Les échos d'Ecofor

n°31, juin 2014

Échos de l'actualité

➤➤➤ Un modèle économique plante le décor des forêts mondiales 2

Échos des activités d'Ecofor

➤➤➤ Vers l'élaboration d'un bouquet d'indicateurs partagés de la biodiversité en forêt 3

➤➤➤ L'Era-Net Sumforest sur la gestion durable et la multifonctionnalité des forêts est en ligne 4

➤➤➤ L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques forestiers 5

➤➤➤ Les recherches en « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » à la croisée des chemins 6

➤➤➤ Mise en place d'indicateurs de changement climatique en forêt : bilan du projet SICFOR 8

Échos des partenaires

➤➤➤ Les ressources génétiques forestières, un inventaire à l'échelle mondiale 10

➤➤➤ Le portail SILVAE, un système d'informations localisées sur la végétation, les arbres et leur environnement 11

➤➤➤ Le Département de la santé des forêts fête ses 25 ans de surveillance sanitaire des forêts 12

Petites notes des Échos

➤➤➤ Publications 13

➤➤➤ Manifestations 14

➤➤➤ Appels à projets de recherche 15

➤➤➤ Offres de formations 15

ECOFOR
ECOSYSTEMES FORESTIERS

Échos de l'actualité

Un modèle économique plante le décor des forêts mondiales

Par
Jean-Luc Peyron,
directeur d'Ecofor

Les plantations représentent 6% des superficies forestières mondiales selon la FAO, 12% des superficies forestières françaises métropolitaines selon l'IGN. Elles contribuent dans les deux cas à près du tiers de la récolte de bois. Elles pèsent finalement peu sur l'occupation du territoire mais beaucoup sur l'économie du bois et, de manière en partie insoupçonnée, sur l'ensemble des services écosystémiques. Elles occupent une place à part dans le panorama forestier pour des raisons multiples et variées :

- elles concrétisent partiellement la substitution de formations artificielles à des forêts naturelles ou subnaturelles (modifiées par l'Homme) ;

- en dépit de leur nature simplifiée, elles possèdent des caractéristiques forestières fondamentales ;

- elles contribuent aussi à la transition forestière (selon Mather, 1992), c'est-à-dire à la fin de la régression des forêts et à leur recolonisation ;

- elles sont prisées par les industriels qui trouvent en elles une ressource homogène et accessible ;

- l'évolution vers une économie décarbonée leur offre, comme au bois, de nouvelles perspectives ;

- en contrepartie de leur structure simplifiée et de leur productivité, elles sont considérées comme relativement vulnérables aux risques ;

- elles sont souvent indispensables pour restaurer l'ambiance forestière après un sinistre ; elles sont par ailleurs largement évoquées pour développer, par migration assistée des essences forestières, une adaptation préventive au changement climatique.

Dans ce contexte largement sujet à débat, toute analyse objective est utile. C'est pourquoi le travail réalisé par Joseph Buongiorno en collaboration avec Shushuai Zhu sur le rôle des forêts plantées dans l'économie forestière mondiale revêt une importance toute particulière. Il a été présenté le 4 juin 2014 à la section « Forêt et filière-bois » de l'Académie d'agriculture de France dont Joseph Buongiorno est membre étranger tout en étant par ailleurs Professeur émérite de l'Université du Wisconsin à Madison (Etats-Unis).

L'objet de ce travail était triple :

- caractériser la contribution des plantations forestières à la production de bois dans le monde et par pays ;

- en estimer l'influence sur les quantités produites et les prix des produits forestiers ;

- en estimer aussi les effets sur les forêts subnaturelles.

Pour atteindre ces objectifs, un modèle du marché mondial de bois a été utilisé. Il s'agit du modèle GPFM (« Global forest products model »). Ce modèle représente l'offre, la demande et le commerce international de 14 groupes de produits forestiers dans 180 pays. Il présente aussi la particularité d'être téléchargeable gratuitement pour tout usage en recherche académique. Sa version 2013 est décrite par Buongiorno et Zhu dans des documents techniques accessibles eux-aussi en ligne.

Le modèle présume l'existence d'un marché mondial compétitif pour les bois et ses dérivés. Il suppose aussi que les plantations forestières sont en moyenne plus productives que les forêts subnaturelles. Dans ces conditions, les forêts plantées augmentent l'offre de bois et en réduisent le prix. Elles conduisent à une demande accrue mais à une réduction de la récolte dans les forêts subnaturelles. Le modèle permet de quantifier ces effets. Il a pour cela été utilisé dans le contexte du secteur forestier mondial en 2009 dont il reproduit assez bien le fonctionnement et à partir duquel il peut simuler ce qui se serait produit en l'absence de plantations.

Les résultats montrent que l'existence des plantations réduit en moyenne les prix mondiaux de près de 40% pour le bois de chauffage, de plus de 20% pour le bois rond industriel et de près de 20% pour les sciages. La réduction est moindre mais encore significative pour les panneaux et les produits papetiers. La consommation augmente plus pour le bois brut et la pâte à papier (+8%) que pour les sciages et panneaux (+2,5%) et les papiers et cartons (+1%). Enfin, la récolte se trouve abaissée de 26% en moyenne dans les forêts subnaturelles du fait de la concurrence exercée par les plantations.

Le modèle fournit aussi des résultats pour les différents pays ou groupes de pays. En France, par exemple, les plantations mondiales augmentent la consommation de bois brut mais en abaissent la récolte (-4%), d'autant plus dans les forêts subnaturelles (-36%). Elles renforcent la production nationale de sciages et panneaux (+5%) mais défavorisent celle de la pâte à papier (-32%). Au contraire, pour l'ensemble de l'Union européenne où la part des plantations est très élevée (27% des surfaces de forêts), la récolte de bois brut est dopée par les plantations (+43%) au bénéfice de l'industrie de la pâte (+39%) mais très peu en faveur des sciages et panneaux (+2%).

Au final, les gains économiques estimés par le modèle pour les propriétaires de plantations ne compensent pas les pertes économiques importantes dans les forêts subnaturelles. Mais la grande satisfaction qu'en retirent les consommateurs de produits en bois rend le bilan économique global largement positif.

