), les bases de données (inventaires, systèmes d'information géographique, traitement de l'information) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ecosystèmes forestiers tropicaux et télédétection dans le contexte du changement global : apport de la Très Haute Résolution Spatiale.</i> <b>Valérie TRICHON (UPS)</b></li> </ul> </li> <li>• Discussion</li> <li>• Bilan de la session</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |

**Journée du transfert**  
**Rencontres Chercheurs-Gestionnaires**  
Mardi 22 mai 2007  
PARIS, Engref



## Comment améliorer le transfert et l'échange des connaissances et des questionnements entre chercheurs et gestionnaires ?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le transfert comprend la valorisation des connaissances des chercheurs, mais aussi la formulation des questions et observations des sylviculteurs vers les chercheurs.<br/> Un bon transfert nécessite une connaissance mutuelle entre chercheurs et gestionnaires :<br/> Quels sont les outils et méthodes utilisés aujourd'hui par les trois parties : chercheurs, gestionnaires et agents de développement ?<br/> Quelles pistes d'amélioration peut-on dégager ensemble ?</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Accueil 9h30 – 10h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Roland MARTIN, Président de l'IDF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Matinée : Session 1</p> <p><b>Comment valoriser et rendre utiles les travaux de la recherche ?</b></p> <p><i>Animée par Mathieu Formery<br/>CRPF Poitou-Charentes</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>10h10 : Pour une meilleure communication entre chercheurs et gestionnaires : l'expérience du MEDD et d'ECOFOR<br/> <i>E. Vindimian - D4E MEDD et J.-L. Peyron - ECOFOR</i></p> <p>10h45 : Comment un chercheur tient-il en compte des besoins du gestionnaire dans ses recherches et assure t-il le transfert de ses résultats ?<br/> <i>M. Gosselin - Cemagref</i></p> <p>11h15 : Les postes d'interface INRA ; intérêt pour le transfert ?<br/> <i>M. Legay – ONF/ INRA</i></p> <p>11h50 : Les groupes de travail de l'IDF : lieu d'échanges entre gestionnaires et chercheurs.<br/> <i>R. Lempire - responsable du GT Châtaignier de l'IDF.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Débat</i></p> |
| 13h Pause Déjeuner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Repas pris sur place à l'ENGREF (buffet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Après Midi : Session 2</p> <p><b>Comment rendre audibles les questions du terrain ?</b></p> <p><i>Animée par H. Jactel, INRA<br/>Pierroton</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>14h30 : Comment formaliser les demandes et les préoccupations des sylviculteurs<br/> <i>J.-M. Lacarelle - Président CETEF Angevin</i></p> <p>14h55 : Les réseaux des correspondants des CRPF<br/> <i>H. Servant - CRPF Bourgogne</i></p> <p>15h20 : Les réseaux internes ONF<br/> <i>C. Gallemant - ONF</i></p> <p>15h45 : Un exemple de synthèse et mise en forme des demandes du terrain par l'IDF : les notes « changement climatique ».<br/> <i>O. Picard - IDF</i></p>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Débat : Quelles actions pour favoriser le transfert ?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>16h00 : Discussion finale et synthèse animée par J.-M. Guehl - Chef du Département Ecologie des Forêts, Prairies et Milieux Aquatiques de l'INRA</p> <p style="text-align: center;">Clôture à 17h00</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Rencontres organisées par l'IDF en lien avec les instances du programme  
« biodiversité et gestion forestière » animé par ECOFOR et financé par le MEDD et le MAP





## Séminaire « Suivi continu des forêts » sur la base des projets du programme national « Forest Focus France » et de « BioSoil »

organisé par Ecofor en coordination avec le Ministère de l'agriculture et de la pêche

**le 3 avril 2007, à PARIS**

\* \* \*

Le règlement « Forest Focus » concerne la surveillance des forêts et des interactions environnementales dans l'Union européenne. Il a été approuvé en octobre 2003 et pour la période 2003-2006 par le Parlement européen et le Conseil. Il poursuit le suivi engagé antérieurement dans les deux domaines des incendies de forêts et de la pollution atmosphérique. Il vise en particulier à étudier la manière dont ce suivi peut être étendu à l'ensemble des grands problèmes environnementaux que sont les effets des changements climatiques, le stockage de carbone, la biodiversité, les sols et la fonction de protection des forêts. De manière à préparer cette évolution, des études méthodologiques, d'expérimentation et de démonstration ont été suscitées, sélectionnées et commanditées sous la coordination de la Direction générale de la forêt et des affaires rurales (Dgfar) du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt. A la demande de celle-ci, Ecofor a préparé un appel à propositions de recherche visant à mobiliser la communauté scientifique forestière, a organisé la présélection de propositions par un conseil scientifique ad hoc, dans laquelle le choix des projets finalement retenus a été fait par la Commission européenne. Ces projets viennent à échéance en 2007.

Parmi les grands problèmes environnementaux auxquels s'ouvre « Forest Focus », la biodiversité et les sols occupent une place importante qui a été consacrée par le projet européen de démonstration « BioSoil ». Ce dernier a pour objectif de réaliser un inventaire des caractéristiques chimiques des sols et de la biodiversité des forêts au niveau (dit 1) du réseau extensif européen de suivi des écosystèmes forestiers, à la maille de 16 km de côté. Cet inventaire s'achèvera dans presque tous les pays européens en 2008. Il est réalisé en France par l'Inventaire forestier national à la diligence de la Dgfar.

Alors que ces travaux relevant tous du règlement européen « Forest Focus » sont bien avancés, il a semblé utile, aussi bien à la Dgfar, commanditaire des opérations pour le compte de la Commission européenne, qu'à Ecofor, animateur scientifique, de faire un point destiné à :

- rappeler les projets retenus, leurs objectifs, leur contenu
- présenter ce qui a été réalisé et ce qui reste éventuellement à faire
- montrer et commenter les résultats ou premiers résultats
- discuter les perspectives offertes vis-à-vis du suivi continu des forêts pour l'avenir
- susciter des échanges entre les participants aux différents projets et, de manière plus générale, avec la communauté du suivi continu des forêts.

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9h00-9h30</b>   | <b>Accueil des participants</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>9h30-9h45</b>   | <b>Ouverture du séminaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Direction générale de la forêt et des affaires rurales</li> <li>Ecofor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>9h45-11h00</b>  | <b>Sols et humus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation de la biodiversité et de l'état sanitaire des sols forestiers [<i>Assessment of biodiversity and health of forest soils</i>], par Patrick Lavelle, Ird, Bondy</li> <li>Programme de comparaison entre laboratoires d'analyses d'échantillons de dépôts et de solutions du sol ; application au réseau Rénécofor [Laboratory ring test programme for deposition and soil solution sample analyses ; ICP Forests/EU level II monitoring programme], par Erwin Ulrich, ONF, Fontainebleau.</li> <li>Test de nouvelles méthodes de cartographie et d'échantillonnage des formes d'humus forestier [<i>Testing new methods for mapping and sampling forest humus form</i>], par Jean-Jacques Brun, Cemagref, Grenoble</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>11h00-11h30</b> | <b>Pause</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>11h30-13h15</b> | <b>Incendies de forêts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vers l'évaluation et l'optimisation du réseau français sur le contenu en eau des combustibles ligneux méditerranéens [<i>Towards assessment and optimisation of the « Moisture content of Mediterranean wildland fuels » French network</i>], par Jean-Charles Valette, Inra, Avignon</li> <li>Amélioration de l'identification des causes de départ de feux de forêts afin de développer une base de données géoréférencée [<i>Improving the identification of the forest fire ignition causes for developing a georeferenced database</i>], par Marielle Jappiot, Cemagref, Aix-en-Provence</li> <li>Evaluation des impacts, sur la biodiversité et les sols, de la répétition d'incendies de forêts, et recherche d'indicateurs, par Michel Vennetier [<i>Assessment of the impact of repeated forest fire on biodiversity and soil. Looking for indicators</i>], Cemagref, Aix-en-Provence.</li> <li>Collecte des caractéristiques des incendies de forêts en Aquitaine et valorisation des informations géographiques sur les incendies de forêts en termes d'acquisition et de diffusion de l'information, par Pierre Macé ou Anne Fagot, Gip ATGR, Bordeaux</li> </ul> |
| <b>13h15-14h30</b> | <b>Repas servi sur place</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>14h30-16h15</b> | <b>Biodiversité et santé des forêts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre en France du projet européen de démonstration « Biosoil », par Jean-Pierre Renaud, Ifn, Nogent sur Vernisson.</li> <li>Inventaire des champignons et lichens présents sur 30 placettes du réseau français de niveau II [<i>Inventory of fungi and lichens on 30 French Level II plots</i>], par Olivier Daillant, Observatoire mycologique, Mazille (71)</li> <li>Test du potentiel et des limites du réseau de niveau 1 pour mettre en évidence la variabilité régionale et interannuelle des dommages dus aux pathogènes [<i>Testing the potential and limits of the Level I Network to account for regional and inter-annual variability in damage by pathogens</i>], par Benoit Marçais, Inra, Nancy-Champenoux</li> <li>De nouvelles façons d'améliorer l'efficacité des réseaux de suivi pour évaluer l'état sanitaire de la forêt Européenne (Net-For-Pest) [<i>New ways to improve the efficiency of monitoring networks to assess the sanitary condition of European forest : Net-For-Pest</i>], par Hervé Jactel, Inra Bordeaux-Pierroton, et Dominique Piou, DSF Bordeaux.</li> </ul>                                                   |
| <b>16h15-16h30</b> | <b>Mise à disposition de café et rafraîchissements dans la salle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>16h30-17h30</b> | <b>Echanges, discussion, conclusions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Annexe 4.7. Programme de ECOFORUM « face aux changements environnementaux, sociétaux, économiques, quelle gestion, quelle recherche pour la forêt de demain ? » 5-6 décembre 2006 -PARIS



# ECOFORUM

***Face aux changements environnementaux, sociétaux, économiques,  
quelle gestion, quelle recherche pour la forêt de demain ?***

Avec le soutien des ministères

de l'écologie et du développement durable



de l'agriculture et de la pêche





## *Problématique et organisation générales*

La réflexion forestière s'est très tôt portée vers des méthodes permettant de répondre aux besoins du moment sans hypothéquer l'avenir. Elle aurait ainsi inspiré les promoteurs du développement durable. Cependant, elle s'est historiquement inscrite dans un contexte déterminé et stable à long terme, qui apparaît aujourd'hui très différent de la situation que nous vivons comme de celle qui nous attend. Au contraire, « ECOFORUM » se fonde sur les **évolutions** que l'on constate déjà ou qui se profilent dans le contexte forestier. Il a pour objet de débattre des adaptations que de telles circonstances sont susceptibles d'induire en matière **d'action forestière** et de **progrès des connaissances**. Il s'organise autour de ces trois grands thèmes qui donnent lieu à deux sessions chacun et donc à six sessions au total.

En effet, le contexte forestier évolue fortement et rapidement. Cette dynamique n'est pas nouvelle mais se manifeste aujourd'hui de manière aiguë, avec des effets néfastes ou bénéfiques, aussi bien dans la sphère socio-économique que dans le milieu naturel. Il s'agit donc tout d'abord d'établir le diagnostic des changements en cours ou en devenir dans ces deux domaines complémentaires et interdépendants. C'est le rôle des deux premières sessions de ce forum, qui prennent acte de l'existence de **demandes multiples et croissantes** adressées à la forêt et de la réalité d'un **environnement changeant**.

