



Échos d'ECOFOR n°20

Janvier 2012

Excellente année 2012 de la part de toute l'équipe d'Ecofor !

Au sommaire de ce numéro

Echos de l'actualité

Risques, optimisme, pessimisme et décision sur le changement climatique et la forêt [Lire >>](#)

Echos des activités d'Ecofor

Un point sur les priorités de recherche en sylviculture tropicale [Lire >>](#)

Mieux comprendre les nouveaux scénarios du GIEC [Lire >>](#)

Connaissance et cartographie des forêts anciennes [Lire >>](#)

Les indicateurs forestiers sur la voie d'une gestion durable [Lire >>](#)

Vulnérabilité des forêts au changement climatique : certitudes et incertitudes [Lire >>](#)

Conférence « La forêt : investisseurs et développement durable » [Lire >>](#)

Echos des partenaires

La Commission des Ressources Génétiques Forestières présente 20 ans de travail [Lire >>](#)

Un nouveau né dans le monde de l'information forestière [Lire >>](#)

Irstea : le Cemagref fait peau neuve [Lire >>](#)

Le RMT Aforce prend racine dans le milieu forestier [Lire >>](#)

Petites notes des Echos

Appels à propositions de recherche [Lire >>](#)

Manifestations [Lire >>](#)

Publications [Lire >>](#)

Formation continue [Lire >>](#)

Offre d'emploi ou stage [Lire >>](#)

Risques, optimisme, pessimisme et décision sur le changement climatique et la forêt



La question des risques exceptionnels conduit invariablement à des postures contrastées, pessimistes ou optimistes. Plusieurs exemples viennent de nous en être donnés.

A Durban tout d'abord, au mois de décembre dernier, où le risque climatique était à l'ordre du jour et où un accord peu ambitieux a été conclu *in extremis*¹. Certes, des négociations internationales de cette ampleur ne sont pas simples. Certes, chaque partie y regarde d'abord ses propres avantages et inconvénients à court terme avant d'analyser la situation pour la planète et l'humanité. Certes, mettre en balance une décision actuelle et ses conséquences futures laisse une large part à l'interprétation. Mais n'y a-t-il pas aussi dans ce manque d'engagement une forme d'optimisme, qui tend à minimiser le bénéfice d'une action immédiate et à repousser à plus tard la mise en œuvre des vraies stratégies ? Et ne serait-ce pas une forme de pessimisme que de le remarquer ?

Deux journées successives de colloque, les 16 et 17 novembre dernier, ont abordé la question de l'adaptation des forêts au changement climatique. L'un sous l'angle de la génétique, à l'occasion des 20 ans de la [Commission des Ressources Génétiques Forestières](#) (CRGF), l'autre du point de vue de l'écophysiologie et de la vulnérabilité des peuplements à la sécheresse, à l'issue de quatre projets de recherche financés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Ces deux journées font l'objet d'un article dans ce numéro, dans la rubrique « Echos des partenaires » pour la première et « [Echos des activités d'Ecofor](#) » pour la seconde. L'impression qui en ressort est double :

- les ressources génétiques forestières sont larges et diversifiées ; elles confèrent aux arbres de grandes facultés d'adaptation ; mais sont-elles à même pour autant de répondre au changement climatique ? en combien de générations ? après quelles migrations ? à quel horizon de temps ?

- les analyses de la vulnérabilité des forêts au changement climatique montrent quant à elles que les conditions futures seront largement dégradées pour la forêt sur la majorité du territoire français ; mais jusqu'à quel point ? sans temps d'adaptation ? sans marge de manœuvre pour le forestier ?

Où donc se situer entre l'optimisme auquel invite le potentiel adaptatif des ressources génétiques et le pessimisme résultant de l'assèchement programmé du climat et des sols ?

Or, l'excès d'optimisme peut conduire à la poursuite des activités antérieures et donc à l'absence d'adaptation. Et de même, un excès de pessimisme mène au découragement et à l'absence de réaction. Dans d'autres cas, ces états d'âme sont instrumentalisés au service d'une politique particulière : le catastrophisme est par exemple souvent utilisé pour déclencher une réaction de l'opinion publique et des décideurs. Mais d'une part une telle stratégie fonctionne rarement plusieurs fois et, une fois dévoilée, rend peu crédible ses promoteurs. D'autre part elle ne peut être justifiée pour un organisme scientifique recherchant l'objectivité...

La plupart du temps, le futur est non seulement risqué mais encore incertain, c'est-à-dire qu'une large gamme d'éventualités existe des plus favorables aux plus menaçantes. Une première attitude face au risque consiste donc à reconnaître la largeur de ce spectre plutôt que de se focaliser sur ses points extrêmes dont l'un symbolise justement l'excès d'optimisme et l'autre de pessimisme. Il en résulte qu'optimisme et pessimisme ne doivent pas s'exclure mais être combinés pour mieux préparer les décisions à prendre. Dans le cas particulier des impacts sur la forêt des changements climatiques, cette gamme d'éventualités sera mieux connue si les différentes communautés scientifiques, par exemple celles de la génétique et de l'écophysiologie, dialoguent entre elles. Ecofor a d'évidence un rôle à jouer à cet égard.

Ensuite, parmi les mesures envisageables, il y a toutes celles qui améliorent la situation quelle que soit l'éventualité future : elles sont dites sans regrets. Pour cela, il est en théorie facile de les mettre en œuvre mais il faut en général vaincre les habitudes culturelles qui expliquent qu'elles ne soient pas encore en application.

Au-delà des mesures sans regrets, il s'agit de mettre au point des stratégies équilibrées par rapport aux différentes éventualités. La démarche relève alors de la décision dans l'incertain qui est trop souvent négligée et absente des recherches et pratiques forestières. Il serait au minimum utile d'identifier un ensemble de stratégies possibles et d'évaluer chacune d'elles selon différentes éventualités.