En conclusion, il faut souligner le double intérêt de cette approche : d'une part elle s'appuie sur des hypothèses explicites et fournit des résultats objectifs pour débattre du rôle des forêts plantées ; d'autre part elle repose sur un logiciel élaboré dans le cadre de la recherche publique américaine et laissé en libre service pour tout chercheur de la recherche publique et pour des usages dépassant largement le cas des plantations forestières. ●

Échos des activités d'Ecofor

Vers l'élaboration d'un bouquet d'indicateurs partagés de la biodiversité en forêt

Le projet Questind, financé par le ministère en charge du développement durable, correspond à un mandat de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB)[1] qui souhaite disposer d'un jeu d'une trentaine d'indicateurs sur la thématique « biodiversité & forêt » organisés autour de « questions de société ». Animé par Ecofor et Irstea, le projet s'est achevé en décembre 2013.

Par Julie Dorioz, chargée du projet Questind

La biodiversité en forêt en mal d'évaluation

Les efforts de suivi de la biodiversité en forêt sont à la fois largement lacunaires et segmentés entre plusieurs processus d'évaluation. Ceux-ci relèvent d'une part de la gestion durable des forêts (State of Europe's Forests, édité par Forest Europe, et les Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines, édité par l'IGN) et d'autre part du suivi de la biodiversité en général, en lien avec l'adoption de la Convention sur la Diversité Biologique (1992).

Fort de ce constat, les parties prenantes (scientifiques, gestionnaires privés et publics, décideurs) ont réaffirmé la nécessité de développer des jeux d'indicateurs supplémentaires pour la biodiversité en forêt à l'occasion d'un colloque sur les indicateurs de gestion durable des forêts, organisé à Montargis en 2011, et dans un ouvrage de synthèse coordonné par Ecofor sur les indicateurs de biodiversité forestière (*Nivet C., Bonhême I., Peyron J.-L.* (coord.), 2012). Dans la continuité de cette réflexion, l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) a souhaité disposer d'un bouquet d'indicateurs de la biodiversité en forêt scientifiquement fondés et « partagés » par l'ensemble des parties prenantes.

La mise en œuvre d'une gouvernance participative

Le projet Questind s'est intégré dans un processus de co-construction d'un outil de suivi de la biodiversité en forêt (écosystémique, spécifique, génétique et fonctionnelle) composé d'indicateurs organisés autour de « questions de société ». Lancés en septembre 2012, les travaux se sont appuyés sur une gouvernance participative associant scientifiques, gestionnaires forestiers, décideurs, et société civile dans le but d'obtenir un résultat « partagé » et approprié par tous. La réunion thématique « biodiversité et foret » de l'ONB, en accès libre, a été régulièrement consultée afin de piloter le travail et nourrir la réflexion.

Un regard global sur la biodiversité en lien avec la société

La biodiversité en forêt a été appréhendée sous les effets de différents facteurs de changement indirects (les « forces motrices », telles que la démographie, les consommations et modes de vie, *etc.*) et directs (les « pressions »). Les « pressions » ont été considérées de manière assez large : d'origine anthropique ou naturelle, elles peuvent être localisées dans le temps et l'espace (une opération de gestion par exemple, ou le passage d'une tempête) ou beaucoup plus diffuses (le changement climatique). Ces facteurs de changement ont pour conséquence une modification – positive ou négative - de l'état de la biodiversité en forêt, pouvant avoir en retour un impact sur la société, du fait de la modification du niveau et de la qualité des biens et bénéfices rendus par la forêt à notre société. Ce changement perçu entraîne à son tour une réponse globale de la société, qui se traduit par la mise en œuvre de politiques (réglementations, incitations, outils de mobilisation des acteurs, recherches, etc.) et d'initiatives privées (labels).

* * *

> suite et présentation des principaux résultats page 12

[1] Lancé en 2012, l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) a pour objet le suivi de l'état de la biodiversité et de ses interactions avec la société. Il élabore et met à disposition de tous des jeux d'indicateurs sur son site internet.

Échos des activités d'Ecofor

Les principaux résultats du projet Questind

1. Une réflexion sur le questionnement relatif aux enjeux de biodiversité et forêt avec une formalisation de questions.

Un jeu de questions de société hiérarchisé, cohérent et partagé a été identifié à la faveur d'un « brainstroming » initial constitué de questions exprimées par les parties prenantes et issues de la bibliographie suivi d'un travail de structuration des questions. Il comprend 6 grands questions et 23 sous-questions.

Liste des 6 questions liées à la thématique "Biodiversité & forêt", justifiées et déclinées en sous-questions, développées sur le site de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB)

1 - Quels sont l'état et la dynamique de la biodiversité en forêt ?

2 - Quels sont le niveau et l'évolution des services rendus à la société par la présence de forêt ?

3 - Comment la société se représente-t-elle les forêts ?

4 - Comment les consommations ayant une influence majeure sur les forêts évoluent-elles ?

5 - Comment les facteurs qui influencent l'état de la biodiversité en forêt évoluent-ils ?

6 - Quelles sont les actions et politiques mises en place pour préserver la biodiversité en forêt ?

Plus d'informations : http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/questions/foret

2. Un travail d'identification d'indicateurs pouvant être mobilisés afin d'apporter une réponse quantitative aux questions posées.

42 indicateurs ont été présélectionnés. Ce travail comprend :

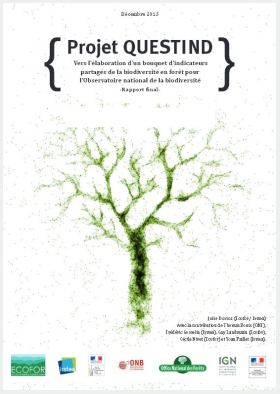
- des indicateurs d'ores et déjà utilisés dans des systèmes de suivi, comme les indicateurs de gestion durable des forêts ou les suivis naturalistes effectués par Vigie Nature ;

- des indicateurs à construire à partir de données existantes (données IGN, INPN…) ;

- des indicateurs « exploratoires » à développer à plus long terme, incluant souvent un travail d'acquisition de données sur le terrain.

Dans la continuité du projet Questind, le travail d'élaboration d'indicateurs sera repris en 2014-2015 par la Réunion Thématique « Biodiversité et Forêt » animée par Ecofor et Irstea, en partenariat avec l'ONF et l'IGN. ●

Le rapport final du projet Questind est en ligne.



Dorioz J., Bouix T., Gosselin F., Landmann G., Nivet C., Paillet Y., 2013. Projet Questind, vers l'élaboration d'un bouquet d'indicateurs partagés de la biodiversité en forêt pour l'Observatoire national de la biodiversité. Rapport final. Paris : Gip Ecofor – Irstea – MEDDE, 121 p.