Nous disposons aujourd'hui de moyens qui nous permettent non seulement d'avoir pleinement conscience de ces changements mais encore d'être mieux à même de les prendre en compte. Or, les pratiques forestières se sont plutôt organisées jusque là autour de schémas bien définis, dans l'espace et dans le temps. Les adapter aux évolutions en cours et surtout futures est un défi pour le monde forestier. Les solutions ne sont pas, à l'évidence, immédiates, et ne peuvent résulter que d'efforts collectifs dans la durée. La culture forestière antérieure reste une référence importante, mais sans doute faut-il envisager de la faire évoluer, tantôt en la relativisant, tantôt en la complétant. Ceci vaut en particulier pour les politiques publiques comme pour les interventions directes en forêt. C'est pourquoi les troisième et quatrième sessions s'interrogent sur la **nouvelle gouvernance** qu'il apparaîtrait souhaitable de conforter ou mettre en œuvre et, ensuite, sur les moyens d'une **gestion adaptative**.

La même question de l'adaptation s'adresse aussi aux modalités selon lesquelles progresse le savoir. Ce dernier est d'autant plus nécessaire que les gestionnaires font face à un double besoin en matière d'information sur l'avenir réservé aux forêts dont ils assument la charge, d'une part, et, d'autre part, en termes de méthodes de gestion correspondant aux nouvelles conditions. Les cinquièmes et sixièmes sessions portent donc sur les développements innovants en matière de recherche et d'enseignement supérieur pour assurer un **progrès efficace des connaissances** et pour améliorer **l'expertise, facteur clé** des relations entre chercheurs et gestionnaires.

Globalement, il s'agit d'organiser un débat dont il est attendu qu'il approfondisse les questions qui se posent, fasse émerger des idées, trace des perspectives, ébauche des réponses sans prétendre pour autant résoudre, dans l'instant, tous les problèmes identifiés.

Ce débat s'impose à la foresterie au niveau mondial. Dans le cadre de ce forum, il s'applique évidemment au premier chef à la forêt française, d'Outre-mer comme de métropole, ainsi que, de façon plus générale, aux régions boisées où s'impliquent particulièrement des forestiers francophones.

Mais il s'adresse plus largement à tous ceux qui œuvrent dans le domaine des milieux naturels concernés par la même problématique, que ce soit au sein de services de gestion, d'organismes de recherche et développement, du mouvement associatif, des fédérations professionnelles, de l'administration.

\* \* \*

Chacune des six sessions comprend :

- ✓ Une **table ronde** traitant une question représentative du sujet de la session
- ✓ L'intervention éventuelle d'un **grand témoin** s'exprimant sur l'un des thèmes majeurs de la session
- ✓ Une **large discussion** entre la tribune et la salle.

## Programme

| Mardi 5 décembre 2006 au matin  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h00                            | Accueil des participants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10h00                           | <b>Ouverture du forum avec :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mme Nelly Olin, Ministre de l'écologie et du développement durable</li> <li>- M. Patrick Duncan, Président du conseil d'administration d'Ecofor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10h30-12h15<br><b>session 1</b> | <b>Des demandes croissantes</b> <p>Au moment où elle semble marquer le pas, l'économie traditionnelle du bois n'a sans doute pas dit son dernier mot. La crise énergétique suscite de nouveaux espoirs dans la communauté forestière et, en même temps, incite à la mesure. Elle bouleverse en effet les équilibres économiques et écologiques qui semblaient exister jusque là. Par ailleurs, apparaissent les prémices d'une nouvelle économie possible, dans les domaines du carbone, de la biodiversité, de l'accueil du public, de la régulation des eaux et, plus généralement, de la gestion durable des forêts. Lesquelles de ces demandes pourront être efficacement satisfaites, au bénéfice tant des forestiers que des usagers ? Quelle maîtrise exerceront sur elles les forestiers ? Leur multiplicité est-elle garante de revenus satisfaisants ? Il est en particulier intéressant de noter à quel point le thème du bois, à la fois source d'énergie et puits de carbone, vient articuler l'économie traditionnelle à une nouvelle économie qui demande encore à faire ses preuves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Bernard Roman-Amat, Directeur délégué de l'Engref à Nancy</li> <li>- <u>Table ronde</u> : Quels revenus pour les sylviculteurs de demain ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Claude Roy, Coordinateur interministériel à la valorisation de la biomasse, Paris</li> <li>. M. le représentant de l'interprofession France-Bois-Forêt</li> <li>. Mme Nathalie Lewis, Sociologue, Cemagref, Bordeaux</li> <li>. M. Claude Barbier, Directeur du Centre régional de la propriété forestière de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne</li> </ul> </li> <li>- <u>Témoignage</u> : Quelles perspectives pour le bois, source d'énergie, puits de carbone ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Jean-Charles Hourcade, Directeur du Centre international de recherche sur l'environnement et le développement, Nogent sur Marne</li> </ul> </li> </ul> |
| 12h15                           | Repas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Mardi 5 décembre 2006 après-midi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>13h45-15h30</b><br><b>session 2</b>  | <p><b>Un environnement changeant</b></p> <p>Le contexte forestier évolue fortement avec les changements d'utilisation des terres (défrichements, accrus), les émissions polluantes et autres atteintes (acidification, eutrophisation, renforcement de l'effet de serre, incendies), les pratiques s'exerçant en forêt, ces dernières étant celles sur lesquelles le forestier peut le plus directement intervenir. Parmi les innombrables questions qui se posent, on est conduit à s'interroger sur la part de ce qui peut être prédit et sur celle de ce qui apparaît, aujourd'hui et pour encore un certain temps, hors de portée. En effet, tant que l'avenir s'avère relativement prédictible, la science s'attache à préciser les prédictions auxquelles pourra s'adapter la gestion. En revanche, en cas de forte incertitude, la réduction de celle-ci doit être associée à l'élaboration de méthodes de décision dans l'incertain et leur appropriation par les gestionnaires. Dans le cadre des changements globaux, le devenir de la biodiversité fournit un bon exemple de réflexion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Denis Couvet, Professeur, Muséum national d'histoire naturelle</li> <li>- <u>Témoignage</u> : Biodiversité et changements globaux <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Jean-Luc Dupouey, Directeur de recherche à l'Inra, Nancy Champenoux</li> </ul> </li> <li>- <u>Table ronde</u> : Face aux changements globaux, l'avenir est-il prédictible ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mme Valérie Masson, Paléoclimatologue, Chercheur au Cea, Gif sur Yvette</li> <li>. M. Jean-Luc Flot, Chef du Département de la santé des forêts, Paris</li> <li>. M. François Lefèvre, Directeur de recherche à l'Inra, Avignon</li> <li>. M. Alain Karsenty, Chercheur socio-économiste forestier au Cirad, Montpellier</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>15h30</b>                            | <b>Pause</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>16h00-17h45</b><br><b>session 3</b>  | <p><b>Une nouvelle gouvernance</b></p> <p>Les incertitudes relatives au contexte forestier et la multiplicité des demandes qui, ensemble, pèsent sur la forêt plaident en faveur d'une gouvernance adaptée. Si la réglementation confère un cadre encore indispensable aux politiques publiques, elle n'en constitue plus le principal instrument. Il est souvent attendu, notamment, qu'on donne une plus grande part à l'information, au débat, à la négociation, en bref à la participation ; mais jusqu'à quel point ? Il semble également nécessaire, notamment pour développer la multifonctionnalité et par conséquent une gestion durable des forêts, d'imaginer et mettre en œuvre des moyens d'action diversifiés passant par une fiscalité incitatrice, des aides ciblées, de justes compensations, des permis négociables, des engagements volontaires ou contractuels, la vente de services environnementaux... Dans un contexte évolutif, les clés d'une bonne gouvernance sont donc multiples et méritent sans doute d'être examinées dans toute leur diversité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Bertrand Galtier, Sous-Directeur de l'intégration de l'environnement dans les politiques publiques au Ministère de l'écologie</li> <li>- <u>Témoignage</u> : La participation citoyenne au service des politiques publiques <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. François Rouillay, Consultant des politiques publiques et de la participation citoyenne, Cité Projet</li> </ul> </li> <li>- <u>Table ronde</u> : Clés d'une bonne gouvernance forestière dans un contexte évolutif <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Jean-Claude Monin, Président délégué de la Fédération nationale des communes forestières (ou son représentant)</li> <li>. M. Jacques Valeix, Directeur technique de l'Office national des forêts</li> <li>. M. Henri Plauche-Gillon, Président de la fédération « Forestiers privés de France »</li> <li>. M. Stéphane Guéneau, Programme « forêts, normes et gouvernance », Institut du développement durable et des relations internationales</li> <li>. Mme Sylvie Alexandre, Adjointe au Directeur de la forêt et des affaires rurales, Ministère de l'agriculture et de la pêche</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>17h45</b>                            | <b>Fin de la première journée de séminaire</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>De 19h15 à 21h45</b>                 | <p><b>Projection du film « Une vérité qui dérange »</b> de Davis Guggenheim et Al Gore, au <u>cinéma Gaumont Parnasse, 3 rue d'Odessa</u>, métro Montparnasse, sortie rue d'Odessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Débat</u> (45 minutes), animé par M. Yves Poss, Ingénieur général du GREF, avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mme Dominique Bachelet, Professeure associée de génie biologique, Université de l'état d'Orégon (Etats-Unis).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| <b>Mercredi 6 décembre 2006 au matin</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8h30</b>                                                                 | <b>Accueil des participants</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>9h00-10h45</b><br><b>session 4</b>                                       | <p><b>Vers une gestion adaptative</b></p> <p>L'évolution du contexte forestier conduit à envisager une planification souple de la gestion forestière qui n'engage pas la forêt dans des impasses, qui prenne des risques d'une manière mesurée, qui améliore la résistance et la résilience de la forêt par rapport aux perturbations susceptibles de l'affecter. Il s'agit d'organiser une sylviculture qui puisse satisfaire, ultérieurement, des besoins aujourd'hui mal cernés, voire insoupçonnés. Le thème émergent est ici celui de cette démarche particulière que les forestiers dénomment « aménagement », qu'ils ont développée dans un cadre relativement rigide et déterministe, qui a largement inspiré le concept de développement durable. Dès lors se pose la question de savoir comment adapter l'aménagement forestier, au profit aussi bien des forêts privées que publiques, de manière à mieux prendre en compte les évolutions en cours ou attendues.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Jacques Rondeux, Président du Département « Nature, Eaux et Forêts » de l'Université des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique</li> <li>- <u>Témoignage</u> : Aménagement forestier : d'une approche figée à un processus adaptatif <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Joseph Buongiorno, Professeur à l'Université du Wisconsin, Madison, Etats-Unis</li> </ul> </li> <li>- <u>Table ronde</u> : Quelle sylviculture pour un futur imparfaitement cerné ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mme Myriam Legay, Interface Inra/onf « changements climatiques », Nancy</li> <li>. M. Brice de Turckheim, Expert forestier, Barr</li> <li>. M. Jean-Claude Génot, Protection de la nature, Sycoparc, La Petite Pierre</li> <li>. M. Alain Bailly, Directeur Afocel Centre-Ouest, Verneuil-sur-Vienne</li> <li>. M. Christophe Chauvin, Equipe forêt de montagne, Cemagref, Grenoble</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                |
| <b>10h45</b>                                                                | <b>Pause</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>11h15-12h00</b><br><b>puis</b><br><b>12h15-13h15</b><br><b>session 5</b> | <p><b>Pour un progrès efficace des connaissances</b></p> <p>Le progrès des connaissances est d'autant plus indispensable que le contexte évolue et que des situations nouvelles apparaissent. Cependant, au même titre que la gestion forestière, la formation et la recherche se trouvent confrontées à cette évolution : comment les rendre plus réactives face au changement et aux incertitudes ? L'expérimentation traditionnelle, réalisée en conditions contrôlées, ne peut suffire, pas plus qu'une éducation forestière privilégiant l'enseignement initial. Les modes de recherche sont ainsi vraisemblablement appelés à se rapprocher des gestionnaires et à se diversifier sur la base de l'observation des tendances et des perturbations, puis leurs modélisation et simulation. Au niveau de la formation, deux questions majeures concernent l'ouverture à donner aux futurs gestionnaires pour faciliter leur adaptation ultérieure et le bon équilibre à trouver entre formations continue et initiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Paul Vialle, Vice-Président du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux</li> <li>- <u>Table ronde</u> : Comment rendre plus réactives la formation et la recherche ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mme Christine Farcy, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique</li> <li>. M. Bernard Mallet, Directeur du Cirad-Forêts, Montpellier</li> <li>. M. Michel Bariteau, Adjoint au Chef de Département Ecologie des forêts, prairies et milieux aquatiques, Inra, Avignon</li> <li>. M. François Houllier, Directeur scientifique « Plantes et produits du végétal », Inra</li> <li>. M. Patrick Duncan, Directeur du Centre d'études biologiques de Chizé, Cnrs</li> <li>. M. Bernard Roman-Amat, Directeur délégué de l'Engref à Nancy</li> <li>. Mme Claire Hubert, Sous-directrice de la recherche, de l'innovation, du développement et de la coopération internationale au ministère de l'agriculture et de la pêche</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>12h00</b>                                                                | <p><b>Quelle politique face aux changements du contexte forestier ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Dominique Bussereau, Ministre de l'agriculture et de la pêche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>12h15</b>                                                                | <b>Reprise de la session : Pour un progrès efficace des connaissances</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Mercredi 6 décembre 2006 après-midi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>13h15</b>                               | <b>Repas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>14h45-16h30</b><br><b>session 6</b>     | <p><b>L'expertise, un facteur clé</b></p> <p>Les relations entre science et décision ont longtemps fonctionné sur la base d'un transfert des connaissances des chercheurs vers les utilisateurs de la recherche. Ce mode de fonctionnement reste évidemment important mais ne peut plus suffire dans un contexte dans lequel surgissent de nombreuses questions nouvelles. La prospective, mettant notamment en évidence les bonnes questions pour le futur, et l'expertise, isolant les points sur lesquels les connaissances sont insuffisantes de ceux qui constituent déjà des éléments de réponse satisfaisants, apparaissent comme étant deux pratiques fructueuses. La complexité des questions suggère que celles-ci soient, très fréquemment, prises en charge collectivement et sous des angles à la fois scientifiques et techniques. Les questions de gestion renverront souvent à des problématiques scientifiques propres à différentes disciplines en cause. Pour être conduit à bonne fin, ce processus de traduction requiert de mobiliser autant que possible des chercheurs et des gestionnaires, parfois même des usagers. Les modalités et l'insertion institutionnelle de cette co-construction méritent d'être définies de manière approfondie alors qu'elles sont trop souvent sous-estimées voire négligées. Elles participent indéniablement d'un renforcement des relations entre science, décision et société.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Présidence</u> : M. Eric Vindimian, Chef du Service de la recherche et de la prospective au Ministère de l'écologie et du développement durable</li> <li>- <u>Témoignage</u> : Questions scientifiques, questions pratiques : quelle interface ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Yves Le Bars, Ingénieur général du GREF, Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux et Cemagref</li> </ul> </li> <li>- <u>Table ronde</u> : Comment renforcer les relations entre science, décision et société ? <ul style="list-style-type: none"> <li>. M. Gérard Balent, Directeur de recherche Inra, Directeur de Unité mixte de recherche Dynafor, Toulouse</li> <li>. M. Francis Després, Directeur adjoint du Centre national professionnel de la propriété forestière, Paris</li> <li>. M. Patrice Mengin-Lecreux, Chef du Département recherche, Adjoint au directeur technique, Office national des forêts, Paris</li> <li>. M. Daniel Vallauri, Responsable des forêts naturelles au WWF, Marseille</li> <li>. M. Christian Barthod, Sous-directeur des espaces naturels au Ministère de l'écologie et du développement durable, Paris</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>16h30</b>                               | <p><b>Résolutions du forum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Coordination</u> : M. Michel Badré, Service de l'Inspection générale de l'environnement, Paris</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>17h00</b>                               | <b>Clôture du forum</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### *Comité d'organisation*