Bref, des études et recherches permettent de mieux prendre en compte les risques dans la gestion des forêts, pour peu qu'on s'en donne les moyens.

Au terme de cette courte analyse qui plaide pour la combinaison de visions optimistes et pessimistes sur la gestion des risques, il faut souligner une exception. Nous venons en effet d'entrer dans un nouveau millésime et, à cette occasion, il est légitime de privilégier une attitude résolument optimiste pour souhaiter à chaque lectrice et chaque lecteur des Echos d'Ecofor une :

Excellente année 2012 !

Contact : [Jean-Luc Peyron](#)

[Retour au sommaire](#)

¹Pour une analyse forestière des négociations de Durban, voir par exemple le [blog du CIFOR](#)

Un point sur les priorités de recherche en sylviculture tropicale



Du 15 au 18 novembre 2011, dans le cadre de l'Union internationale des instituts de recherche forestière (Iufro), le Cirad, le Cifor, Ecofor, Agropolis international, le Service forestier américain et la Région Languedoc-Roussillon ont organisé une conférence internationale "[Research Priorities in Tropical Silviculture: Towards New paradigms?](#)" à Montpellier dans le cadre de l'année internationale des forêts. 170 participants sont venus de 30 pays. Une synthèse est publiée dans le numéro 310 de la revue [Bois et forêts des tropiques](#).



Au cours des 50 dernières années, la déforestation des forêts tropicales a augmenté à un taux si alarmant que la viabilité à long terme de ces précieuses ressources est menacée. La perte de l'un des écosystèmes les plus riches et les plus écologiquement importants dans le monde est devenue une des grandes préoccupations internationales. L'exploitation prédatrice, c'est-à-dire sans règles strictes soucieuses de préserver les ressources forestières sur le long terme, est une des causes importantes de la dégradation des forêts, entraînant souvent sa conversion en terres agricoles. Toutefois, la gestion durable des forêts est considérée comme un outil majeur capable de préserver de grands massifs forestiers tout en tirant profit de leurs ressources. Dans les forêts tropicales où seulement quelques arbres dispersés sont récoltés de façon sélective pour leur bois, l'exploitation doit être réalisée selon des règles permettant à la ressource en bois de se reconstituer au cours de la révolution tout en préservant les autres biens et services de l'écosystème. Dans le cadre de l'année internationale des forêts et après plus de 100 ans de sylviculture tropicale, les recherches menées dans les principales régions forestières du monde ont été présentées au cours d'une conférence internationale organisée notamment par le Cirad, le CIFOR et

Ecofor sous les auspices de l'IUFRO (Division 02.01.00 sylviculture tropicale et subtropicale, Division 07.03.00 opérations forestières dans les tropiques, Division 02.08.00 biodiversité des forêts). La conférence avait les objectifs suivants :

- faire un bilan de l'état de l'art en matière de sylviculture tropicale ;
- améliorer les connaissances sur l'impact des pratiques sylvicoles sur la dynamique et la diversité des espèces forestières ;
- explorer de nouvelles approches sylvicoles capables de compléter celles couramment appliquées pour la production de bois ;
- s'interroger sur la pertinence des approches sylvicoles actuelles pour contribuer à la durabilité sur le long terme : quelles modifications pourraient être nécessaires, et comment pourraient-elles être mises en œuvre ;
- définir les priorités de recherche en écologie forestière et en sylviculture afin de contribuer à une meilleure préservation des forêts tropicales dans le cadre des nouveaux mécanismes de paiements pour services environnementaux tels que le REDD+.

La conférence comprenait deux sessions plénières et 7 sessions parallèles. Un livre incluant les résumés des 71 communications présentées lors de la conférence a été publié et distribué aux participants. Il est aujourd'hui téléchargeable sur le [site de la conférence](#) en format pdf. Une copie papier peut être envoyée après demande par courriel.

www.iufro2011-tropical-silviculture.org/



Contact : [Plinio Sist](#)

[Retour au sommaire](#)

Forêts tropicales

Ecofor met à jour sa liste de tropicalistes. Si vous travaillez sur les zones tropicales ou si vous souhaitez recevoir des informations sur des actualités tropicales veuillez compléter le formulaire en ligne

<http://inscription.gip-ecofor.org/etfrn/>.



Mieux comprendre les nouveaux scénarios du GIEC



Le 23 novembre 2011, s'est tenu à Paris un colloque organisé par le programme de recherche incitatif Gestion et Impacts du Changement Climatique (Gicc) sur les nouveaux scénarios utilisés par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (Giec). Le programme Gicc est piloté par le ministère en charge du développement durable qui a introduit les présentations et débats avec l'allocation de Régine Bréhier, Directrice de la recherche et de l'innovation.



L'objectif de cette demi-journée, qui a réuni près de 300 personnes d'origines diverses (recherche, gestion, collectivités et entreprises privées), était de présenter à l'ensemble des acteurs et parties prenantes les concepts, les nouveaux scénarios et l'état d'avancement des nouvelles simulations qui seront réalisées pour le 5^{ème} rapport d'évaluation du GIEC.



Stéphane Hallegatte (économiste CIRED, MétéoFrance) et Serge Planton (Météo-France) étaient chargés de présenter les derniers développements sur ces nouveaux scénarios et modèles.

Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) a été créé en 1988 pour évaluer les fondements scientifiques du changement climatique et des risques liés, cerner les conséquences de ce changement et envisager des stratégies d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des stratégies d'adaptation.

Pour étayer et homogénéiser les scénarios sur lesquels étaient établies des projections, le GIEC a vite éprouvé le besoin de raisonner sur la base de scénarios socio-économiques partagés qui ont été popularisés sous les désignations A1, A2, B1, B2, notamment. Ces scénarios ont été définis à la fin des années 1990 et diffusés en 2000 dans un rapport spécial du GIEC sur les scénarios d'émissions. Ils ont pour cela été qualifiés de scénarios SRES (Special Report on Emissions Scenarios).