L'Era-Net Sumforest sur la gestion durable et la multifonctionnalité des forêts est en ligne

Le site Internet de l'Era-Net Sumforest, projet présenté dans la précédente édition des Echos, est en ligne ! Pour rappel, Sumforest a pour objectif de relever les défis qui se présentent en matière de gestion durable et multifonctionnelle des forêts européennes et de mieux contribuer aux décisions politiques dans ce domaine en renforçant la coordination des recherches. Ecofor en est le partenaire français. ●

Échos des activités d'Ecofor

L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques forestiers

Conformément aux engagements internationaux pris par la France et en accord avec la stratégie de l'Union Européenne pour la biodiversité, le ministère en charge du développement durable met en œuvre l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE). Sept groupes de travail ont été mis en place, afin d'évaluer l'état de l'ensemble des écosystèmes français et des services qui en dépendent[1]. L'animation du groupe de travail dédié aux écosystèmes forestiers a été confiée au GIP Ecofor à compter de janvier 2014 .

Par Anaïs Jallais, chargée de veille et Julie Dorioz, chargée du projet EFESE

Lancé en 2012 par le ministère en charge du développement durable, et copiloté par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) et le Commissariat général au développement durable (CGDD), le projet EFESE repose sur trois volets. D'une part, produire des outils méthodologiques de référence dédiés à l'évaluation de l'état des écosystèmes et services écosystémiques, d'autre part, réaliser une analyse biophysique de ces écosystèmes, enfin, fournir une évaluation économique, sociale et comptable des services écosystémiques.

© *Christophe Perinot*

Un projet au service du pilotage des politiques publiques et de la sensibilisation des acteurs

L'expertise consiste à éclairer les interdépendances entre les activités humaines et les écosystèmes, en soulignant les liens entre biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et production des services qui en dépendent. Plus particulièrement, le volet économique de l'évaluation doit permettre d'estimer la valeur des services rendus par les écosystèmes à la société, sur l'ensemble du territoire français (y compris l'Outre-mer). A terme, l'objectif est de constituer un véritable outil au service de l'amélioration et du pilotage des politiques nationales de protection, de conservation et de restauration des écosystèmes. L'approche retenue vise également à sensibiliser les acteurs publics et privés afin de les inciter à mieux prendre en compte les impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques dans leur décision de gestion et projets d'investissement. La gouvernance participative mise en œuvre (conseil scientifique, comité de pilotage, groupes de travail thématiques) concourt à atteindre cet objectif.

Evaluer les écosystèmes forestiers, un enjeu national

La forêt française couvre 25 millions d'hectares dont 16 en métropole et 9 en outre-mer, soit 37% du territoire en moyenne. Sous l'angle de la biomasse correspondante, elle est le premier pays forestier de l'Union Européenne. Les services qui en découlent tels que la production de bois, d'énergie, la régulation des eaux, la lutte contre l'effet de serre, *etc.* érigent les milieux forestiers en enjeu de premier ordre pour les politiques françaises.

Rôle du groupe de travail « écosystèmes et services écosystémiques forestiers »

Le projet EFESE fonctionne avec sept groupes de travail : deux groupes se consacrent à l'élaboration d'outils méthodologiques et cinq autres groupes réalisent l'évaluation par grands types d'écosystèmes (urbains, marins et littoraux, aquatiques, agricoles, forestiers). L'animation du groupe dédié aux milieux forestiers est à la charge du GIP Ecofor.

Deux objectifs se dégagent de cette mission : d'une part, identifier et synthétiser les connaissances disponibles sur les écosystèmes forestiers et les services écosystémiques qu'ils produisent ; d'autre part, procéder à leur évaluation économique à l'échelle nationale, en se basant sur la méthodologie définie dans le cadre du projet EFESE.

A l'issue de cette mission, un rapport de synthèse intégrant l'analyse biophysique des écosystèmes forestiers et l'évaluation économique des services écosystémiques qu'ils produisent est attendu fin 2015. ●

[1] *« Utilisation par l'homme des fonctions écologiques de certains écosystèmes, à travers des usages et une réglementation qui encadrent cette utilisation. Par souci de simplicité, on dit que les écosystèmes « rendent » ou « produisent » des services. […]» selon la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.*

Échos des activités d'Ecofor

Les recherches en « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » à la croisée des chemins

Les 5 et 6 juin 2014 à Nancy s'est tenu un colloque de restitution des projets lancés en 2010 et de lancement des projets débutant en 2014 dans le cadre du programme de recherche « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques ». Cette rencontre, qui a réuni 130 participants de tous horizons (chercheurs, gestionnaires, décideurs, associatifs, étudiants, industriels…), marque la fin de la quatrième tranche de ce programme (2010-2014) et le début d'une nouvelle période (2014-2018).

Par
Viviane Appora,
Fanny Bontemps
(MEDDE),
Jurgis Sapijanskas
(MEDDE),
en charge de
BGF, et
Jean-Luc Peyron,
directeur d'Ecofor

Le programme de recherche « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF) est piloté depuis 1996 par le ministère en charge du développement durable, soutenu par le ministère en charge de l'agriculture et la forêt, co-animé par le Gip Ecofor. Il vise à développer les connaissances sur le fonctionnement de la biodiversité des espaces boisés pour fournir des éléments d'aide à la décision aux gestionnaires et responsables intervenant dans ce domaine.

Au delà du passage de relai qui s'est effectué à Nancy entre projets de recherche achevés et nouveaux, le programme se situe à la croisée des chemins pour plusieurs autres raisons. Au plan thématique, il mêle non seulement biodiversité, gestion forestière et politiques publiques mais aussi dorénavant le changement climatique qui est explicitement pris en compte dans les nouveaux projets. A l'instar de ses dernières tranches, il continue à mêler sciences de la nature et sciences de la société qui faisaient chacune l'objet d'un axe de l'appel à propositions de recherche lancé fin 2013. En ce qui concerne la valorisation des résultats de ce programme, un effort a été fait pour produire trois synthèses transversales aux résultats des projets des dernières tranches (entre 2000 et 2014). Enfin, le colloque de Nancy a renforcé l'appropriation de ces résultats par des porteurs d'enjeux, d'une part, les étudiants d'AgroParisTech, d'autre part, en leur donnant la parole pour exprimer les enseignements qu'ils retirent de ce programme.

Les présentations relatives aux projets tant achevés que nouveaux sont accessibles en ligne sur le site du programme.

Synthèses thématiques des résultats

Trois synthèses thématiques ont été élaborées. Leur version communiquée pour le colloque n'était encore que provisoire, dans l'attente de leur édition définitive. Ces textes s'appuient sur les résultats marquants de 16 projets financés par le programme BGF entre 2005 et 2014.