Viviane Appora (Ecofor), Michel Badré (Sige), Jean-Claude Bergonzini (Silva), Patricia Bossard (Map-Dgfar), Francis Cailliez (Silva), Christophe Chauvin (Cemagref), Michel Hubert (Map-Dgfar), Jean-Paul Lanly (Silva), Guy Landmann (Ecofor), Sandra Le Bastard (Inapg), Myriam Legay (Inra/Onf), Jean-Luc Peyron (Ecofor), Sébastien Treyer (Medd-D4E-Srp)



## Rencontres « typologie des stations forestières : blocages et avancées »

21-22 novembre 2006  
Paris

Programme national de relance de la typologie des stations forestières  
du ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
coordonné par l'Inventaire forestier national avec l'appui d'Ecofor



|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>09h30</b>                                                                                           | <b><i>Café d'accueil</i></b>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Introductions</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10h00</b>                                                                                           | Ouverture (Nicole Jensen, ministère de l'Agriculture et de la Pêche)                                                                                                                                                                                  |
| <b>10h20</b>                                                                                           | Trois ans de coordination de typologie des stations forestières à l'IFN et après ? (Claude Vidal, IFN)                                                                                                                                                |
| <b>10h30</b>                                                                                           | Présentation du programme des rencontres (Jean-Luc Peyron, ECOFOR)                                                                                                                                                                                    |
| <b>Les acquis techniques des régions pilotes</b><br><i>Modérateur : Pierre Gonin, CNPPF</i>            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10h40</b>                                                                                           | La cartographie (Sylvain Gaudin, CRPF Champagne-Ardenne)                                                                                                                                                                                              |
| <b>11h10</b>                                                                                           | Les outils d'aide à la reconnaissance des stations et au choix des essences (Didier Joud, CRPF Rhône-Alpes ; Laurence Carnnot et Sylvain Gaudin, CRPF Champagne-Ardenne)                                                                              |
| <b>11h55</b>                                                                                           | L'accompagnement à l'utilisation des nouveaux outils (André Prochasson, ONF et Didier Joud, CRPF -région Rhône-Alpes- et Céline Perrier, CRPF Champagne-Ardenne)                                                                                      |
| <b>12h30</b>                                                                                           | L'enquête de « satisfaction-client » (Céline Perrier, CRPF Champagne-Ardenne)                                                                                                                                                                         |
| <b>13h00</b>                                                                                           | <i>Déjeuner libre</i>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Un projet de recherche sociologique</b><br><i>Modératrice : Nicole Jensen, MAP</i>                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>14h15</b>                                                                                           | Les attentes et mobilisation des acteurs concernant la typologie des stations forestières : représentations et usages, conditions et moyens d'une meilleure adéquation de l'outil (Clotilde Giry, IDF ; Philippe Mallein, CNRS ; Marc Valenzisi, ISP) |
| <b>Les acquis techniques nationaux</b><br><i>Modératrice : Nicole Jensen, MAP</i>                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>15h00</b>                                                                                           | Un guide pour la réalisation des nouveaux outils : le guide-âne (Marie Forêt, IFN)                                                                                                                                                                    |
| <b>15h30</b>                                                                                           | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>15h50</b>                                                                                           | Les sylvoécorégions (Marie Forêt, IFN)                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Le bilan des actions pilotes du programme de relance</b><br><i>Modératrice : Nicole Jensen, MAP</i> |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>16h20</b>                                                                                           | Tentative d'un premier bilan du programme pilote (Gérard Dumé, IFN)                                                                                                                                                                                   |
| <b>16h40</b>                                                                                           | Discussion générale autour des présentations de la journée                                                                                                                                                                                            |
| <b>18h00</b>                                                                                           | Fin de la journée                                                                                                                                                                                                                                     |

*\* Présentation en lien, plus ou moins direct, avec un projet financé dans le cadre de l'appel à propositions de recherche de 2004.*

**D'autres expériences locales** *Modérateur : Gérard Dumé, IFN*

**08h45** Itinéraires sylvicoles en Castagniccia (Adrien Pavie, CETEF Corse et Fabrice Torre, CRPF Corse)

**9h15** Le catalogue des types de stations forestières du parc naturel régional du Livradois-Forez (Claudy Combe, PNR Livradois-Forez)

**Les fronts pionniers** *Modérateur : Gérard Dumé, IFN*

**9h45** La typologie des stations dans les vallées (Laurence Carnnot, CRPF Champagne-Ardenne)

**10h15** La typologie des stations dans les montagnes (Didier Joud, CRPF et Xavier Gauquelin, ONF – région Rhône-Alpes ; Eric Bruno, IFN)

**10h45** Intérêts de la définition des topoclimats en zone de montagne : l'exemple de la typologie des stations des préalpes sèches (Jean Ladier, ONF)

**11h15** *Pause café*

**Quelles avancées de la recherche pour la gestion ?** *Modérateur : Paul Arnould, ENS Lyon*

**11h30** Présentation de l'appel à propositions de recherche (APR) de 2004 et des thèmes traités dans les projets retenus (Paul Arnould, président du conseil scientifique du programme)

**11h45** Développement, spatialisation et validation d'indices bioclimatiques (François Lebourgeois, ENGREF ; Catherine Cluzeau, IFN)\*

**12h15** *Déjeuner libre*

**13h45** Prédiction de la richesse minérale du sol par la flore : validation des indices issus d'Ecoplant, optimisation et simplification du calcul de la valeur indicatrice moyenne (Laurent Bergès, C. Legrand et Richard Chevalier, Cemagref, Jean-Claude Gégout, ENGREF ; Michaël Aubert, Université de Rouen)\*

**14h15** Potentialités forestières dans l'arrière-pays méditerranéen pour 5 essences et recherche en cours sur les peuplements mélangés et irréguliers (Philippe Dreyfus, INRA ; Eric Bruno, IFN ; Florence Courdier, INRA ; Jean Ladier, ONF)\*

**14h45** Recherche d'indicateurs du fonctionnement racinaire pour affiner la relation station-production : application à la chênaie de Tronçais (Jean Garbaye, INRA)\*

**15h15** *Pause*

**15h30** Apport méthodologiques et pratiques tirés d'une étude autécologique sur le chêne sessile à l'échelle de la moitié nord de la France (Laurent Bergès et Richard Chevalier, Cemagref ; Jean-Claude Gégout, ENGREF ; Alain Franc, INRA)

**16h00** Les potentialités forestières au niveau national : épicéa, hêtre (Ingrid Seynave, Jean-Claude Gégout, Jean-Christophe Hervé et Jean-François Dhôte, Lerfob INRA-ENGREF)

**16h30** Les typologies des stations du futur : quelles perspectives ? (Paul Arnould, président du conseil scientifique du programme)

**Conclusions**

**17h00** Perspectives ouvertes par les débats (Jean-Marc Frémont, IFN)

**17h15-17h30** Conclusion (Patricia Bossard, ministère de l'Agriculture et de la Pêche)





# Colloque du programme de recherche Ecosystèmes Tropicaux

7 et 8 novembre 2006  
Paris



*L'objectif général de ce programme est de développer les savoirs écologiques applicables à la gestion des écosystèmes tropicaux et à leur conservation. Il s'agit de mettre à la disposition des services publics les connaissances théoriques, méthodologiques ainsi que factuelles susceptibles d'améliorer les stratégies de préservation ou de valorisation du patrimoine naturel. Les connaissances, les droits et usages des populations locales sont pris en compte, dans une perspective de développement durable.*

*Le but à long terme est, par le financement de programmes finalisés, de renforcer l'investissement des équipes dans la recherche en écologie tropicale. Il est financé par le Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) et co-animé par ECOFOR.*

*Ce colloque a pour objectif de diffuser les résultats des projets qui se terminent courant 2006 et de présenter les nouveaux projets sélectionnés lors de l'APR lancé en 2005. Les objectifs de ces journées sont de permettre d'une part les échanges entre les équipes scientifiques de ce programme et d'autre part les interactions avec le public en général (donneurs d'ordres, scientifiques et gestionnaires des milieux tropicaux, ...).*