Les scénarios SRES sont fondés sur des déterminants socio-économiques dont la connaissance a bien évolué depuis la fin des années 1990 : la croissance des pays émergents (Chine, Inde, Brésil...) est plus rapide que prévue ; les projections démographiques pour 2100 se sont affinées (plutôt 10 milliards de terriens en 2100 que 14). Il devenait de plus nécessaire de pouvoir prendre en compte non seulement ces changements mais aussi les effets des politiques publiques de réduction des émissions (ce que les scénarios précédents ne faisaient pas) et les rétroactions des systèmes considérés (impacts et adaptation). Enfin, des projections au-delà de 2100 (en l'occurrence jusqu'en 2300) méritaient d'être faites pour observer

des stabilisations ou décroissances à long terme.

Alors que les scénarios SRES se fondaient sur un développement socio-économique d'où découlaient successivement des émissions de gaz à effet de serre, l'état de l'atmosphère, le changement climatique, enfin les effets sur les milieux, la nouvelle stratégie se réfère d'abord à un niveau d'émission et donc à un état de l'atmosphère. Cette référence est donnée par quatre scénarios dits RCP (Representative Concentration Pathways, cf. tableau), qui correspondent chacun à des évolutions futures des émissions. A partir de ces scénarios RCP, les modèles climatiques peuvent simuler le climat futur, comme ils le faisaient sur la base des états des émissions engendrées par les scénarios SRES. Par ailleurs, il s'agit de s'interroger sur les développements socio-économiques pouvant conduire à un scénario RCP donné, y compris grâce à des efforts dans la lutte contre l'effet de serre et l'adaptation. Ces développements socio-économiques sont appelés scénarios SSP (Shared Socio-economic Pathways).

Les communications sont [disponibles sur le site de GICC](#). Une synthèse des présentations et de la séance de questions-réponses sera diffusée dans les premières semaines de l'année 2012.

Contact : [Natacha Massu](#)

Les 4 scénarios RCP

Scénario RCP	Forçage radiatif	Concentration en ppm	Trajectoire
RCP 8,5	> 8,5 W/m ² en 2100	> 1370 ppm eq CO ₂ en 2100	Croissante
RCP 6	6 W/m ² stable après 2100	850 ppm en eq CO ₂	Stable
RCP 4,5	4,5 W/m ² stable après 2100	660 ppm en eq CO ₂	Stable
RCP 2,6	Pic de 3 W/m ² avant 2100 puis déclin	Pic de 490 eq CO ₂ avant 2100 puis déclin	Pic puis déclin

[Retour au sommaire](#)

Connaissance et cartographie des forêts anciennes



L'Inra, Ecofor, le WWF et le ministère en charge du développement durable ont organisé une journée d'information et d'échange sur les forêts anciennes le 1^{er} décembre 2011 à Paris, dans le cadre de l'année internationale des forêts.

Une journée à guichets fermés

Plus de 200 personnes, chercheurs, gestionnaires de l'environnement et de la forêt, géomaticiens membres d'associations de protection de la nature, acteurs de territoires protégés, de bureaux d'étude, etc. remplissaient la salle du FCBA.



Carte de Cassini (centre Alsace) in Dupouey et al.

Les forêts anciennes, définies comme non transformées en cultures agricoles depuis au moins 200 ans, recèlent un patrimoine particulier

Contrairement à une idée courante, mais fautive, les forêts actuelles ont été par le passé déboisées et cultivées sur de grandes surfaces. La forêt française couvre aujourd'hui, hors territoire outre-mer, environ 16 millions d'hectares, surface à comparer à environ la moitié seulement en 1830, époque où la conversion en terres agricoles avait atteint un maximum. Les forêts restées forêt à cette période ont de fortes chances de ne pas être passées par une phase de terre agricole depuis des siècles voire des millénaires. Ces forêts, dont les sols n'ont pas été impactés par l'agriculture depuis une certaine date, possèdent un patrimoine d'espèces absent des forêts récentes, issues de la recolonisation d'anciens terroirs agricoles abandonnés depuis cette date. On les désigne sous le terme de « **forêts anciennes** », qui sont le plus souvent gérées. Il ne faut donc pas les confondre avec les forêts « vieilles » ou « matures » qui, du fait de l'absence de coupes forestière pendant plusieurs décennies voire plus, comportent arbres (pluri-)centenaires et abondance de bois morts. Une forêt peut bien entendu être à la fois ancienne et mature.

Le passage par un état cultivé entraîne de profonds changements de la **biodiversité**. La distribution des plantes en particulier, mais aussi des microbes et, probablement, des insectes dans les forêts actuelles est marquée par ces usages anciens, non forestiers. Il en va de même pour la **fertilité des sols** qui varie fortement selon les usages anciens, agricoles ou forestiers. Si les impacts des modifications « récentes » (18^{ème}-19^{ème} siècles) sont les plus nets, des recherches récentes montrent que la biodiversité actuelle est encore marquée par des activités plus anciennes, tels les terroirs agricoles gallo-romains, datant d'il y a 2000 ans.

Une cartographie exhaustive des forêts anciennes à l'échelle du territoire métropolitain est aujourd'hui possible



Cadastre par masses de culture – 1802/1807. Banhars (Aveyron, 1807) in Dupouey et al.

Plusieurs **documents historiques** disponibles à l'échelle de l'ensemble du territoire (carte de Cassini, cadastre napoléonien, carte de l'Etat-Major) permettent de préciser l'état boisé en France à la période charnière des 18^{ème} et 19^{ème} siècles. Le lidar (télédétection par laser aéroporté) semble être l'outil privilégié pour réaliser la cartographie des forêts (plus) anciennes : elle permet de repérer des structures archéologiques présentes sous les couverts forestiers avec une précision horizontale et verticale de l'ordre d'une dizaine de centimètres, avec une image du sol similaire à celle que l'on aurait en enlevant les arbres.