L'analyse de **la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers** met en évidence l'importance de l'ancienneté des forêts et de la façon dont s'effectue l'extension des surfaces boisées. De nombreux massifs se constituent par accrétion progressive et montrent une biodiversité différente en leur cœur (espèces de forêts anciennes) et à leur périphérie qui porte la marque de l'évolution progressive des lisières. Ces dernières constituent un milieu intermédiaire et riche, qui rend par ailleurs des services de pollinisation et de protection aux cultures voisines. Mais elles sont aussi les témoins d'une discontinuité écologique, notamment pour la flore qui diffère nettement entre forêts récentes selon qu'elles sont attenantes ou non à un massif ancien. L'importance de raisonner à l'échelle du paysage se trouve ainsi confirmée, en même temps que sont précisés des facteurs clés dans l'établissement de stratégies pertinentes de gestion de la biodiversité forestière. De plus, les caractéristiques de l'habitat local, résultant pour une bonne partie des interventions en forêt, influencent de manière prépondérante la distribution spatiale de la biodiversité. Ainsi, s'ils ne sont pas suffisants, les choix des gestionnaires à l'échelle de la parcelle demeurent un levier fondamental pour la préservation de la biodiversité forestière.

Les indicateurs de biodiversité forestière reposant sur la richesse et l'abondance de certaines espèces ou taxons sont coûteux à obtenir et donc peu adaptés à la gestion courante. C'est pourquoi la recherche se concentre sur les relations qu'ils ont avec des indicateurs « indirects » comme ceux qui portent sur le bois mort, la structure des peuplements ou encore la naturalité. Cette démarche se heurte à la complexité des écosystèmes qu'elle permet cependant de mieux appréhender. Le seul volume de bois mort est par exemple insuffisant pour traduire correctement la biodiversité : il faut aussi prendre en compte l'environnement local et les différents types

de bois mort. De même, les conditions locales viennent largement nuancer l'effet de la structure du peuplement sur la végétation. Il en ressort ainsi qu'une estimation pertinente de la biodiversité forestière nécessite à la fois d'adopter une approche multitaxonomique et de combiner un éventail d'indicateurs complémentaires et modulables selon les sites. Dans ce contexte, le mérite d'un outil tel que l'indice de biodiversité potentielle (IBP) est de faire appel à une batterie d'indicateurs et d'intéresser les propriétaires et gestionnaires de forêt à la biodiversité, à défaut de leur dire de manière catégorique et définitive comment la prendre en compte.

Le thème des **compromis entre biodiversité, production et autres services forestiers** est finalement la raison d'être du programme BGF. Il s'apprécie d'abord sous l'angle des effets, sur la biodiversité, de l'intensité de la gestion forestière depuis l'absence de gestion jusqu'à des interventions fortes. Il se dégage d'une telle approche que les réponses de la biodiversité sont variables selon le gradient d'intensité de gestion mais aussi selon les taxons considérés et les conditions locales. Le compromis passe alors soit par une intensité moyenne des interventions, le bon niveau étant à affiner selon les circonstances, soit par la constitution, notamment à l'échelle du massif, d'une mosaïque de situations permettant à la biodiversité de s'exprimer pleinement. Il est alors étayé autant, sinon plus, par la qualité des interventions que par le choix judicieux de leur intensité. De même, il bénéficie largement de certaines précautions qui, favorisant la biodiversité, ne coûtent pas forcément beaucoup à la gestion. Enfin, l'apport des sciences économiques, humaines et sociales s'avère forcément utile dans la recherche de ce compromis. Il sera d'autant plus appréciable qu'il sera envisagé de manière intégrée aux sciences de la nature, ce qui s'est avéré difficile jusque là dans le cadre du programme BGF comme dans bien d'autres actions de recherche.

S'il y a nécessité de compromis, il existe aussi des **synergies entre les différents services écologiques** rendus par les forêts. Le programme BGF met l'accent de façon générale sur les interactions écologiques qui ouvrent des perspectives pour les pratiques sylvicoles à différentes échelles, les orientations politiques et la prise en compte de l'ensemble des enjeux.

Nouveaux projets en cours de lancement

L'appel à propositions de recherche lancé fin 2013 a connu un grand succès avec une trentaine de projets d'une qualité scientifique indéniable. Cinq d'entre eux ont pu être sélectionnés pour être financés, dont l'un est centré sur les sciences humaines et sociales, les quatre autres relevant des sciences de la nature.

- **AMII** – Articuler Motivations, Incitations et Institutions pour mieux mobiliser les propriétaires forestiers privés en faveur de la protection de la biodiversité.

- **BioPICC** – Biodiversité et Productivité des forêts : effets des Interactions biotiques sous Contrainte Climatique.

- **DISTIMACC** – DIversité, STabilité et fonctionnement des écosystèmes forestiers : quelle ingénIerie et quels Mélanges pour l'Adaptation au Changement Climatique, de la Provence aux Alpes du Nord ?

- **DYNFORDIV** – Forçages environnementaux et anthropiques du turnover forestier, conséquences sur la diversité des communautés d'arbres en forêt tropicale. (Guyane)

- **PotenChêne** – Potentiel de régénération des chênaies dans le contexte du changement climatique : quel avenir pour le masting [phénomène de fructifications massives, occasionnelles et synchronisées] et les consommateurs de glands ?

Table ronde finale

Lors de la table ronde finale consacrée à la place de la biodiversité dans l'adaptation de la forêt au changement climatique et l'atténuation de celui-ci, se sont exprimés les points de vue de l'Ademe (Caroline Rantien), des forestiers privés et publics (Henri Plauche-Gillon et Michel Hermeline) et de l'Etat (Jean-Luc Guitton) sous la présidence de Jean-Marc Guehl (Inra et Ecofor). Même lorsqu'elle n'est pas visée directement, la biodiversité est largement prise en compte par les actions relatives au changement climatique. Elle ne suffira cependant probablement pas à adapter la forêt aux menaces face auxquelles un « coup de pouce » devra être donné et négocié, par exemple dans le cadre du Programme national de la forêt et du bois prévu par le projet de loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt. Le financement correspondant pourrait provenir du Fonds stratégique de la forêt et du bois en cours de constitution. Les intervenants et le public se sont accordés sur l'importance de la recherche pour penser ces questions, sur le besoin d'une meilleure intégration des considérations économiques et sociales, sur l'accent à mettre sur la diffusion des résultats obtenus. ●

Échos des activités d'Ecofor

Mise en place d'indicateurs de changement climatique en forêt : bilan du projet SICFOR

Les principaux livrables du projet SICFOR sont une synthèse des indicateurs du changement climatique disponibles au niveau mondial, en particulier pour les écosystèmes forestiers, une proposition d'un jeu d'indicateurs potentiels et leur évaluation, le recensement des données actuellement disponibles pour la construction de ces indicateurs et la présentation des verrous à lever et des recherches en cours pour mener à bien les actions prévues dans le cadre du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique.