**Mardi 7 novembre****09h30*****Café d'accueil*****10h00** Ouverture SRP-MEDD (Eric Vindimian) et présentation (Yves Gillon, président CS)**Session 1 : Usages, maintien et préservation de la biodiversité****10h30** Pontes de tortues marines et prélèvement des oeufs en Guyane française : du maintien de la biodiversité aux enjeux du territoire. **Marc Girondot** (résultats)**10h55** Perceptions, pratiques, gestions traditionnelles et modernes d'un écosystème forestier tropical : les mangroves du nord-ouest de Madagascar. Mise en place d'une méthode d'optimisation des plans de gestion. **Marc Robin** (projet)**11h05** Diversité génétique et conservation des amphibiens de Guyane française. **André Gilles** (résultats)**11h30** Risques entomologiques liés à l'extension de la monoculture de la pomme de terre en zone nord-andine. **Stéphane Dupas et Jean-François Silvain** (projet)**11h40** Structure du paysage et diversités endogées en forêt Guyanaise. **Myriam Harry** (résultats)**12h05** Biodiversité et paysages en forêt guyanaise : développement d'une méthodologie de caractérisation et de spatialisation des habitats à l'usage des gestionnaires des milieux naturels forestiers. **Cécile Richard-Hansen** (projet)**12h15** Interactions trophiques multi-spécifiques dans les écosystèmes insulaires tropicaux : applications pour la réhabilitation des îles tropicales françaises de l'ouest de l'océan indien. **Matthieu Le Corre** (projet) présentation par **Eric Vidal****12h25** Questions-échanges**12h45*****Déjeuner Buffet*****14h15** Usages et viabilité de l'exploitation des produits forestiers non-ligneux en Guyane Française : l'homme, la plante et la petite faune en forêt guyanaise. **Serge Bahuchet** (résultats)**14h40** Forêts de failles et forêts galeries au sud du Mali. **Philippe Birnbaum et Laurent Granjon** (projet)**14h50** Interactions plantes-pollinisateurs dans une île océanique tropicale : distribution géographique, syndromes de reproduction et génétique des populations d'Orchidées dans différents écosystèmes de La Réunion. **Thierry Paillet** (résultats)**15h15** Eutrophisation, cyanobactéries et biomanipulations : approches comparatives et expérimentales en milieux lacustres tropicaux et tempérés. **Xavier Lazzaro** (projet) présentation par **Gérard Lacroix****15h25** Le manioc et ses parents sauvages en Guyane : des bases scientifiques pour une gestion intégrée. **Doyle McKey** (résultats)**15h50** Les gorilles : un maillon dans le cycle du virus Ebola en forêt tropicale. **Nelly Ménard** (projet) présentation par **Jean-Sébastien Pierre****16h00*****Pause*****16h25** Table ronde : La recherche tropicale française et le MEDD, « bases de données et accès public aux résultats » avec **Jean-Luc Peyron** (ECOFOR), **Jacques Trouvilliers** (MNHN), **Jean-Paul Rudant** (Université Marne la Vallée)

## Mardi 8 novembre

### Session 2 : Dynamique spacio-temporelle de la biodiversité et interactions

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>09h30</b> | Evaluation multi-échelles de la diversité spécifique, structurale et fonctionnelle des arbres en forêt guyanaise : prise en compte du substrat géologique, des sols et de la dynamique sylvigénétique. <b>Daniel Sabatier</b> (résultats)                                                |
| <b>09h55</b> | Organisation spatiale de la diversité des arbres des forêts tropicales aux échelles régionales : enjeux méthodologiques et comparaison entre les Ghâts occidentaux de l'Inde et la Guyane française. <b>Raphaël Pélissier</b> (projet)                                                   |
| <b>10h05</b> | Analyse de la biodiversité selon différentes échelles spatio-temporelles par marqueurs moléculaires, caractères quantitatifs et molécules d'intérêt économique chez les espèces du genre <i>Santalum</i> – Evolution et fonction de cette diversité. <b>Jean-Marc Bouvet</b> (résultats) |
| <b>10h30</b> | Dynamique de la diversité neutre et adaptative au niveau de la communauté : étude du complexe d'espèces <i>Eperua falcata</i> / <i>E. grandifolia</i> en Guyane française. <b>Ivan Scotti</b> (projet)                                                                                   |
| <b>10h40</b> | <b><i>Pause</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>11h00</b> | Ecologie, génétique évolutive et gestion d'une fourmi envahissante, <i>Wasmannia auropunctata</i> . <b>Arnaud Estoup</b> et <b>Alain Déjean</b> (résultats et projet)                                                                                                                    |
| <b>11h30</b> | Analyse spatiale et fonctionnelle de la diversité d'un système symbiotique en milieu insulaire et continental : cas du <i>Pterocarpus officinalis</i> et de ses micro-organismes associés. <b>Amadou Bâ</b> (résultats) présentation par <b>Gilles Béna</b> et <b>Jean-Marc Bouvet</b>   |
| <b>11h55</b> | Impact des variations géographiques et temporelles sur le fonctionnement des communautés symbiotiques associés à <i>Acacia mangium</i> : diversité en zone d'origine et adaptation en zone d'introduction. <b>Gilles Béna</b> et <b>Yves Prin</b> (projet)                               |
| <b>12h05</b> | Questions-échanges                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>12h20</b> | <b><i>Repas Buffet</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>14h00</b> | Les co-structures génétiques d'un parasite ( <i>Schistosoma mansoni</i> ) et de ses hôtes (mammifères et mollusques) dans la mangrove dulçaquicole de Guadeloupe : échelles spatiale, fonctionnelle et coévolutive. <b>André Théron</b> et <b>Thierry de Meeus</b> (résultats)           |
| <b>14h25</b> | Dynamique temporelle des métacommunautés de mollusques des eaux douces aux Antilles françaises : une rencontre entre génétique des populations et écologie des communautés. <b>Patrice David</b> (projet)                                                                                |
| <b>14h35</b> | Evaluation et analyse d'une biodiversité utile : le cas des Ficus. <b>Martine Hossaert-McKey</b> (résultats)                                                                                                                                                                             |
| <b>15h00</b> | Corridors de végétation et conservation d'un groupe clé de voûte de la biodiversité au centre d'un réseau d'interactions : le cas des Ficus et des communautés associées <b>Finn Kjellberg</b> (projet)                                                                                  |
| <b>15h10</b> | Questions-échanges                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>15h20</b> | Conclusions et perspectives                                                                                                                                                                                                                                                              |





## **Recherches en économie forestière en France, Perspectives pour les sciences économiques & sociales.**

Séminaire organisé par ECOFOR

**les 18 & 19 octobre 2006, à PARIS 1**

### *Programme*

*Ce séminaire, qui s'inscrit dans la continuité du Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) « Economie Forestière », poursuit plusieurs objectifs :*

- ✓ *donner un aperçu des recherches françaises en économie forestière, récentes ou actuelles,*
- ✓ *organiser la discussion sur ces travaux entre chercheurs, d'une part, entre ces derniers et le monde socio-professionnel, d'autre part,*
- ✓ *relancer, dans le cadre du Groupement d'intérêt public (GIP) ECOFOR (Ecosystèmes forestiers) l'animation et la coordination des recherches en sciences économiques et sociales forestières, qui avait été instaurées au début des années 2000 avec la création du Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) « Economie Forestière »,*
- ✓ *sensibiliser les diverses parties intéressées à l'importance qu'il y a à soutenir les efforts de recherche dans ces domaines,*
- ✓ *amener les secteurs utilisateurs, centres techniques et principaux donneurs d'ordre à exprimer leurs besoins de recherche pour les années à venir.*

*S'il vise prioritairement l'économie forestière axée sur la gestion des ressources forestières, d'une part, les industries et marchés du bois, d'autre part, ce séminaire constitue clairement une ouverture aussi en direction des autres sciences sociales, plus sociologiques ou politiques.*

**MERCREDI 18 OCTOBRE 2006**

9h 00 Accueil des participants

9h 30 Ouverture du séminaire, [Jean-Luc Peyron](#), [Claude Millier](#) et [Sandrine Costa-Migeon](#)

**GESTION DES RESSOURCES FORESTIERES**

**Séance 1 sous la présidence de Jean de Montgolfier**

9h 45 Planter à cet âge ? Economie politique et gestion forestière, les paradoxes du temps long (XVIIIe-XIXe siècles), par [François Vatin](#) (Professeur à Paris X, laboratoire IDHE/CNRS)

**Economie des ressources naturelles forestières**

10h 15 Analyse économique des changements affectant la gestion forestière, par [Jean-Luc Peyron](#) (ECOFOR, Paris)

10h 45 Théorie de la viabilité appliquée aux ressources forestières, par [Jean-Philippe Terreaux](#) (Cemagref et LAMETA, UMR Montpellier 1/CNRS/INRA)

**11h 15-11h 30 Pause**

**Séance 2 sous la présidence de Michel Badré**

**Economie des ressources naturelles forestières (suite)**

11h 30 Valorisation des produits non ligneux, par [Jean Croisel](#) (Laboratoire de Politique Forestière, ENGREF Nancy)

12h 00 Approche économique du risque de "non permanence" du carbone stocké dans la biomasse, par [Franck Lecocq](#) et [Stéphane Couture](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

12h 30 Forêt et développement durable dans les pays méditerranéens, par [Jean de Montgolfier](#) (ENGREF, Strasbourg et Plan bleu)

**13h 00-14h 00 Repas**

**Séance 3 sous la présidence de Andrée Corvol**

**Comportement des producteurs forestiers**

14h 00 L'impact de l'intervention publique sur le comportement d'assurance et d'auto-assurance des propriétaires forestiers, par [Marielle Brunette](#) et [Stéphane Couture](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

14h 30 Gestion d'une forêt composée de plusieurs peuplements et soumise à au risque météorologique : Dans quelle mesure jouent les préférences temporelles et vis-à-vis du risque ? par [Stéphane Couture](#) et [Arnaud Reynaud](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy et LERNA, UMR UT1/INRA/CEA, Toulouse)

15h 00 La construction sociale du marché des bois issus des forêts publiques, par [Gérard Marty](#) (LEGT Vandoeuvre et LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

**15h 30-16h 00 Pause**

**Séance 4 sous la présidence de Michel Morel**

**Information économique forestière**

16h 00 Réseau d'observations économiques forestières, par [Olivier Picard](#) (CNPPE, IDF, Toulouse)

16h 30 Intérêts et limites de comptes économiques et environnementaux de la forêt au niveau national, par [Claire Montagné](#) et [Alexandra Niedzwiedz](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

17h 00 Evaluation globale des potentiels de résidus forestiers pour l'énergie, présentation des travaux en cours au Cirad-Forêts, par [Jean-François Trébuchon](#), [Laurent Gazull](#), [Slim Saïdi](#), [Abigail Fallot](#) et [Philippe Girard](#) (CIRAD, UPR Biomasse Energie, Montpellier)

**JEUDI 19 OCTOBRE 2006**

**MARCHES ET INDUSTRIES DU BOIS**

**Séance 5 sous la présidence de Jean-Marie Ballu**

9h 00 Le temps de la récolte est venu, par [Bruno Cinotti](#) (DDDAF Bas-Rhin)

**Equilibre entre ressources et utilisations du bois**

9h 30 Filière-bois et carbone : une application régionale, par [Jean-Jacques Malfait](#) (GRAPE-CEEP Bordeaux IV)

10h 00 Ressources forestières et usages du bois : quelques scénarios simples pour le 21<sup>ème</sup> siècle, par [Jean-Luc Peyron](#) (ECOFOR)

10h 30 Les évolutions européennes pour l'achat public des bois tropicaux : leçons du cas français et implications globales, par [Jean-Marc Roda](#) (CIRAD), [Santosh Rathi](#) (CIRAD), [Markku Simula](#) (SAVCOR-INDUFOR), [Ahmad Fauzi](#) (FRIM)