La cartographie des forêts anciennes suscite un intérêt croissant, comme complément à la cartographie des habitats forestiers dans le cadre d'une démarche intégrée de protection des territoires, comme élément de compréhension du fonctionnement des écosystèmes forestiers (la fertilité des sols et leur évolution dans le temps), etc. Sa mise en œuvre pose des questions à la croisée de l'histoire, de l'informatique, de la géographie et de l'écologie. Les cartes anciennes font aussi partie de notre patrimoine historique et artistique.

Les applications pour la gestion des milieux naturels et forestiers sont nombreuses

Près de 10% de la surface forestière actuelle ont déjà été cartographiées, et les forêts anciennes localisées. De nouvelles espèces de forêts anciennes ont été repérées. La réalisation de cette carte des forêts anciennes à l'échelle de la France nécessitera plusieurs années de travail. D'ores et déjà, des organismes de recherche, de gestion forestière ou encore de protection des milieux naturels ont engagé des travaux. Ils sont en particulier importants dans le cadre de la réalisation d'un réseau de milieux forestiers interconnectés sur notre territoire (trame verte). Les modalités de prise en compte de ces notions dans le cadre de la gestion forestière restent largement à définir. Cette journée a constitué le début d'un processus qui devra rassembler chercheurs, gestionnaires et aménagistes.



Carte d'Etat-Major minute au 1/40000, (Nancy) 1834. in Dupouey et al.

Présentations et vidéos sont [en ligne](#) sur le site d'Ecofor.

Contact : [Guy Landmann](#)

[Retour au sommaire](#)

Les indicateurs forestiers sur la voie d'une gestion durable



La conférence « Les indicateurs forestiers sur la voie d'une gestion durable », organisée les 6 et 7 décembre 2011 à Montargis (45) par Irstea (nouveau nom du Cemagref), l'IFN et ECOFOR en partenariat avec les ministères chargés de l'agriculture et du développement durable, a réuni plus d'une centaine de participants en cette fin d'année internationale des forêts.



La première journée était consacrée aux **indicateurs de gestion forestière durable (IGD)**. Après un historique de la construction des premiers indicateurs paneuropéens de gestion durable des forêts par Christian Barthod, il a notamment été question de la nouvelle version (2011) de l'état des lieux de la gestion forestière durable éditée par le ministère en charge des forêts et coordonnée par l'IFN appuyé par un comité de pilotage scientifique et technique. Des améliorations de ces indicateurs ont été proposées notamment par Jean-Luc Peyron (ECOFOR) et Jean-Christophe Hervé (IFN) qui suggèrent une nouvelle méthode pour évaluer le prélèvement en bois en France, en tenant compte des classes d'âges des peuplements forestiers. Christophe Chauvin (Irstea) et Gérard Buttoud (Université de Tuscia) ont par ailleurs plaidé pour la co-construction d'indicateurs avec les acteurs de terrain soit au niveau national soit au niveau territorial. La demande d'indicateurs spatialisés au niveau territorial semble en effet émerger des chartes forestières de territoires et de la trame verte et bleue, par exemple. Ces indicateurs locaux sont au service des gestionnaires et décideurs locaux qui les revendiquent pour piloter ou suivre leur gestion mais aussi pour communiquer auprès des autres composantes de la société. Gabrielle Bouleau (Irstea) a par ailleurs souligné que la mise en place historique d'un suivi de la qualité des eaux n'a été possible que lorsque les acteurs minoritairement concernés par des pollutions ont trouvé des alliés plus puissants qu'eux pour les soutenir (souvent contre les institutions peu enclines à changer leurs pratiques).

La deuxième journée était consacrée aux **indicateurs de biodiversité forestière**. Les indicateurs du critère 4 (diversité biologique) des IGD ont été détaillés par Hélène Chevalier (IFN) qui en a présenté les principales évolutions depuis l'édition 2005. Puis Marion Gosselin (Irstea) a précisé que le classement des indicateurs dans le système « pression-état-réponse » de



l'OCDE n'était pas aisé, un indicateur pouvant être perçu comme d'état ou de réponse selon l'angle dans lequel on se plaçait. Frédéric Gosselin (Irstea) propose notamment de suivre les espèces sensibles aux pressions. Pour identifier ces espèces, Romain Julliard (MNHN) préconise de suivre un large éventail d'espèces afin de déterminer *a posteriori* celles qui sont sensibles aux pressions dont on veut observer les effets. De nouveaux indicateurs ont par ailleurs été proposés par Anders Marell (Irstea) pour suivre les dégâts de gibier. Le volume de bois mort au niveau d'une parcelle, n'apparaît plus comme un indicateur pertinent pour évaluer la diversité biologique associée à cette composante du bois (sauf dans les Landes), Christophe Bouget (Irstea) indique que la diversité des types de bois ou d'autres indicateurs encore à l'étude

seraient de meilleurs indicateurs pour les forêts feuillues. Frédéric Gosselin (Irstea) est enfin revenu sur l'importance de définir des suivis de qualité, en fonction des besoins de monitoring indépendamment des données dont on dispose. En cela, il appelle de ses vœux un suivi standardisé tel qu'il est pratiqué en Suisse ou en Alberta-Canada selon la présentation de Yoann Paillet (Irstea). Les avancées présentées durant cette deuxième journée sont en grande partie des résultats du programme « biodiversité, gestion forestière et politiques publiques », via les projets de recherche du programme ou l'animation particulière consacrée aux indicateurs de biodiversité forestière, animés par Ecofor et financés par les ministères en charge du développement durable et de l'agriculture.

Contact : [Ingrid Bonhême](#)



[Retour au sommaire](#)

Vulnérabilité des forêts au changement climatique : certitudes et incertitudes

Le Gip Ecofor, l'Inra et le Réseau mixte technologique AFORCE (Adaptation des forêts au changement climatique) se sont associés pour organiser le 17 novembre 2011 au FCBA, en collaboration avec l'Agence nationale de la recherche, un colloque sur le thème : "Que nous apprend la recherche sur la vulnérabilité des forêts au changement climatique ?"