Par Daphné Asse, chargée du projet SICFOR et Guy Landmann, responsable scientifique du projet

Généralement, les indicateurs synthétisent une information complexe et permettent d'informer, au-delà des spécialistes, un large public non initié et les décideurs. Concernant le changement climatique, ils devraient permettent de suivre les évolutions résultant du réchauffement lui-même ou des politiques d'adaptation.

Contexte et méthode

Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)[1] établi en 2011 prévoit notamment pour les écosystèmes forestiers deux mesures complémentaires : la mise en ligne d'indicateurs de changement climatique en forêt (2.3) et la valorisation et l'adaptation du monitoring forestier pour le suivi de la réponse des écosystèmes au changement climatique (2.4).

Le projet SICFOR a été mené durant l'année 2013 afin d'établir un jeu d'indicateurs potentiels du changement climatique en forêt. Financé par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt et coordonné par le GIP Ecofor, il s'est appuyé sur une expertise collective mêlant chercheurs, agents du développement et décideurs. Le travail a été structuré en cinq groupes thématiques autour des différents types d'indicateurs : bioclimatiques, phénologiques, productivité et santé des forêts, répartition des espèces, enfin, adaptation de la gestion forestière. Les questions auxquelles les indicateurs potentiels devaient répondre ont été formulées, puis chaque indicateur a été évalué. Parallèlement à ce travail, une analyse de la situation des indicateurs de changement climatique à l'étranger a été réalisée.

Principaux résultats

La réflexion proposée dans le cadre du projet SICFOR a rencontré un fort intérêt auprès d'une quarantaine d'experts issus d'une douzaine d'institutions[2] de disciplines variées.

A l'issue du projet, le bilan est le suivant :

- A court terme, un indicateur sur le déficit hydrique des peuplements forestiers calculé à partir du modèle Biljou©[3], pourrait être disponible en 2014.

- A moyen terme, de bonnes perspectives concernent la mise en place d'indicateurs phénologiques en lien avec l'Observatoire des saisons. Un indicateur sur la prise en compte du changement climatique dans les documents d'aménagement pourrait également voir le jour d'ici un ou deux ans. Concernant la productivité et la santé des forêts, un travail spécifique démarré cette année à l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), devrait permettre de mettre en place des indicateurs de croissance radiale et de mortalité des arbres.

- Pour d'autres thématiques comme la répartition des organismes, le travail est à poursuivre dans le cadre d'un effort collectif.

A noter qu'indépendamment du projet SICFOR, trois indicateurs « forestiers » ont renforcé le jeu d'indicateurs de l'ONERC. L'indicateur sur la quantité annuelle de pollen de bouleau, l'Indice Forêt Météo (IFM) ou Feu Météo, ainsi qu'une nouvelle version de l'indicateur de l'expansion du front de la chenille processionnaire du pin ont été intégrés (ou sont en voie d'intégration) sur le site de l'ONERC[4].

L'objectif de produire un jeu d'indicateurs dont quelques-uns pourraient être intégrés à court terme dans celui de l'ONERC, n'a pu être pleinement atteint, alors même que le milieu forestier est réputé pour disposer de nombreux réseaux de suivi et de bases de données. La situation de la France est cependant similaire à celle des autres pays : les indicateurs retenus ne constituent généralement qu'une faible fraction parmi les (nombreux) indicateurs potentiels, dont peu présentent l'ensemble des critères de qualité requis.

Perspectives et lignes de fuites

À l'issue de ce projet, il est important de reconnaître le chemin parcouru grâce au travail collectif. D'une part, les champs potentiels concernés ont été décrits, ce qui ouvre la voie, à terme, à un bouquet « équilibré » d'indicateurs. D'autre part, une première évaluation des réseaux et dispositifs a permis d'identifier un certain nombre d'améliorations nécessaires. C'est un pas vers un travail d'analyse plus poussé qui a de bonnes chances de déboucher sur des indicateurs nouveaux dès lors qu'il sera décidé de l'entreprendre.

Si la production d'indicateurs de changement climatique en forêt se développait à moyen terme, on pourrait mettre au premier plan quelques indicateurs synthétiques pour sensibiliser un large public et présenter des indicateurs plus spécifiques à un public plus averti. Ces indicateurs pourraient également trouver leur place dans d'autres systèmes existants d'indicateurs, tels les indicateurs de gestion durable des forêts ou encore au sein de l'Observatoire national de la biodiversité. Il faudra également compter à l'avenir avec l'articulation entre le niveau national et les régions, de plus en plus nombreuses à se doter d'observatoires du changement climatique avec un volet forestier.

Enfin, si l'approche par indicateurs rencontre un succès croissant et contribue à focaliser l'attention collective sur un sujet donné, il faut souligner que les indicateurs pertinents ne constituent qu'une composante d'un exercice qui doit faire le meilleur usage de la plus grande diversité d'informations scientifiquement fondées. ●

[1] *Fiche thématique forêt, et avancement des travaux : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Avancement-de-la-fiche-thematique,33266.html*

[2] *AgroParisTech, CNRS, CRPF Nord-Pas-de-Calais et Midi-Pyrénées, DSF (MAAF), ESA Purpan, IDF, IGN, INRA, IRSTEA, Météo France, ONB (MEDDE), ONF, Université d'Amiens.*

[3] *Modèle de bilan hydrique forestier développé par l'UMR Ecologie et Ecophysiologie Forestières, https://appgeodb.nancy.inra.fr/biljou/*

[4] *Les indicateurs de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique : http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Indicateurs-du-changement,2907-.html*

Le rapport final du projet est disponible en ligne sur le site du GIP Ecofor.

Asse D., Michelot-Antalik A., Landmann G., 2014. Projet SICFOR. Du suivi aux indicateurs de changement climatique en forêt. Paris : Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt - GIP Ecofor. Rapport final, 102 p.

Échos des partenaires

Les ressources génétiques forestières, un inventaire à l'échelle mondiale

Caractériser la diversité génétique forestière est nécessaire pour l'évaluation des capacités d'adaptation face au changement climatique, le développement durable etc. La FAO fournit à travers un rapport des données fiables sur les ressources génétiques forestières de 86 pays, insistant sur la nécessité de leur conservation. Pour la France, l'inventaire est fourni par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, sous forme de 12 tomes (Métropole et Outre-Mer).