**11h 00-11h 30 Pause**

**Séance 6 sous la présidence de Jean-Paul Lanly**

**Mise en marché et vente de bois**

11h 30 Mise en marché des bois, par [Bernard Elyakime](#) (INRA Toulouse)

12h 00 Diagnostic de l'efficacité des modes de vente des bois bruts en Franche-Comté et en France, par [Bernard Ruffieux](#) (GAEL, UMR INRA/ENSGI, Grenoble) et [Stéphane Robin](#) (GATE UMR CNRS Lyon 2)

12h 30 Estimation de la valeur des bois sur pied par la méthode des prix hédoniques, par [Raphaële Préget](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

**13h 00-14h 00 Repas**

**Séance 7 sous la présidence de Xavier Martin**

**Stratégie des acteurs de la filière-bois**

14h 00 Acteurs et stratégies dans la filière-bois : de l'analyse empirique de l'industrie du sciage à la modélisation économique théorique, par [Francis de Morogues](#) et [Kalila Ben Abbes](#) (AFOCEL Grenoble)

14h 30 Synergie et concurrence entre utilisation énergétique du bois et autres usages : état des lieux, évolution et propositions d'amélioration, par [Paul-Antoine Lacour](#) et [Elisabeth Le Net](#) (LEC AFOCEL, Nangis)

15h 00 Substitution entre matériaux et comportement des consommateurs : une application au marché des fenêtres, par [Sandrine Costa](#), [Serge Garcia](#) et [Lisette Ibanez](#) (LEF, UMR ENGREF/INRA, Nancy)

**15h 30-15h 45 Pause**

**Séance 8 sous la présidence de Claude Millier**

**Table ronde**

15h 45 Quels besoins de recherche en sciences économiques et sociales forestières pour les années à venir dans un paysage institutionnel marqué par les grands processus internationaux (climat, biodiversité, forêt), la plate-forme technologique européenne forêt-bois-papier, les pôles de compétitivité, d'excellence rurale ...?

Avec [Jacques Andrieu](#) (MAP), [Nathalie Barbe](#) (CTBA), [Gérard Buttoud](#) (ENGREF), [Jean-Christophe Pouet](#) (ADEME), [Bernard Rey](#) (Conseil Forêt-Bois), [Sébastien Treyer](#) (MEDD)

**17h 15-17h 30 CONCLUSIONS DU SEMINAIRE**



---

## BIODIVERSITE ET GESTION FORESTIERE

### ENJEUX ECOLOGIQUES ET SOCIAUX

#### SEMINAIRE DE LANCEMENT

---

*Lundi 30 janvier 2006*

9h30 - 10h00

*Accueil*

10h00 - 11h00

*Introductions*

- ♦ Contexte de l'appel à propositions de recherche. *M. Millot (MAP) et F. Jacobée (MEDD)*
- ♦ Objectifs et résultats de l'appel à propositions. *C. Millier (pdt CS)*
- ♦ Objectifs du séminaire. *J.L. Peyron (ECOFOR)*

11h00 - 12h30

*Session 1 présidée par C. Gallemant (ONF) et F. Gosselin (Cemagref)*

- ♦ Biodiversité floristique, entomologique et ornithologique des vallées alluviales de Champagne-Ardenne. Rôle de l'antécédent historique et de l'intensité des entretiens en peupleraies, en interaction avec la station et en référence aux habitats forestiers et prairiaux subnaturels. *Alain Berthelot (AFOCEL)*
- ♦ Influence de l'intensité d'exploitation et du degré d'ouverture de la canopée en forêt tropicale humide sur le maintien et la dynamique de la biodiversité : de l'étude de la dynamique des peuplements et des traits d'espèces à la définition de règles de gestion durable. *Jean-Pierre Pascal (CNRS)*
- ♦ Diversité fonctionnelle des arbres et réponse de l'écosystème forestier aux changements climatiques. *Hervé Jactel (INRA)*

12h30 - 14h00

*Repas*

14h00 - 15h30

*Session 2 présidée par C. Gauberville (CNPPF) et H. Décamps (CNRS)*

- ♦ Influence de la composition et de la structure des masses forestières sur la biodiversité. *Jean-Luc Dupouey (INRA)*
- ♦ Quelle diversité des essences pour quelle production et quel fonctionnement du sol ? *Jacques Roy (CNRS)*
- ♦ Le bois mort dans la gestion forestière : représentations sociales et intérêts pour la biodiversité. *Christophe Bouget (Cemagref)*

15h30 - 16h00

*Pause*

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16h00 - 17h00 | <p><i>Session 3</i> présidée par <i>C. Dereix (FNCOFOR)</i> et <i>F.-D. Vivien (Univ. Reims)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Recherche des voies, conditions et moyens d'une prise en charge renforcée des enjeux de la biodiversité par les propriétaires et les gestionnaires forestiers. Une analyse à partir de la coordination locale. <i>Alain Bailly et Hervé Brédif (AFOCEL)</i></li> <li>♦ Quel mode de régulation et de gestion durable des ressources forestières pour la biodiversité ? Une analyse à partir de la coordination locale. <i>Armelle Caron et Valérie Angeon (ENGREF)</i></li> </ul> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Mardi 31 janvier 2006

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h30 - 10h30  | <p><i>Session 4</i> présidée par <i>M. Badré (IGE, MEDD)</i> et <i>H. Jactel (INRA)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Lancement de la réflexion sur les indicateurs de biodiversité. <i>J.L. Peyron (ECOFOR)</i></li> </ul>                                                                                                                                              |
| 10h30 - 11h00 | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11h00 - 12h30 | <p>Débat animé par <i>E. Vindimian (président du comité d'orientation)</i> et <i>C. Millier (président du conseil scientifique)</i></p> <p>Propositions de thèmes (d'autres pourront être identifiés au cours des journées) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Lien avec les questions de gestion.</li> <li>♦ De l'observation à la compréhension des processus.</li> </ul> |
| 12h30 - 12h45 | <i>Conclusions</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



## *La forêt face aux changements climatiques*

### *Acquis et incertitudes*



Source : [Les enfants et les arbres](#)

### *Journée d'information et de débat*

#### *Programme*

*Paris, Grand amphithéâtre du Muséum national d'histoire naturelle*

*le 15 décembre 2005*

*Journées d'information et de débat du GIP ECOFOR des 13, 14 et 15 décembre 2005  
organisées avec le soutien de :*



**INERIS**

GIP ECOFOR n° 14 000 000 000  
Département de la Seine-Saint-Denis  
et de la Seine-Maritime

### Contexte et objectifs

Les changements climatiques constituent un problème environnemental majeur qui mobilise et inquiète le grand public. La forêt, avec ses cycles longs, occupe une place emblématique dans ce contexte en évolution rapide : gestionnaires forestiers, pouvoirs publics et utilisateurs s'interrogent sur les effets de ces changements pour la forêt et sur la nécessité de faire évoluer les pratiques de gestion. Un solide socle scientifique est indispensable pour aborder ces questions aussi complexes que lourdes d'enjeux.

Cette journée d'information et de débat, organisée par le GIP ECOFOR, aborde deux aspects :

- ✓ Elle présentera un point circonstancié sur les réactions des écosystèmes forestiers au climat envisagé durant la période 1960-2100, point appuyé sur les recherches récentes menées notamment dans le cadre du projet « CARBOFOR » soutenu par les ministères chargés de l'écologie et de l'agriculture dans le cadre du programme « Gestion et Impact du Changement Climatique ». Ce projet coordonné par l'INRA a permis une collaboration de laboratoires de Météo France, CEA, CNRS, IFN, université d'Orsay et d'Orléans, CIRAD, ENGREF dont la plupart interviendront au cours de la journée ;
- ✓ Elle s'achèvera par un débat et une analyse par des représentants de divers horizons sur la façon de prendre en compte cette nouvelle donne : comment réduire les incertitudes sur les scénarios climatiques et mieux prédire leurs effets sur les écosystèmes forestiers ; comment prendre en compte ces informations encore incertaines dans la gestion et la conservation des forêts ; faut-il prendre dès maintenant des décisions qui engagent la forêt à long terme ou donner du temps à la recherche et développer une réflexion stratégique plus structurée.

### Programme

|             |                                                                                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30–9h00   | Accueil des participants                                                                            |                                                                                                                                                   |
| 9h00        | Introduction de la journée                                                                          | G. Landmann (ECOFOR)<br>C. Millier (ENGREF/INA P.-G.)                                                                                             |
|             | Modérateur : D. Loustau (INRA)                                                                      |                                                                                                                                                   |
|             | <b><u>Changements climatiques futurs et passés</u></b>                                              |                                                                                                                                                   |
| 9h15        | Les prévisions de changement climatique en France métropolitaine pour le XXI <sup>ème</sup> siècle  | M. Déqué (Météo France)                                                                                                                           |
| 9h30        | Les changements climatiques abrupts dans le passé : occurrence et conséquences sur la végétation    | R. Cheddadi (CNRS), J.-L. de Beaulieu et V. Andrieu-Ponel (IMEP), J.-M. Laurent (LPAP, Univ. Liège, Belgique), A. Bar-Hen (Univ. Aix-Marseille 3) |
| 10h00–10h30 | Pause café                                                                                          |                                                                                                                                                   |
|             | Modérateur : V. Journé (MEDD)                                                                       |                                                                                                                                                   |
|             | <b><u>Impacts des changements climatiques sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers</u></b>  |                                                                                                                                                   |
| 10h30       | Impacts sur la production primaire forestière à l'échelle du territoire métropolitain : prédictions | P. Ciais, N. Viovy et J. Ogée (LSCE-CEA)                                                                                                          |
| 11h00       | Impacts régionalisés : cycle du carbone, hydrologie et production forestière des forêts de plaine   | D. Loustau, A. Bosc, N. Bréda et A. Granier (INRA), A. Colin (IFN), E. Dufrêne, C. François et H. Davi (CNRS)                                     |
| 11h35       | Sensibilité des arbres, des écosystèmes et des paysages méditerranéens aux changements climatiques  | S. Rambal et R. Joffre (CNRS)                                                                                                                     |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Modérateur : S. Condé (CTE-DB)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               |
|             | <b><u>Impacts sur les pathosystèmes et les insectes ravageurs en forêt</u></b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |
| 12h15       | <b>Impact des changements climatiques sur les maladies des arbres forestiers</b>                                                                                                                                                                                                               | <i>M.-L. Desprez-Loustau (INRA), V. Belrose (ONF), M. Bergot et E. Cloppet (Météo France), C. Husson (INRA), D. Piou (DSF), C. Robin et B. Marçais (INRA)</i> |
| 12h30       | <b>Impact du changement climatique sur les populations d'insectes forestiers</b>                                                                                                                                                                                                               | <i>A. Roques et C. Robinet (INRA)</i>                                                                                                                         |
| 13h00–14h15 | <i>Déjeuner libre</i>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               |
|             | <b>Modérateur : A. Chaudron (MAP) — Discutant : M. Legay (ONF)</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |
|             | <b><u>Modification d'aires de répartition et adaptation des essences</u></b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |
| 14h15       | <b>Changement observé de distribution du pin sylvestre et du pin d'Alep dans le Sud-Est de la France</b>                                                                                                                                                                                       | <i>M. Vennetier (Cemagref)</i>                                                                                                                                |
| 14h30       | <b>Détection et modélisation des changements d'aires de végétation en Europe : méthodes et résultats</b>                                                                                                                                                                                       | <i>J.-L. Dupouey et V. Badeau (INRA), W. Thuiller (LECA-CNRS), X. Morin et I. Chuine (CEFE-CNRS)</i>                                                          |
| 15h10       | <b>Impacts du changement climatique sur la phénologie des essences forestières et les risques de gel précoce</b>                                                                                                                                                                               | <i>I. Chuine et X. Morin (CEFE-CNRS), T. Améglio et M. Poirier (PIAF)</i>                                                                                     |
| 15h25       | <b>Réponses adaptatives des arbres forestiers aux changements climatiques : mécanismes évolutifs et vitesse de réponse</b>                                                                                                                                                                     | <i>A. Kremer (INRA)</i>                                                                                                                                       |
| 16h00–16h30 | <i>Pause café</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |
|             | <b><u>Quelle stratégie de recherche ? Quelles stratégies d'adaptation ?</u></b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |
| 16h30       | <b>Adapter la surveillance des forêts et la gestion forestière</b>                                                                                                                                                                                                                             | <i>M. Legay (ONF) et F. Mortier</i>                                                                                                                           |
| 17h00       | <b><u>Table ronde et débat animés par P. Mengin-Lecreulx (ONF)</u></b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• J.-M. Guehl (INRA)</li> <li>• C. Millier (ENGREF/INA P.-G.)</li> <li>• X. Rousset (CRPF Nord-Pas-de-Calais Picardie)</li> <li>• P. Falcone (MAP)</li> <li>• F. Lefèvre (FNE)</li> <li>• R. Flies (Commission européenne, DG-Environnement)</li> </ul> |                                                                                                                                                               |
| 18h15-18h30 | <b>Conclusions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>M. Badré (IGE)</i>                                                                                                                                         |