© N.Brédas, INRA.



Cette journée a rassemblé près de 200 personnes issues du monde de la recherche, du développement, de la gestion et de l'enseignement. L'objectif était de faire le point sur les résultats des projets de recherche Dryade, Drought+, QDiv et Climator. Ces 4 projets s'intéressent principalement aux impacts du changement climatique et à la vulnérabilité des forêts. Ils appartiennent à un cycle de projets de recherche sur la vulnérabilité des forêts au changement climatique qui s'achève, laissant la place à un cycle sur l'adaptation. Ces projets tentent de caractériser et d'expliquer au travers de quelques essences les conséquences de sécheresses subies ou expérimentées dans des écosystèmes manipulés ou modélisés.

La variabilité et les incertitudes sont les deux notions clés de cette journée pour caractériser le futur.

Parmi les certitudes mises en avant au cours de cette journée, il faut retenir que les conditions climatiques futures vont être bien moins favorables qu'actuellement. De plus, même si l'augmentation de CO₂ dans l'atmosphère a eu jusqu'à présent un effet positif sur la croissance, elle ne suffira pas à compenser à terme le manque d'eau annoncé. Les chercheurs mettent notamment en garde sur la récurrence des sécheresses et les effets néfastes des alternances entre excès et manque d'eau. Les sols à faible réserve en eau doivent faire l'ob-

jet d'une surveillance particulière.

Les résultats des projets s'accordent sur l'importance des effets du changement climatique sur les Pins, le Chêne pédonculé et le Chêne sessile. C'est pour le Hêtre que les résultats sont les plus divergents : certains modèles prédisent son maintien, d'autres des conditions plus difficiles pour lui. Il reste encore des inconnues à lever. Dans tous les cas, pour ces essences, seules des tendances d'évolution sont données. L'amplitude des effets du changement climatiques en fonction notamment des spécificités régionales, des conditions de croissance et de gestion (mélange, densité, réserve des sols, ...) reste encore difficile à anticiper. Les retards d'éclaircie sont, par exemple, présentés comme néfastes et encore plus l'absence de gestion. Par ailleurs, il a été constaté pour plusieurs essences (sapin, hêtre et douglas) que les individus présentant une bonne performance de croissance au jeune âge étaient parmi les plus vulnérables en cas d'aléas extrêmes. Cela conduit à s'interroger sur les facteurs de sélection : faut-il privilégier performance ou résistance ?

Pour anticiper ces impacts, les principales recommandations évoquées au cours de la journée ont été d'adapter les essences au climat futur en tenant compte du déplacement des aires, de rechercher la meilleure adéquation essences-sol en tenant compte de la réserve en eau, de privilégier des espèces moins exigeantes en eau notamment feuillues, de réduire les densités et de contrôler les ravageurs.

Certaines incertitudes demeurent malgré les avancées de la recherche et impliquent de rester prudent dans ses choix de gestion (ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier). Elles concernent principalement l'évolution des sociétés (scénarios socio-

économiques), la précision des modèles climatiques de circulation générale, des méthodes de régionalisation et des modèles d'impacts utilisés. Il a par ailleurs été souligné que certains phénomènes positifs de régulation (génétique, effet du CO₂, mycorhizes du sol...) n'étaient pour le moment pas suffisamment pris en compte dans les modèles. Certaines essences ou mélanges d'essences montrent, par exemple, des capacités d'adaptation au climat méditerranéen très fluctuant comme la microphyllie ou une architecture adaptée. Inversement, une aggravation des impacts liée à la multiplication des problèmes sanitaires est à craindre.

Ce colloque a ainsi permis de faire le tri dans les résultats récents de la recherche pour mettre en évidence ceux qui sont exploitables pour la gestion. Les certitudes ont été distinguées des incertitudes qui ne peuvent être encore levées. Il reste à présent à s'emparer de ces résultats pour aller jusqu'au bout du transfert et apporter ainsi aux gestionnaires les outils pour mieux prendre en compte le risque climatique : développer et généraliser les cartes de vulnérabilité, mieux prendre en compte la vulnérabilité dans les guides de sylviculture et dans les directives, progresser dans le diagnostic de la vulnérabilité et former à sa mise en œuvre... Ce transfert constitue l'un des objectifs premiers du RMT AFORCE, co-organisateur de ce colloque qui s'est engagé dans la production de recommandations et d'outils d'aide à la décision pour les gestionnaires tenant compte de ces derniers résultats.

Les diaporamas, résumés et vidéos des interventions sont accessibles sur le site internet du [RMT AFORCE](http://RMT.AFORCE).



[Retour au sommaire](#)

Conférence « La forêt : investisseurs et développement durable »



Ce colloque organisé le 30 novembre 2011 par l'Association des sociétés et groupements fonciers forestiers (ASFFOR) en association avec le Centre des professions financières, la Société forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations et Ecofor, a réuni environ 250 personnes dans le prestigieux hémicycle du Palais d'Iéna, siège du Conseil économique, social et environnemental, à Paris.

La matinée était consacrée aux enjeux de développement économique de la filière forêt-bois alors que l'après-midi portait davantage sur la forêt en tant que produit d'épargne.

Les **enjeux** portés par la filière sont liés à la production de biens à base de bois, à la gestion du carbone, à la préservation de la biodiversité et de tous les autres services notamment socio-culturels rendus par la forêt (Christopher Prins, UNECE). Ils portent aussi sur le contexte socio-économique et environnemental qui présente des opportunités et des risques pour le développement de certains actifs. La forêt est à la fois un actif naturel, financier ou immobilier ; elle est également un produit d'épargne détaché du marché des actions. Enfin, la forêt porte en elle également des enjeux en termes de territoires et de foncier et le gestionnaire peut à ce titre se comporter comme un gestionnaire de patrimoine.