Par Annabelle Amm, chargée des programmes internationaux et Pierre Bouillon (MAAF), chargé de mission "Ressources génétiques forestières"

Importance des ressources génétiques forestières

Une forte diversité d'essences forestières contribue au renforcement de la sécurité alimentaire, à la réduction de la pauvreté, à la promotion du développement durable et à l'amélioration de la productivité des espèces. Parallèlement, la diversité génétique est nécessaire à l'adaptation des forêts face au changement global et particulièrement climatique.

L'arboretum d'Amance, Nancy
© Annabelle Amm

Première étude mondiale sur les ressources génétiques forestières fournie par la FAO

Face aux pressions croissantes que subissent les ressources génétiques forestières et à la nécessité de récolter des informations fiables sur ces ressources pour une gestion durable de la forêt, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a exhorté les pays à dresser l'inventaire de leurs ressources. Le rapport de la FAO, concernant 86 pays, a été rendu public le 3 juin 2014. Il porte sur 8000 espèces d'arbres, d'arbustes, de palmiers et de bambous, soulignant que le nombre total d'essences arborescentes dans le monde est estimé entre 80 000 et 10 0000. Sur ce total, 2400 espèces (3 %) sont gérées de façon active, 700 espèces font l'objet d'une amélioration active par la sélection ou la reproduction. Au total, moins de 1% des espèces forestières sont évaluées en vue d'en améliorer la production ou l'adaptabilité. La conservation et la gestion des ressources génétiques forestières (ex. banque de semences) devraient être intégrées dans des politiques et programmes plus vastes aux niveaux national, régional et mondial.

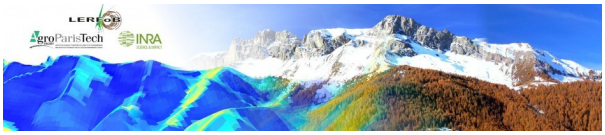
Inventaire national des ressources génétiques forestières (Métropole et d'Outre-mer)

La France est à l'origine de la première conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (Strasbourg, 1990), au cours de laquelle les Etats européens se sont engagés à mettre en place une politique de conservation des ressources génétiques forestières. A l'échelle de la France, le premier inventaire national des ressources génétiques forestières (12 tomes concernant la Métropole et l'Outre-mer) présentes sur le territoire français (Métropole et Outre-mer) a été suscité par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF). Il constitue également une composante du volet forestier du Plan national d'adaptation au changement climatique. Il s'agit d'évaluer les capacités d'adaptation des ressources génétiques forestières aux conséquences du changement climatique. L'établissement d'une première liste des espèces d'arbres présentes sur le territoire français concerne l'Europe, l'Amérique, l'Afrique et l'Océanie. Elle fait apparaître la richesse de ces ressources génétiques. Près de 3000 espèces d'arbres ont d'ores-et-déjà été identifiées sur le territoire français, dont la moitié en Guyane. Cet inventaire se poursuit, car aussi paradoxal que cela puisse paraître au XXI^{ème} siècle, toutes les espèces d'arbres présentes dans les forêts d'outre-mer ne sont pas encore connues. ●

Échos des partenaires

Le portail SILVAE, un système d'informations localisées sur la végétation, les arbres et leur environnement

Le portail SILVAE - Système d'Informations Localisées sur la Végétation, les Arbres et leur Environnement - financé par le ministère en charge de l'agriculture et de la forêt d'une part, de la Région Lorraine d'autre part, propose un accès en ligne à des données spatialisées sur les espèces végétales forestières et les principaux facteurs déterminant leur écologie en France métropolitaine.



Par Anaïs Jallais, chargée de veille

Origine des données

Les données disponibles sur le portail SILVAE sont calculées ou collectées par le centre de documentation forestière du Centre AgroParisTech de Nancy et par le LERFoB, unité mixte de recherche AgroParisTech-Inra, qui développe des recherches sur les dynamiques écologiques des ressources forestières.

Les informations rassemblées sur le portail SILVAE proviennent de trois bases de données :

- des références bibliographiques autorisées à la diffusion détenues par le fond de documentation forestière du centre AgroParisTech de Nancy ;

- des relevés phytoécologiques de terrain géolocalisés issus de la base de données EcoPlant du LERFoB ;

- des informations géographiques continues dans l'espace, extraites de la base de données Digitalis de l'équipe écologie forestière du LERFoB.

Ce méta-portail, qui offre un accès unique aux données de ces trois bases, facilite le travail du chercheur dans l'analyse de la variabilité spatiale des informations en fonction du milieu, de l'espèce ou du peuplement.

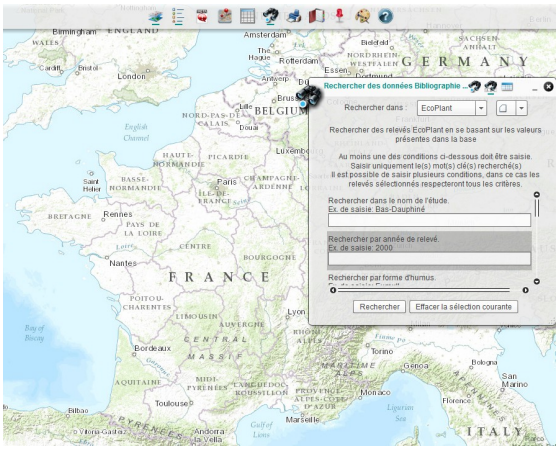
Accès et consultation des données

L'accès public aux données s'effectue par thématiques (bibliographie, ecoplant, climat, évolution du climat, sol, stations forestières, et distribution des essences forestières) pour lesquelles sont disponibles des fiches descriptives dont la consultation est conseillée avant chaque requête (les données disponibles s'adressent avant tout à un public averti). Ces fiches de métadonnées détaillent la nature de l'information fournie, son origine, ses limites d'utilisation, ses références bibliographiques. Il est toutefois possible d'accéder à l'ensemble des données, sans choisir de thématique au préalable. Il est aussi possible d'accéder à l'espace de téléchargement personnalisé et sécurisé des données après convention auprès du LERFoB.

La consultation des données s'effectue dans une fenêtre cartographique, avec plusieurs possibilité de fond de carte (imagerie, topographie, vue aérienne, vue satellitaire, *etc.*).L'interface propose plusieurs outils d'affichage des données, de navigation, d'impression, de dessin et de recherche (zone géographique, mot clé, date, *etc.*)

Le portail SILVAE a pour vocation d'être enrichi et mis à jour continuellement lors de la publication de nouvelles données.