*Notes :*

- ♦ *Les sigles des organismes sont développés dans la fiche jointe intitulée « Sigles utilisés dans les programmes »*
- ♦ *Des temps de discussions sont prévus après chaque intervention ou groupe d'interventions*



### *Comité d'organisation*

*Isabelle Chuine (CNRS)*

*Patrick Falcone (MAP)*

*Venance Journé (MEDD)*

*Sandrine Landeau (ECOFOR)*

*Guy Landmann (ECOFOR)*

*Myriam Legay (ONF)*

*Denis Lousteau (INRA)*

*Jean-Luc Peyron (ECOFOR)*

### *Lieu*

*Grand amphithéâtre du Muséum national d'histoire naturelle*

*57 rue Cuvier, Jardin des Plantes, Paris 5<sup>ème</sup>*



### *Contacts*

*Sandrine Landeau : [landeau@gip-ecofor.org](mailto:landeau@gip-ecofor.org)*

*Guy Landmann : [landmann@gip-ecofor.org](mailto:landmann@gip-ecofor.org)*

*[www.gip-ecofor.org](http://www.gip-ecofor.org)*



## *La sécheresse et la canicule 2003*

### *Premier bilan*



Photo : Louis-Michel Nageleisen

## *Journée d'information et de débat*

### *Programme*

*Paris, Grand amphithéâtre du Muséum national d'histoire naturelle*  
*le 14 décembre 2005*

*Journées d'information et de débat du GIP ECOFOR des 13, 14 et 15 décembre 2005*  
*organisées avec le soutien de :*



**INERIS**



### Contexte et objectifs

Après la sécheresse et la canicule 2003, de nombreuses questions se sont posées aux gestionnaires forestiers, aux chercheurs et aux divers utilisateurs de la forêt. Des initiatives ont été prises pour comprendre et gérer les conséquences de cet événement climatique.

Deux années plus tard, années elles-mêmes plus ou moins sèches selon les régions, il nous a paru important de rendre compte des différents travaux entrepris, de mettre en lumière les résultats les plus significatifs et d'en tirer le bilan.

La **journée d'information et de débat** organisée par ECOFOR s'intéressera donc aux conséquences de l'été 2003 selon deux approches principales :

- ✓ Quelles conclusions peut-on tirer de l'état des connaissances, réalisé notamment dans le cadre d'une expertise franco-allemande ? Quelles recherches conduire ?
- ✓ Faut-il – et si oui comment – modifier la gestion forestière pour faire face à de tels événements que l'on annonce plus intenses et plus fréquents pour les décennies à venir ?

### Programme

|             |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30–9h00   | Accueil des participants                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |
| 9h00        | <b>Introduction de la journée</b>                                                                                                                                                                                                                    | J.-L. Peyron (ECOFOR)<br>S. Halley-des-Fontaines (MAP)                                                                                                                                 |
|             | <b>Modérateur : Y. Birot (INRA)</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |
| 9h15        | <b>L'expertise scientifique collective : des principes à l'application.</b>                                                                                                                                                                          | G. Brugnot (Cemagref), G. Landmann (ECOFOR), I. Savini (INRA), S. Landeau (ECOFOR)                                                                                                     |
| 10h00–10h30 | Pause café                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |
|             | <b>Modérateur : B. Seguin (INRA) — Discutant : M. Dobbertin (WSL)</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |
| 10h30–13h00 | <b><u>Un bilan intermédiaire des connaissances acquises dans le cadre de l'expertise "Effets de la sécheresse et de la canicule 2003 sur les forêts"</u></b><br>Une présentation des principales conclusions, illustrée par des exemples, abordera : |                                                                                                                                                                                        |
|             | o Les questions et les attendus                                                                                                                                                                                                                      | G. Landmann (ECOFOR)                                                                                                                                                                   |
|             | o L'été 2003 et le risque de retour de tels événements                                                                                                                                                                                               | O. Dupont (Météo France), M. Rebetez (WSL), H. Mayer et D. Schindler (Inst. météorologique de l'Univ. Fribourg, Allemagne), K. Gartner (BFW), J. Kropp (PIK), A. Menzel (Univ. Munich) |
|             | o Sécheresse 2003 : possibilités et limites de la télédétection                                                                                                                                                                                      | M. Deshayes (TETIS), H. Jeanjean (CNES), D. Guyon (INRA), N. Stach (IFN), A. Jolly (ONF), O. Hagolle (CNES)                                                                            |
|             | o Les observations de terrain : quelles sont les informations disponibles et que peut-on en tirer ?                                                                                                                                                  | S. Landeau (ECOFOR)                                                                                                                                                                    |
|             | o L'apport combiné des mesures de flux, des données de télédétection et de la simulation pour l'évaluation de la baisse de la productivité primaire                                                                                                  | N. Viovy (LSCE–CEA)                                                                                                                                                                    |
|             | o L'évolution de l'état sanitaire des forêts depuis 2003                                                                                                                                                                                             | L.-M. Nageleisen (DSF), J.-P. Renaud (IFN)                                                                                                                                             |
|             | o Les réponses écophysologiques des arbres : comprendre pour prévoir                                                                                                                                                                                 | N. Bréda (INRA)                                                                                                                                                                        |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interactions sécheresse–canicule et problèmes sanitaires : l'analyse de la bibliographie</li> <li>Sécheresse et dégâts phytosanitaires : une méta-analyse</li> </ul>                                                                                                   | <p><u>D. Piou</u> (DSF), <u>J.-N. Candeau</u> et <u>M.-L. Desprez-Loustau</u> (INRA), <u>L.-M. Nageleisen</u> (DSF)</p> <p><u>H. Jactel</u> (INRA), <u>D. Piou</u> (DSF), <u>J. Petit</u> et <u>M.-L. Desprez-Loustau</u> (INRA)</p>                                                                                                                              |
| 13h00–14h15 | <i>Déjeuner libre</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14h15       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Impact de la sécheresse estivale sur la biodiversité forestière</li> <li>Conséquences économiques des sécheresses et recommandations de gestion</li> <li>Conclusions</li> </ul>                                                                                        | <p><u>F. Archaux</u> (Cemagref), <u>V. Wolters</u> (Univ. Justus-Liebig, Allemagne)</p> <p><u>J.-L. Peyron</u> (ECOFOR), <u>C. Thoroe</u> (BFH, Allemagne), <u>S. Couture</u>, <u>L. Ibanez</u> et <u>J.-G. Küppers</u> (LEF)</p> <p><u>G. Landmann</u> (ECOFOR)</p>                                                                                              |
| 15h00       | <p><b>Modérateur : D. de Villebonne (ONF)</b></p> <p><b><u>Les perspectives de recherche à court et à moyen terme</u></b></p> <p><b>Besoins d'outils et lacunes de connaissances identifiés par l'expertise : des propositions pour avancer</b></p>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><u>G. Landmann</u> (ECOFOR), <u>N. Bréda</u> (INRA), <u>M. Deshayes</u> (TETIS), <u>H. Jeanjean</u> (CNES), <u>E. Dreyer</u> (INRA), <u>J.-N. Candeau</u> (INRA), <u>D. Piou</u> et <u>L.-M. Nageleisen</u> (DSF), <u>M.-L. Desprez-Loustau</u> (INRA), <u>F. Archaux</u> (Cemagref), <u>J.-L. Peyron</u>, <u>D. Maurice</u> et <u>S. Landeau</u> (ECOFOR)</p> |
| 15h45–16h15 | <i>Pause café</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16h15       | <p><b>Modérateur : A. Madesclaire (CRPF Lorraine–Alsace)</b></p> <p><b><u>Les conclusions que peuvent en tirer les utilisateurs</u></b></p> <p><b>Quels enseignements peut en tirer le gestionnaire forestier ?</b></p>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><u>M. Legay</u>, <u>B. Roman-Amat</u> et <u>F. Mortier</u> (ONF), <u>N. Bréda</u> (INRA), <u>G. Landmann</u> (ECOFOR), <u>C. Ginisty</u> (IDF)</p>                                                                                                                                                                                                             |
| 17h10       | <p><b>Table ronde et débat animés par F. Houllier (INRA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G. Brugnot (Cemagref)</li> <li>M. Legay (ONF)</li> <li>F. Charnet (IDF)</li> <li>J.-L. Flot (MAP)</li> <li>F. Jacobée (MEDD)</li> <li>A. Bastrup-Birk (Commission européenne, IES, Italie)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18h15–18h30 | <b>Conclusions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>F. Houllier</u> (INRA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Notes :

- ♦ *Les sigles des organismes sont développés dans la fiche jointe intitulée « Sigles utilisés dans les programmes »*
- ♦ *Des temps de discussions sont prévus après chaque intervention ou chaque groupe d'interventions*





## *Pluies acides : 20 ans après*



### *Journée d'information et de débat*

### *Programme*

*Paris, Grand amphithéâtre du Muséum national d'histoire naturelle  
le 13 décembre 2005*

*Journées d'information et de débat du GIP ECOFOR des 13, 14 et 15 décembre 2005  
organisées avec le soutien de :*



**INERIS**



### Contexte et objectifs

« Pluies acides », « dépérissement des forêts » : voilà des expressions qui ont marqué les années 1980. Des problèmes persistants de santé des forêts (mais aussi d'autres milieux, notamment aquatiques) alertent alors le monde forestier et, plus largement, le grand public, sur les risques de la pollution atmosphérique pour les écosystèmes.

Vingt ans après, dans un contexte moins passionnel, la **journée d'information et de débat** — co-organisée par **ECOFOR** et **L'INERIS** — fait le point sur cette thématique et vise à répondre aux questions suivantes :

- ✓ Se pourrait-il qu'il y ait eu « beaucoup de bruit pour rien » ? Avec le recul, quels sont les acquis scientifiques sur les effets des dépôts atmosphériques sur les écosystèmes naturels, et particulièrement sur la forêt (végétation, sol, eau) ?
- ✓ Quels sont les engagements de la France en matière de réduction des émissions polluantes ? Ont-ils été suivis d'effet ? Quels sont leur coût et leur efficacité ?
- ✓ Le problème de la pollution atmosphérique est-il derrière nous ? Quels sont les nouveaux défis à venir dans ce domaine ?

Cette journée réunira ceux qui ont « fait l'histoire » et ceux qui travaillent aujourd'hui dans ce domaine. Elle s'adresse à tous ceux qui souhaitent avoir une information de qualité, par des scientifiques et des spécialistes de la question.