Les **actions** qu'il est souhaitable de développer pour la filière se justifient par

le potentiel de la forêt ; il s'agit de l'améliorer, d'éviter qu'elle ne se dégrade, et de faciliter son adaptation aux contingences des marchés et de l'environnement. Il est évidemment question de rester dans une gestion multifonctionnelle et équilibrée de la ressource forestière. Il importe donc d'être vigilant pour s'adapter aux différents territoires, d'assumer la sécurité, de considérer les risques, de les traiter et aussi de saisir les occasions, agissant ainsi en véritable investisseur que ce soit en tant que gestionnaire d'actifs ou en tant que gestionnaire forestier.

En termes de **connaissances**, un suivi à long terme de la forêt est nécessaire : suivi écologique, sanitaire, comptable. Dans le contexte incertain dans lequel nous entrons, il semble important de faire de la prospective pour imaginer les futurs possibles et décider d'une stratégie sur cette base. Pour cela, le domaine des sciences économiques et sociales appliquées à la forêt doit être une aide importante ; il existe cependant en France une grosse lacune en ce domaine et il est important d'en prendre la mesu-

re et de se donner les moyens de faire évoluer la situation. Par ailleurs, il semble évident que nous devons nous appuyer sur le développement forestier, insuffisamment représenté par rapport aux besoins d'interfaces entre la science et la gestion.

Par ailleurs, la concertation, entre les ministères, entre les acteurs de la filière à tous les niveaux, a été appelée de leurs vœux par Jacques Ducerf (FNB) et par Claude Roy (CGAAER). Enfin, la communication auprès des consommateurs et des investisseurs apparaît cruciale pour faire valoir la véritable valeur de la forêt, telle que l'on peut la percevoir à travers les nombreux enjeux qui sont les siens.

Organisé sur un thème original invitant à agir pour un secteur forestier futur fort, ce colloque a rassemblé un public attentif, curieux et varié. Il a aussi permis de renforcer les liens entre le secteur forestier et le Conseil économique, social et environnemental.

Contacts : [Jean-Luc Peyron](#),
[Ingrid Bonhême](#)

[Retour au sommaire](#)

Echos des partenaires

La Commission des Ressources Génétiques Forestières présente 20 ans de travail



La Commission des Ressources génétiques forestières supporte un réseau de gestion et de conservation in-situ et ex-situ des ressources génétiques forestières pour les principales essences. Elle rassemble des représentants des pouvoirs publics, de la recherche, de la gestion des forêts publiques et privées et des associations de protection de la nature.

Elle a fêté ses 20 ans d'existence par le [colloque du 16 novembre 2011](#) qui a permis de rappeler l'importance des ressources génétiques pour le fonctionnement des forêts et la prévention des impacts du changement climatique.

[Retour au sommaire](#)

Un nouveau né dans le monde de l'information forestière



Au 1^{er} janvier 2012, l'Inventaire forestier national (IFN), membre du Gip Ecofor, et l'Institut géographique national (IGN) fusionnent dans un nouvel établissement : l'[Institut national de l'information géographique et forestière](#) (qui garde le sigle IGN).



Le nouvel IGN conserve et même élargit les missions des deux établissements dont il est issu.

Il reprend le statut d'établissement public national à caractère administratif qu'avaient déjà auparavant l'IGN et l'IFN. Il continue d'intervenir au bénéfice des politiques publiques et des activités d'aménagement du territoire ou de développement durable.

Il a en particulier pour vocation de décrire, d'un point de vue géométrique et physique, la surface du territoire national et l'occupation de son sol ainsi que d'élaborer et mettre à jour l'inventaire permanent des [ressources forestières nationales](#).

[Retour au sommaire](#)

IRSTEA : le Cemagref fait peau neuve



Pour mieux affirmer ses missions, le Cemagref, organisme membre du Gip Ecofor, adopte le nom de Irstea, « **Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture** ». Son site Internet est aussi renoué : <http://www.irstea.fr/>



Ce changement de dénomination coïncide avec les 30 ans de cet établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), placé sous

la double tutelle du ministère en charge de la recherche et du ministère en charge de l'agriculture et titulaire d'une convention avec le ministère en charge de l'écologie, co-signataire de son décret constitutif. Afin de faire coïncider son nom avec la réalité de ses activités de recherche qui

ont évolué des problèmes de mécanisation et d'aménagement rural vers les questions agro-environnementales, le décret constitutif du Cemagref de 1981 (Centre national du machinisme agricole, du génie rural et des eaux et forêts) a été révisé fin 2011.

Les 9 centres régionaux demeurent ainsi que les 19 unités de recherche propres et les 5 unités mixtes de recherche dont, parmi l'unité EFNO consacrée aux [écosystèmes forestiers](#) à Nogent-sur-Vernisson et reliée au département Territoires.

Irstea assure la vulgarisation technique, scientifique et grand public avec sa revue de transfert Sciences Eaux et Territoires, des publications scientifiques (cf portail [Cemadoc](#)) et dans son espace jeunesse des vidéos (dont un [film sur la biodiversité](#)), une photothèque, des fiches posters, un [quiz sur la biodiversité](#)... Signalons les 8 fiches et 10 posters sur la [forêt](#) ainsi que les fiches sur la [biodiversité](#).

[Retour au sommaire](#)

Le RMT Aforce prend racine dans le milieu forestier



Le ministère en charge de l'agriculture vient de prolonger l'agrément du Réseau mixte technologique « Adaptation des forêts au changement climatique » pour deux ans jusqu'en 2013. Les orientations pour les deux années qui viennent seront débattues le 12 janvier prochain par le bureau.

Contacts : [Olivier Picard](#), [Céline Perrier](#)

[Retour au sommaire](#)

Petites notes des Echos

Appels à propositions de recherche



>> [Appel à projets de recherche Viabilité et adaptation des écosystèmes productifs, territoires et ressources face aux changements globaux - agrobiosphère](#) lancé par l'ANR dans le cadre du programme Agribiosphère qui fait suite à l'Atelier de réflexion prospective ADAGE sur l'adaptation au changement climatique. Les projets seront financés par le ministère en charge de l'Agriculture et l'AIIRD dans le cadre du plan Ecophyto 2018.