Accès public aux données : http://silvae.agroparistech.fr/home/?page_id=173 ●



Capture d'écran de l'interface de recherche du portail SILVAE

Échos des partenaires

Le Département de la santé des forêts fête ses 25 ans de surveillance sanitaire des forêts

A l'occasion de ses 25 ans (1989-2014), le Département de la santé des forêts (DSF) a édité un fascicule présentant les dates clés qui ont marqué la santé des forêts françaises depuis le début du 20e siècle[1] ainsi que la liste des articles qu'il a publié ou cosigné depuis son origine[2].

Par Anaïs Jallais, chargée de veille

C'est à la suite des débats internationaux et français sur les pluies acides et les menaces qu'elles faisaient peser sur la forêt que le Département de la santé des forêts (DSF) est né, en 1989, comme nécessaire dispositif de surveillance de la santé des forêts. Rattaché au ministère de l'Agriculture, il se compose dès lors de cinq échelons interrégionaux basés à Orléans, Nancy, Bordeaux, Avignon et Clermont-Ferrand et d'un échelon d'animation nationale à Paris. Son objectif consiste à suivre l'évolution spatiale et temporelle des problèmes sanitaires, et particulièrement à détecter de nouveaux pathogènes et ravageurs.

Sa stratégie a été réorientée en 2007 et privilégie désormais une approche différenciée des pathogènes et de leurs dégâts (au lieu de traiter les problèmes phytosanitaires sur un pied d'égalité) ce qui permet de mieux répartir l'effort de recherche. Cette stratégie repose sur trois axes, la veille sanitaire, d'abord, qui permet d'enregistrer un problème dès lors qu'il est observé, la surveillance, ensuite, qui est un outil de mise en place des mesures de protection contre l'introduction ou la propagation de nuisibles aux végétaux, et enfin, les suivis spécifiques qui répondent à des phénomènes particuliers.

Ces activités prennent appui sur un réseau constitué de correspondants-observateurs qui regroupe plus de 200 forestiers de terrain provenant de l'Office National des Forêts (ONF), des Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF) ou de l'administration du ministère en charge de l'agriculture et de la forêt. Des partenariats ont aussi été développés, avec l'INRA et Irstea pour la recherche et avec l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) pour la gestion au quotidien des bases de données, qui comportent chaque année 10 000 nouvelles entrées.

[1] *Fiche chronologique des dates clés qui ont marqué la santé des forêts françaises*

[2] *Liste des articles que le DSF a publié ou cosigné*

Quelques faits marquants

Le DSF a rassemblé dans une fiche chronologique les crises climatiques et biotiques qui ont marqué le paysage sanitaire forestier depuis le début du 20e siècle. En voici une sélection.

- 1990. La rouille (Melampsora spp.) du peuplier contourne la résistance du clone Beaupré.

- 1993-1994. Forte défoliation par le bombyx disparate à l'échelle nationale.

- 1999. Les tempêtes Lothar et Martin parcourent toute la France en fin d'année : plus de 170 millions de m^3 de chablis.

- 2000. Crise sanitaire en forêt de Vierzon : l'accumulation de facteurs d'affaiblissement (sol pauvre, peuplement âgés et denses, engorgement, oïdium...) enclenche un dépérissement massif de chênes pédonculés.

- 2000. Dépérissements des chênaies de Lorraine (récurrence de défoliations par la processionnaire du chêne, infection par l'oïdium, sécheresse estivale, engorgement...).

- 2003. La sécheresse et la canicule de 2003 marquent le commencement d'une période de crise sanitaire. Cette crise perdure jusqu'en 2007 dans le Sud-Est. Les outils de suivis du DSF montrent une incidence visuelle plus forte sur feuillus que sur résineux. Cependant, si les feuillus récupèrent, les résineux touchés meurent.

- 2009-2010. La tempête Klaus parcourt le Sud de la France, environ 40 millions de m^3 sont touchés. Des défoliations massives de processionnaire du pin touchent le massif landais. Les scolytes sténographes font des dégâts considérables. ●

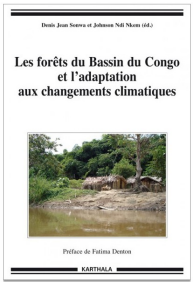
Source : d'après la page Santé des forêts du ministère en charge de l'agriculture et de la forêt.

Petites notes des Échos

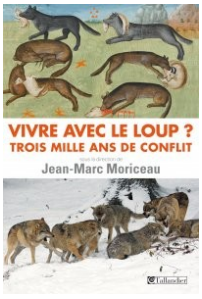
Publications

Ouvrages commercialisés

Francis Martin, directeur du labex ARBRE à l'INRA, propose dans l'ouvrage « Tous les champignons portent-ils un chapeau ? » 90 entrées pour découvrir et comprendre l'écologie et la biologie des champignons. Ce livre s'adresse aux mycologues amateurs comme aux mycologues avertis et met en avant la contribution trop souvent ignorée des champignons à notre civilisation, au-delà de l'intérêt gastronomique.



L'ouvrage « Les forêts du Bassin du Congo et l'adaptation aux changements climatiques » de Denis Jean Sonwa et Johnson Ndi Nkem aux éditions Karthala propose un état de l'art des actions effectuées sur la thématique des forêts et du changement climatique en Afrique centrale. L'adaptation des forêts tropicales aux variabilités climatiques dans cette région avait suscité peu d'intérêt avant le projet CoFCCA (Congo Bassin Forests and Climate Change Adaptation) et la réunion de lancement est à la base de ce livre. Les données restituées dans l'ouvrage seront aussi utiles aux scientifiques qu'aux décideurs et permettront d'entreprendre des réflexion et des actions pour préserver les forêts dans le Bassin du Congo.



« Vivre avec le loup ? 3000 ans de conflit » est un ouvrage publié aux Éditions Tallandier et dirigé par Jean-Marc Moriceau, responsable de l'axe rural du Centre de Recherche d'Histoire Quantitative (CRHQ) du CNRS. Il s'agit du produit des soixantes communications qui se sont succédées lors du symposium de Saint-Martin-Vésubie du 09 au 12 octobre 2013 et qui a réuni chercheurs, observateurs, victimes et acteurs. Cet ouvrage dresse un état des lieux, un bilan prospectif et rétrospectif à la lumière des expériences du passé et du temps présent, en France et à l'étranger, de la cohabitation avec le loup. Il permet d'enrichir la question de la place du loup dans notre société et s'érige par sa richesse comme un ouvrage de référence.