### Programme

|             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30–9h00   | Accueil des participants                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| 9h00        | <b>Introduction de la journée</b>                                                                                                               | J.-L. Peyron (ECOFOR)<br>C. Barthod (MEDD)                                                                            |
|             | <b>Modérateur : A. Corvol-Dessert (CNRS)</b>                                                                                                    |                                                                                                                       |
| 9h15        | <b>Pluies acides : la peur oubliée ?</b> (Film INRA, 1998)                                                                                      | G. Paillard (Réalisateur), E. Dambrine et G. Landmann (conseillers scientifiques)                                     |
| 9h45        | <b>Le « dépérissement des forêts attribué à la pollution atmosphérique », du contexte passionnel des années 1980 au diagnostic. Et depuis ?</b> | G. Landmann (ECOFOR)                                                                                                  |
| 10h30–11h00 | Pause café                                                                                                                                      |                                                                                                                       |
|             | <b>Modérateur : P. Ebner (MEDD) — Discutant : Q. Ponette (UCL, Belgique)</b>                                                                    |                                                                                                                       |
| 11h00       | <b>Emissions et dépôts atmosphériques au cours des 20 dernières années : un tableau contrasté</b>                                               | B. Oudart (CITEPA), E. Ulrich (ONF), P. Coddeville (Ecole des Mines de Douai), C. Elichegaray et L. Galsomies (ADEME) |
| 11h30       | <b>L'acidification et l'eutrophisation des milieux naturels : des impacts variés, des dynamiques lentes</b>                                     | E. Dambrine et J. -L. Dupouey (INRA), A. Probst (CNRS), F. Guérol (Université de Metz)                                |
| 12h05       | <b>La restauration des sols forestiers acides (amendement) : base technique, expérience pratique et contexte socio-économique</b>               | C. Nys (INRA), J.-L. Flot (DSF)                                                                                       |
| 12h25       | <b>Points de vue</b>                                                                                                                            |                                                                                                                       |
|             | <b>Un cas resté confidentiel d'impact de la pollution acide sur la santé humaine : le saturnisme dans les Vosges</b>                            | E. Dambrine (INRA)                                                                                                    |
|             | <b>L'ozone, une inquiétude actuelle, un vrai problème demain ?</b>                                                                              | D. Le Thiec (INRA), P. Dizengremel (Univ. H. Poincaré de Nancy)                                                       |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13h00–14h15 | <i>Déjeuner libre</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |
|             | <b>Modérateur : A.-C. Le Gall (INERIS)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
| 14h15       | <b>Les charges critiques de pollution : un outil de référence pour raisonner la réduction des émissions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>A. Probst et D. Moncaulon (CNRS), J.-P. Party (Sol Conseil), L. Galsamiés (ADEME)</i> |
| 14h50       | <b>Stratégies de lutte contre la pollution atmosphérique : bilan et perspectives</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>D. Delalande (MEDD)</i>                                                               |
| 15h30–16h00 | <i>Pause café</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |
| 16h00       | <b>Coûts et bénéfices des politiques de lutte contre la pollution atmosphérique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>J.-M. Brignon et S. Soleille (INERIS)</i>                                             |
| 16h30       | <b>Point de vue</b><br><b>Un industriel face aux exigences croissantes de réduction des émissions : l'exemple d'EDF</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>J.-P. Jacquot (EDF)</i>                                                               |
| 16h45       | <b>Table ronde et débat animés par P. Amoult (ENS Lyon)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Barthod (MEDD)</li> <li>• P. Joliot (Institut de biologie physico-chimique)</li> <li>• J.-L. Dupouey (INRA)</li> <li>• C. Elchegaray (ADEME)</li> <li>• J.-P. Hettelingh (RIVM, Pays-Bas)</li> <li>• E. Neyroumande (WWF)</li> <li>• D. Delalande (MEDD)</li> </ul> |                                                                                          |
| 18h15–18h30 | <b>Conclusions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>G. Landmann (ECOFOR)</i>                                                              |

**Notes :**

- ♦ *Les sigles des organismes sont développés dans la fiche jointe intitulée « Sigles utilisés dans les programmes »*
- ♦ *Des temps de discussions sont prévus après chaque intervention ou groupe d'interventions*



*Paris, les 16 et 17 mars 2005*





## Contexte et objectifs du colloque

Devant l'ampleur des dégâts occasionnés à la forêt française par les tempêtes de décembre 1999, le Ministère chargé de l'agriculture, le Ministère chargé de l'environnement, l'INRA et le *Cemagref* ont souhaité apporter leur soutien financier à des projets de recherches. Leur coordination a été confiée à ECOFOR. Un programme de recherches dit "d'urgence" a été lancé en 2000, et un programme complémentaire, de plus grande ampleur, a été initié en 2001. L'objectif de ces programmes était une meilleure connaissance de la vulnérabilité des écosystèmes forestiers et des moyens d'accroître leur stabilité.

Après un premier séminaire en 2002 (résultats du premier programme), ce colloque permettra d'une part de conclure cette action en faisant une présentation de l'ensemble des projets de recherche coordonnés par le GIP ECOFOR sur le thème des tempêtes et d'autre part de faire le lien entre les connaissances acquises et les questionnements des gestionnaires. En effet, au cours de ce colloque, les résultats des projets qui sont apparus complémentaires feront l'objet d'une présentation thématique et synthétique et, pour nourrir et engager les réflexions entre scientifiques et gestionnaires, des ateliers de travail seront organisés autour d'une série de questions induites par la gestion.

## Mercredi 16 mars 2005 : Restitutions scientifiques

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h15-9h45   | Accueil des participants et Café                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9h45-10h00  | <b>Allocution d'ouverture (A. Moulinier, MAAPR)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10h00-10h15 | <b>Introduction</b> (Y. Birot, président du comité de pilotage du programme Forêt, vent et risque)<br>Rappel des grandes lignes des deux programmes de recherches et présentation des deux journées du colloque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10h15-13h00 | <b>Session 1 : Analyse du risque et évaluation de la vulnérabilité</b> (Présidée par Y. Birot)<br>1/ Connaissance historique de l'aléa (A. Corvol Dessert), 20 min<br>2/ Interactions vent - arbre/forêt, de l'individu à l'échelle du paysage (Y. Brunet), 30 min<br>3/ L'ancrage racinaire et le sol (C. Drénou), 20 min<br>4/ Approche intégrée de la stabilité : caractéristiques dendrométriques, structure des peuplements, aspects stationnels, comportement des essences (I. Vinkler), 30 min<br>5/ Impacts environnementaux et effets induits des tempêtes <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement primaire des écosystèmes (A. Granier), 15 min</li> <li>Diversité biologique : le cas des oiseaux (J.-M. Thiollay), 10 min et des cervidés (P. Duncan), 10 min</li> <li>Ravageurs et pathogènes (J.C. Grégoire), 20 min</li> </ul> |
| 13h00-14h30 | <b>Repas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14h30-15h40 | <b>Session 1 : Analyse du risque et évaluation de la vulnérabilité (suite)</b><br>6/ Méthodes d'évaluation des dommages, intérêt de l'outil satellitaire (N Stach), 20 min<br>7/ Vulnérabilité : aspects sociétaux et économiques (L. Guennequez), 20 min<br>8/ Discussion générale, 30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15h40-16h30 | <b>Session 2 : Gestion du risque</b> (Présidée par J.H. Bartet)<br>1/ Prévention, évitement réduction, prédiction du risque <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspects sylvicoles (F. Colin), 30 min</li> <li>Approche intégrée : modélisation (C. Meredieu), 20 min</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16h30-17h00 | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17h00-18h30 | <b>Session 2 : Gestion du risque (suite)</b><br>1/ Prévention, évitement réduction, prédiction du risque (suite) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostic de la stabilité (<i>P. Riou-Nivert</i>), 20 min</li> <li>• Intégration des facteurs économiques dans une sylviculture prenant en compte le risque (<i>J.P. Terreaux</i>), 20 min</li> </ul> 2/ Reconstitution basée sur des processus naturels ( <i>C. Gauberville</i> ), 20 min<br>3/ Discussion générale, 30 min |

## Jeudi 17 mars 2005 : Echange praticiens chercheurs

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9h30-11h00  | <b>Session 3 : Cinq ans après les tempêtes : quel bilan, quels progrès ? (Présidée par G. Landmann)</b><br>1/ La crise et sa gestion au niveau national ( <i>M. Hermeline, DGFAR</i> ), 30 min<br>2/ Le cas de la Lorraine ( <i>J.H. Bartet, ONF</i> ), 30 min<br>3/ Les avancées scientifiques : de l'expertise collective de 2000 aux résultats du programme de recherches "Forêt, vent et risque" ( <i>C. Millier, ENGREF</i> ), 30 min                                                                                                                                                |
| 11h00-11h30 | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11h30-13h10 | <b>Session 4 : Dialogue entre gestionnaires et scientifiques</b><br>1/ Introduction du travail en ateliers ( <i>Y. Birot</i> ), 10 min<br>2/ Discussion organisée en trois ateliers autour des questions que se posent les gestionnaires : la science permet-elle d'y répondre ? 1h30 min<br><br><u>Atelier 1</u> : Aléas et exposition aux risques <u>Animateur</u> : <i>P. Mengin-Lecreulx (ONF)</i><br><u>Atelier 2</u> : Les réponses sylvicoles <u>Animateur</u> : <i>T. Formery (CNPPF)</i><br><u>Atelier 3</u> : Gestion économique <u>Animateur</u> : <i>J.L. Peyron (ECOFOR)</i> |
| 13h15-14h45 | <i>Repas</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14h45-16h15 | <b>Session 4 : Dialogue entre gestionnaires et scientifiques (suite)</b><br>3/ Débat : convergences et écarts entre les attentes des gestionnaires et les acquis scientifiques :<br><u>Animateurs</u> : <i>Y. Lesgourgues (Directeur CRPF Aquitaine), F. Mortier (ONF), F. Houllier (Directeur Scientifique PPV, INRA)</i><br><u>Modérateur</u> : <i>C. Millier, Directeur Scientifique, ENGREF.</i>                                                                                                                                                                                      |
| 16h15-16h30 | <b>Conclusions du colloque : M. Badré, MEDD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Objectifs du séminaire

L'**observation** des forêts prend aujourd'hui des formes variées et pour partie nouvelles : dispositifs de suivi à grande échelle de l'évolution des écosystèmes, observatoires régionaux, observatoires de recherche à long terme,... Ce changement est dû au renouvellement du questionnement (changement climatique, biodiversité, gestion durable,...) et à l'évolution de la métrologie (mesures des flux, télédétection,...). Les objectifs de ces actions sont également divers : connaissance scientifique, détection et surveillance des effets environnementaux, connaissance du patrimoine naturel,... La conception d'un dispositif cohérent de suivi à long terme qui satisferait aussi bien les préoccupations de la recherche que celles des gestionnaires apparaît comme un enjeu fort, mais également complexe.

De la même façon, la maîtrise générale et comparative de l'**information** que nourrissent ces dispositifs est essentielle pour répondre aux questions qui les ont motivés. Il s'agit d'informer la communauté scientifique, les gestionnaires, les propriétaires, les usagers, le public et ses représentants.

L'objectif du séminaire est de présenter quelques réalisations récentes et projets et de débattre de l'avenir d'un domaine d'activités qui, à l'évidence, nécessite une réflexion collective approfondie et des actions concertées.