Date limite de soumission : **21 mars 2012**.

[Contact](#)

>> [Appel à projets de recherche et développement Bioressources, Industries et Performance \(BIP\)](#) lancé par l'ADEME et ouvert aux industriels associés à des laboratoires publics ou centres techniques. Date limite de soumission : **30 mars 2012**.

[Contact](#)

>> [Appel à projets de recherche et développement REcherche sur l'Atténuation du Changement Climatique par l'agriculture et la Forêt" \(REACTIF\)](#) lancé par l'ADEME et ouvert aux équipes de recherche de préférence en interaction avec des acteurs du monde agricole ou forestier et des gestionnaires territoriaux.

Date limite de soumission : **30 mars 2012**.

[Contact](#)

>> Dans le cadre du projet international de l'UICN d'établir une [Liste rouge des écosystèmes](#), l'UICN-France invite les scientifiques français à participer à l'élaboration de la méthodologie du programme de recherche visant à définir des seuils quantitatifs pour les catégories et critères applicables aux écosystèmes menacés.

Contact : [Marion Péguin](#)

[Retour au sommaire](#)

Manifestations



>> **1^{er} février 2012**, Paris : journée d'information et d'échanges [Recensement et diffusion de l'information](#) organisée par Ecofor pour présenter les avancées du projet de **Catalogue des sources d'information sur la forêt Ca-SIF**, faire un point sur la mise en œuvre de la directive européenne INSPIRE et du catalogage au-delà du cas forestier et échanger sur les difficultés rencontrées et solutions trouvées. [Inscription en ligne](#).

>> **1-2 février 2012**, Bailleul (Nord) : séminaire national [L'observatoire national et les observatoires territoriaux de la biodiversité : quels partenariats pour quels projets ?](#)

Contact : [Lou Dangreville](#)

>> **7 février 2012**, Paris (Maison Unesco) : colloque annuel du Syndicat des énergies renouvelables sur le thème [Les énergies renouvelables, énergies de notre siècle](#).

>> **1-2 mars 2012**, Paris (Fondation Simone et Cino del Duca) : colloque de l'Académie des Sciences sur *l'Impact d'une crise environnementale majeure sur les espèces, les populations et les communautés : la fragmentation de la forêt africaine à la fin de l'holocène* a pour objectif principal de cerner l'importance du temps pour la compréhension de la réponse des écosystèmes au climat. Contact : [Doyle Mckey](#)

>> **22-25 mars 2012**, St-Etienne (Parc des expositions) : [Salon Bois-Energie](#) ouvert aux professionnels et au grand public.

>> **28-29 mars 2012**, Evian : conférence « [Forêt, Source d'eau potable](#) », colloque final du projet franco-suisse Alpeau, organisée par l'ONF, l'Université de Neuchâtel et les Collectivités françaises et suisses à l'intention des élus des collectivités propriétaires de forêts, responsables de l'approvisionnement en eau potable, gestionnaires, chercheurs, professionnels de l'eau. [Contact](#)

>> **21-24 mai 2012**, Tours : conférence scientifique internationale « [Faire face au changement climatique : la contribution de la science forestière](#) », organisée par l'action COST Echoes Expected Climate Change and Options for European Silviculture (animée par Ecofor), le projet MOTIVE Models for Adaptive Forest Management et le projet BACCARA Biodiversity And Climate Change, A Risk Analysis. [Inscription en ligne](#). [Contact](#).

>> **6-9 juin 2012**, Knoxville (Tennessee-USA) : symposium annuel de l'unité 4.05.00 de l'IUFRO « [Criteria and indicators for sustainable forest management: contributions of managerial economics and accounting](#) ». Soumission des résumés avant le 1^{er} février 2012. [Contact](#)

>> **18-22 juin 2012**, Grisons (Suisse) : NFZ summer school 2012 [Forest Economics in a Changing Environment](#) (FORECE) organisée par le réseau européen NFZ.forestnet sur les écosystèmes et produits forestiers. [Contact](#)

>> **9-11 juillet 2012**, Belfort : session spéciale « *Forêt et foresterie : quelle cohabitation entre l'industrie et les services ?* » dans le cadre du [colloque annuel de l'Association de Science Régionale de Langue Française](#) (ASRDLF) industrie, ville et régions dans une économie mondiale. [www.2012.asrdlf.org](#) [Contact](#)

>> **28-31 août 2012**, Cork (Irlande) : seconde conférence internationale IUFRO [Biodiversity in Forest Ecosystems and Landscapes](#)

>> **8-11 octobre 2012**, Edinburgh (IEcosse) : conférence internationale IUFRO [Managing forests for ecosystems services: can spruce forests show the way?](#)

Soumission des résumés avant le 15 mars 2012.

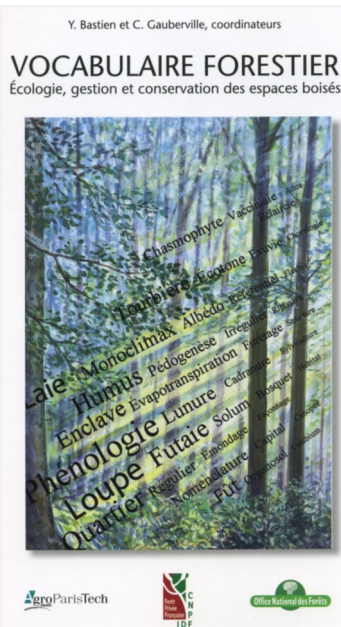
[Contact](#)

[Retour au sommaire](#)

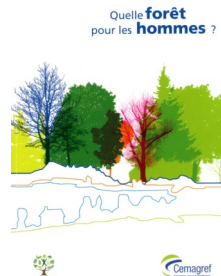
Publications



>> [Vocabulaire forestier, Écologie, gestion et conservation des espaces boisés](#) de Yves Bastien et Christian Gauberville, coordinateurs. Ce Vocabulaire de plus de 4 500 termes permet de se familiariser avec les notions scientifiques et techniques liées aux espaces boisés et à leur gestion en 608 pages illustrées en couleur (16x24cm) : une définition complète accompagne chaque terme traduit en anglais et en allemand ; les synonymes, les contraires, les termes à éviter, leur équivalent à préférer et les termes associés utiles à connaître pour appréhender plus largement le concept sont également précisés. Diffusé par la [Librairie de l'Institut pour le développement forestier](#).



>> [Quelle forêt pour les hommes ?](#) réunit dans un ouvrage collectif les recherches menées dans le domaine de la forêt au Cemagref, désormais Irstea, autour de cinq chapitres : l'état des lieux de la forêt française, ses rôles et usages à mieux connaître et concilier, face aux changements globaux, au carrefour des risques, un enjeu de gestion publique et collective. Accessible en ligne. Contact : [Sonia Launay](#)



>> Le [Guide de l'expérimentation forestière](#) décrit les principales étapes à respecter pour la mise en place d'une expérimentation et les précautions particulières à prendre dans le cas d'études du changement climatique. Edité par le CNPF/IDF en collaboration avec plusieurs autres organismes dans le cadre du réseau Aforce. Diffusé par la [Librairie de l'IDF](#).



>> Le Service du patrimoine naturel (SPN) du Muséum national d'Histoire naturelle vient de produire trois rapports de propositions concernant certains des critères de cohérence nationale Trame verte et bleue : habitats, espèces et cohérence interrégionale et transfrontalière sur sollicitation du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Ces documents sont accessibles sur le site du SPN :

Trame verte et bleue Critères nationaux de cohérence

[Contribution à la définition du critère sur les habitats](#)

[Contribution à la définition du critère sur les espèces](#)

[Contribution à la définition du critère pour une cohérence interrégionale et transfrontalière](#)

>> Le Groupement d'intérêt scientifique sur les sols publie un rapport de 188 pages et une synthèse de 24 pages sur [L'état des sols de France](#) téléchargeables sur son site. Les sols forestiers y sont bien sûr traités.

>> Le manuel pédagogique [La forêt pour métier](#), édité et diffusé par Educagri éditions et destiné aux apprenants du bac pro Forêt et du brevet professionnel « responsable de chantiers forestiers », sera disponible en version électronique à partir d'avril 2012. Contact : [Benoît Carlier](#)



>> Le n°202 de [Forêt-entreprise](#) propose un dossier de 38 pages sur « la santé des forêts, aujourd'hui et demain ».

>> [Regards sur la politique forestière française](#) publié par le WWF s'appuie sur l'histoire de la politique forestière depuis le Moyen âge pour réfléchir aux enjeux d'aujourd'hui et proposer des voies pour l'avenir.

>> Les actes du 8^{ème} congrès d'Aprovalbois "Demain... l'âge du bois ! La filière innove" qui a eu lieu le 24 novembre dernier à Dijon sont en ligne aux formats écrit et filmé.



>> Les présentations du colloque [La forêt, le bois, les hommes](#) du 26 novembre 2011 à Paris seront accessibles sur le site de la manifestation prochainement. Contact : [Briec Lefranc](#)

>> Les actes des [ateliers REGEFOR 2009](#) « La forêt face aux défis énergétiques » sont publiés dans la revue Revue forestière française, numéro 2-2011, pp 107-300. Les présentations sont accessibles sur le [site d'Ecofor](#).



[Retour au sommaire](#)

Formation continue



>> **16-20 avril 2012**, Nancy : [International Forestry and Global Issues](#), formation à destination des doctorants et jeunes chercheurs organisée par l'INRA, AgroParisTech et l'EFI. Inscription avant le 2 février. [Contact](#)

[AgroParisTech-ENGREF](#) propose plusieurs formations dans le domaine du développement durable :

>> **9-10 et 16-17 février 2012**, Paris : [l'environnement dans l'évaluation des politiques publiques](#).

>> **14-15 mars 2012**, Paris : [la biomasse : ressources, politiques et filières](#).

>> **21-22 mars 2012**, Paris : [la biodiversité : menaces et protections](#)

>> **27-28 mars 2012**, Paris : [l'agriculture et la forêt face au changement climatique](#).

>> **5-8 juin 2012**, Aubière : [les financements européens en faveur de la biodiversité et des espaces naturels](#)

>> **19-20 juin 2012**, Paris : [risques sanitaires en forêt liés aux changements globaux](#).

>> **26-28 juin 2012**, Paris : [les trames verte et bleue : outil d'aménagement du territoire](#)

>> **9-10 octobre 2012**, Paris : [mise en œuvre des outils publics de gestion de la biodiversité en forêt](#)

>> **21-23 novembre 2012**, Nancy : [filiale bois française : enjeux de développement et organisation économique](#).

>> **3-7 décembre 2012**, Nancy : [établissement des plans de prévention des risques d'incendie de forêt](#).

[Retour au sommaire](#)

Offre d'emploi ou stage



>> L'Université du Québec (Uqam), l'Université d'Etat de l'Orégon et l'Université suédoise de sciences agronomiques recherchent un étudiant pour un doctorat sur un projet de [modélisation de la complexité de la forêt](#) enquêtant sur les compromis possibles entre la gestion des forêts

pour la fourniture efficace des biens et services et l'adaptabilité face aux facteurs de changement global dans le contexte de la théorie des systèmes complexes adaptatifs.

[Contact](#)

[Retour au sommaire](#)

Rédactrice en chef : Viviane Appora, chargée de mission, Gip Ecofor
Directeur de la publication : Jean-Luc Peyron, Directeur du Gip Ecofor

Pour vous inscrire : [inscription](#)
Pour vous désinscrire : [désinscription](#)