## Programme

### Mercredi 2 février 2005

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30 – 9h00   | Accueil des participants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9h00 – 9h30   | Allocutions - Introduction - Objectifs de la journée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9h30 – 10h30  | <b>F-ORE-T : l'observatoire de recherche en environnement (ORE) sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers</b><br>G. Landmann, D. Maurice, A. Granier, C. Nys, J. Ranger, E. Dufrêne, D. Loustau, S. Rambal, O. Hamel, D. Bonal, L. Croisé. (ECOFOR / INRA / CNRS / CIRAD / ONF)<br><i>Les objectifs et les apports des sites-ateliers de recherche – le projet d'un système d'information appuyé sur un site Web</i>                                                                                                                                                                          |
| 10h30 – 11h00 | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11h00 – 13h00 | <b>F-ORE-T (suite)</b><br><i>Suite des exposés</i><br><b>Discussion</b> : intérêts et limites des sites-ateliers, lien entre recherche et monitoring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13h00 – 14h30 | Repas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14h30 – 15h15 | <b>ENFORS, European Network of long term Forest and Landscape Research (2002-2005)</b><br><b>Objectifs et bilan intermédiaire de l'action ENFORS</b> A. Mårell, ECOFOR<br><b>Discussion</b> : les objectifs et le fonctionnement d'un réseau européen de sites intensifs de recherche à long terme – la place du paysage et des sciences sociales.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15h15 – 16h00 | <b>Suivi à long terme de la croissance forestière : évolutions récentes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La coopérative de données sur la croissance des arbres forestiers : un exemple de mutualisation J.-F. Dhôte, ENGREF/INRA</li> <li>L'IFN se dote d'une nouvelle méthode d'inventaire Th. Belouare, IFN</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16h00 – 16h30 | Pause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16h30 – 17h30 | <b>Nouveaux besoins en matière de suivi à long terme des forêts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en compte de l'histoire de l'utilisation du sol dans les réseaux d'observation : nécessité et mise en œuvre J.-L. Dupouey, INRA</li> <li>Suivi régional des problèmes sanitaires (projet Net-For-Pest) : H. Jactel, D. Piou, INRA</li> <li>Suivi de la biodiversité en forêt : pourquoi ? Quoi ? Comment ? F. Gosselin, F. Archaux, Cemagref</li> </ul> <b>Discussion</b> : organisation de l'effort de recherche et de suivi dans ces domaines – Utilisation des réseaux existants |

## Jeudi 3 février 2005

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h30 – 9h30   | <b>Nouveaux besoins en matière de suivi à long terme des forêts (suite)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi de la réponse de la végétation aux changements climatiques : l'approche par transects M. Vennetier, Cemagref</li> <li>▪ Réseau d'observation phénologiques pour la gestion des changements climatiques I. Chuine, CNRS</li> <li>▪ Mise en place d'un réseau d'Arboretums pour une valorisation coordonnée des ressources ligneuses <i>ex situ</i> S. Brachet, ENGREF</li> </ul> |
| 9h30 – 10h00  | <b>Indicateurs « nationaux » de gestion durable de la forêt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicateurs nationaux : bilan 1995-2004 et proposition d'axes de travail N. Hamza, IFN</li> </ul> <p><i>Discussion production d'informations de qualité et rôle de la recherche</i></p>                                                                                                                                                                                                           |
| 10h00 – 10h30 | <i>Pause</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10h30 – 11h30 | <b>Indicateurs « régionaux » de gestion durable de la forêt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le projet Interreg FORSEE (2004-2006) : C. Orazio, IEF</li> <li>▪ Le projet LIFE (1998-2002) et ses prolongements : C. Chauvin, Cemagref</li> </ul> <p><i>Discussion démarche scientifique et dynamique d'acteurs régionaux – Proposition d'une concertation approfondie en 2005</i></p>                                                                                                          |
| 11h30 – 12h15 | <b>SIEF, un Système d'Information sur les Ecosystèmes Forestiers (projet)</b> <p>N. Derrière, C. Vidal, IFN</p> <p><i>Discussion une vitrine commune pour des travaux scientifiques et techniques ?</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12h15 – 13h00 | <b>SINPA, un Système régional d'INformation PArtagée pour la gestion forestière</b> <p>W. Heintz, M.-C. Guéro, IFN, J.-C. Bergonzini, ECOFOR</p> <p><i>Discussion les démarches régionales – les besoins de développement techniques</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13h00 – 14h15 | <i>Repas</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14h15 – 14h45 | <b>Mutualisation et structuration de l'Information Géographique au ministère chargé de l'agriculture dans le cadre du projet GeoMAP</b> <p>H. Morandi, MAAPR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14h45 – 15h15 | <b>Vers des comptes intégrés économiques et environnementaux de la forêt</b> <p>J.-L. Peyron, ECOFOR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15h15 – 16h45 | <b>Table ronde : L'information sur les milieux naturels : besoins, modes de concertation, organisation de l'offre</b> <p>MAAPR, MEDD, IFN, IFN, PEFC, WWF</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16h45 – 17h00 | <b>Conclusion</b> M. Badré, IGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**ANNEXE 5 : PRINCIPAUX SIGLES OU ACRONYMES UTILISÉS**

|                      |                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AFOCEL</b>        | Association forêt cellulose                                                                                                                                    |
| <b>AGROPARISTECH</b> | Institut des sciences et industries de l'environnement et du vivant                                                                                            |
| <b>ANR</b>           | Agence nationale de la recherche                                                                                                                               |
| <b>APR</b>           | Appel à propositions de recherche                                                                                                                              |
| <b>ARP</b>           | Atelier de réflexion prospective (voir ADAGE)                                                                                                                  |
| <b>BGF</b>           | Programme de recherche « Biodiversité et gestion forestière »                                                                                                  |
| <b>CARBOEUROPE</b>   | Projet européen et réseau étudiant les flux de carbone au niveau continental                                                                                   |
| <b>CARBOFOR</b>      | Projet de recherche Carbofor dans le cadre du programme GICC                                                                                                   |
| <b>CA-SIF</b>        | Catalogue des sources d'information sur la forêt                                                                                                               |
| <b>CEMAGREF</b>      | Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts, institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement |
| <b>CEREGE</b>        | Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement                                                                              |
| <b>CIFOR</b>         | Center for International Forestry Research (organisation scientifique mondiale affiliée au Groupe consultatif de la recherche agricole internationale -GCRAI)  |
| <b>CIRAD</b>         | Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement                                                                            |
| <b>CNPF</b>          | Centre national de la propriété forestière (nouvelle appellation)                                                                                              |
| <b>CNPPF</b>         | Centre national professionnel de la propriété forestière (voir CNPF)                                                                                           |
| <b>CNRS</b>          | Centre national de la recherche scientifique                                                                                                                   |
| <b>CPER</b>          | Contrat de plan Etat-Région                                                                                                                                    |
| <b>COST</b>          | European Cooperation in Science and Technology (Bureau européen de Coopération scientifique et technique)                                                      |
| <b>CTBA</b>          | Centre technique du bois et de l'ameublement                                                                                                                   |
| <b>DGFAR</b>         | Direction générale de la forêt et des affaires rurales (MAP)                                                                                                   |
| <b>DOCUP</b>         | Document unique de programmation                                                                                                                               |
| <b>DSF</b>           | Département de la santé des forêts (MAP)                                                                                                                       |
| <b>ECHOES</b>        | Action COST « Expected Climate cHange and Options for European Silviculture »                                                                                  |
| <b>ECOFOR</b>        | Groupement d'Intérêt Public sur les Écosystèmes Forestiers                                                                                                     |
| <b>EFERN</b>         | European forest ecosystem research network                                                                                                                     |
| <b>EFI</b>           | European Forest Institute (Institut forestier européen)                                                                                                        |
| <b>ENFORS</b>        | European network for long-term forest ecosystem and landscape research                                                                                         |
| <b>ENGREF</b>        | École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, école interne d'AgroParisTech                                                                          |
| <b>ESA</b>           | European Space Agency (Agence spatiale européenne)                                                                                                             |
| <b>ET</b>            | Programme de recherche « Écosystèmes tropicaux »                                                                                                               |

|                |                                                                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ETFRN</b>   | European Tropical Forest Research Network (Réseau européen de recherche forestière tropicale)                                                                             |
| <b>FCBA</b>    | Institut technologique forêt, cellulose, bois-construction, ameublement                                                                                                   |
| <b>FEDER</b>   | Fonds européen de développement économique et régional                                                                                                                    |
| <b>FONFOR</b>  | Projet sur le fonctionnement de la forêt : établir les conditions de la durabilité des écosystèmes forestiers au moyen d'un dispositif de recherche exceptionnel (Guyane) |
| <b>F-ORE-T</b> | Observatoire de recherche en environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers                                                                               |
| <b>FTP</b>     | Forest-Based Sector Technology Platform (Plate-forme technologique forêt-bois-papier)                                                                                     |
| <b>GICC</b>    | Programme de recherche « Gestion et impacts des changements climatiques »                                                                                                 |
| <b>GIEC</b>    | Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat                                                                                                            |
| <b>GIP</b>     | Groupement d'intérêt public                                                                                                                                               |
| <b>GIS</b>     | Groupement d'intérêt scientifique                                                                                                                                         |
| <b>GMES</b>    | Global Monitoring for Environment and Security                                                                                                                            |
| <b>GOFOR</b>   | Projet européen GoFor de gouvernance forestière                                                                                                                           |
| <b>ICP</b>     | ICP Forests : programme international coopératif sur la mesure et le suivi de l'impact de la pollution atmosphérique sur les forêts                                       |
| <b>IDDRI</b>   | Institut pour le développement durable et les relations internationales                                                                                                   |
| <b>IDF</b>     | Institut pour le développement forestier, service d'utilité forestière du CNPF                                                                                            |
| <b>IFB</b>     | Institut français de la biodiversité                                                                                                                                      |
| <b>IFN</b>     | Inventaire forestier national                                                                                                                                             |
| <b>IMEP</b>    | Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie                                                                                                                     |
| <b>INA PG</b>  | Institut national agronomique de Paris-Grignon, école interne d'AgroParisTech                                                                                             |
| <b>INRA</b>    | Institut national de la recherche agronomique                                                                                                                             |
| <b>INSU</b>    | Institut national des sciences de l'univers (CNRS)                                                                                                                        |
| <b>IRD</b>     | Institut de recherche pour le développement                                                                                                                               |
| <b>LIFE</b>    | L'Instrument Financier pour l'Environnement (programme de financement européen)                                                                                           |
| <b>MAP</b>     | Ministère de l'agriculture et de la pêche                                                                                                                                 |
| <b>MCPFE</b>   | Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe)                                          |
| <b>MEDD</b>    | Ministère de l'écologie et du développement durable                                                                                                                       |
| <b>MNHN</b>    | Muséum national d'histoire naturelle                                                                                                                                      |
| <b>ONCFS</b>   | Office national de la chasse et de la faune sauvage                                                                                                                       |
| <b>ONF</b>     | Office national des forêts                                                                                                                                                |
| <b>ORE</b>     | Observatoire de recherche en environnement                                                                                                                                |
| <b>PCRD</b>    | Programme cadre de recherche et de développement technologique                                                                                                            |
| <b>PDRN</b>    | Programme de développement rural national                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REGEFOR</b>   | Ateliers de recherche et gestion forestières                                                                                             |
| <b>RENECOFOR</b> | Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers (ONF)                                                                   |
| <b>SCEES</b>     | Service central des enquêtes et études statistiques (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales) |
| <b>SILVOLAB</b>  | Groupement d'intérêt scientifique Silvolab Guyane créé en 1992                                                                           |
| <b>TERUTI</b>    | Réseau TERUTI de suivi des changements d'affectation des sols (Enquête sur l'utilisation du territoire)                                  |
| <b>TROPENBOS</b> | Tropenbos International : organisation non gouvernementale                                                                               |
| <b>UAG</b>       | Université Antilles Guyane                                                                                                               |
| <b>UE</b>        | Union européenne                                                                                                                         |
| <b>UMR</b>       | Unité mixte de recherche                                                                                                                 |
| <b>VALOM</b>     | Projet de valorisation du milieu forestier par l'homme, vers une gestion durable (Guyane)                                                |



*Nouvelle adresse à partir de 2008 :*

**ECOFOR**

**42 rue Scheffer, 75116 Paris cedex 16.**

**Tél : 01 53 70 21 70 Fax : 01 53 70 21 54**

**Site : [www.gip-ecofor.org](http://www.gip-ecofor.org)**