L'annuel du développement durable Regards sur la Terre est publié par l'Agence Française de Développement (AFD), l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) et The Energy and Resources Institute (TERI, Inde). L'édition 2014, sous la direction de Jean-Yves Grosclaude, Rajendra Kumar Pachauri et Laurence Tubiana porte sur les promesses de l'innovation durable (véhicules électriques, agriculture biologique, énergie renouvelables, e-learning *etc*.) pour répondre aux défis économiques, sociaux et environnementaux de la planète.

Publications disponibles en ligne

Le *policy brief* Perspective n°27 du Cirad s'intéresse à l'agroforesterie appliquée à la production durable du Cacao. En partant du constat que la demande en produits chocolatés est croissante et que le modèle actuel intensif de la production de cacao pour satisfaire cette demande a atteint ses limites, les auteurs, Patrick Jagoret, Olivier Deheuvels et Philippe Bastide proposent de « s'inspirer de l'agroforesterie », c'est-à-dire d'introduire des arbres fruitiers et forestiers dans les cacaoyères. Ce nouveau modèle contribuerait à l'intensification écologique de la cacaoculture tout en apportant souplesse et résilience, nécessaires aux petits agriculteurs, qui produisent 95% du cacao mondial.

La brochure « Les plantes et l'ancienneté de l'état boisé » éditée par le CNPF a pour objectif de montrer que certaines plantes forestières témoignent de l'ancienneté de l'état boisé. Le sol forestier garde une trace sur le long terme de son usage ancien et la flore est influencée par l'histoire. Au-delà de la présentation du concept des forêts anciennes et de l'intérêt patrimonial, la brochure présente les particularités des plantes de forêts anciennes (type, mode de dispersion, répartition par domaine biogéographique), quelques illustrations et la liste des plantes indicatrices des forêts anciennes sélectionnées par le CNPF.

Petites notes des Échos

Manifestations

Ecofor vous signale

● **1 - 2 juillet 2014,** Paris : 4e édition du Colloque national biomasse organisé par le Syndicat des énergies renouvelables et France biomasse énergie .

● **16-17 juillet 2014,** Nanjing (Chine): Second Global Forum of Ecological Economics in Forestry (GFEEF) "Building a Harmony between Ecology and Economy" organisé par l'IUFRO.

● **27-28 août 2014,** Sarajevo (Bosnie-Herzégovine) : A Scientific Roadmap for Projections of Global Change Impacts on Forests organisé par COST (European Cooperation in Science and Technology).

● **10-12 septembre 2014,** Bilbao (Espagne) : European Forest City 2014 organisé par European Forest Institute (EFI).

● **22-26 septembre 2014,** Solsona (Espagne): 5th International Conference on Mediterranean Pines (MEDPINE 5), soutenue par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

● **23-26 septembre 2014,** Gérardmer (France): 5ème édition de la conférence internationale sur l'ingénierie forestière, organisée par le FCBA.

● **24-25 septembre 2014,** Sarajevo (Bosnie-Herzégovine) : Workshop on Valuation of Forest Ecosystem Services organisé par Forest Europe.

● **05-11 octobre 2014,** Salt Lake City (USA) : XXIV IUFRO World Congress « Sustaining Forests, Sustaining People: The Role of Research », organisé par l'IUFRO.

● **26 - 28 novembre 2014,** Zagreb (Croatie): Conférence « Natural Resources, Green Technology and Sustainable Development » organisée par Croatian Forest Research Institute (CFRI).

● **26-29 novembre 2014,** Florence (Italie) : Congrès International de Sylviculture organisé par l'Académie Italienne des Sciences Forestières.

● **27-28 novembre 2014,** Barcelone (Espagne) : Barcelona BioEconomy Forum 2014. Forest : a source of richness, organisé par plusieurs institutions dont European Forest Institute (EFI).

● **07-11 septembre 2015,** Durban (Afrique du Sud) : XIV World Forestry Congress. « Forests and People: Investing in a Sustainable Future », organisé par Food and Agriculture Organization (FAO).

Ecofor est partenaire

● **22-25 septembre 2014**, Paris, Salle IV, Siège social de l'UNESCO. :

Conférence internationale : Quels botanistes pour le XXIe siècle ? Métiers, enjeux, opportunités

Cette conférence, organisée par l'UNESCO avec le concours du GIP Ecofor, vise à bâtir une vision prospective du métier de botaniste au XXIe siècle. Espace de dialogue et d'échanges, elle contribuera à :

- réaliser un état des lieux des problèmes et enjeux globaux, régionaux et nationaux que la botanique peut contribuer à résoudre ;

- analyser l'état de l'art concernant l'étude et la pratique de la botanique ;

- identifier les actions concrètes à mettre en œuvre en vue d'une réorientation de cette discipline, afin de contribuer aux innovations scientifiques et technologiques pour les générations actuelles et futures.

Elle ciblera les problématiques de la botanique tropicale et tempérée en identifiant les compétences à maintenir ou à créer ainsi que les besoins en formation. Elle permettra aussi de définir les modes d'interaction avec les autres disciplines et de réfléchir à l'amélioration de la communication avec le grand public et les décideurs.

Cette conférence réunira des participants de nombreuses régions du monde, particulièrement intéressés par le monde végétal. Les participants seront issus de milieux divers : éducatifs, scientifiques, universitaires, politiques, associatifs, communautaires ainsi que des entreprises privées et publiques et des partenaires au développement.

Ecofor organise

● **19-20 mars 2015**, Paris : *Ecoforum 2015 « Connaissance et innovation »*

Ecofor organisera un forum en mars prochain qui aura pour thématique la connaissance et l'innovation appliquées à la foresterie. Les informations complémentaires, ainsi que le programme, seront bientôt disponibles sur le site du GIP Ecofor.

Petites notes des Échos

Appels à projets de recherche

- Premier appel à propositions LIFE de la programmation 2014-2020

LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) est un programme de la Commission européenne qui vise à mettre en œuvre les politiques de l'Union européenne dans les domaines de l'environnement et du climat. Les domaines prioritaires sont : environnement et utilisation rationnelle des ressources ; nature et biodiversité ; gouvernance et information dans le domaine de l'environnement ; atténuation du changement climatique ; adaptation au changement climatique ; gouvernance et information en matière de climat. Le programme fonctionne par appels à projets annuels.

Date limite de soumission : **16 octobre 2014**

- L'Agence Nationale de la Recherche (ANR) lance, aux côtés de ses partenaires du Belmont Forum, l'appel à projets « scenarios de biodiversité et des services écosystémiques » dont l'objectif est de stimuler la formation de réseaux internationaux de scientifiques afin d'augmenter l'utilité des scénarios de biodiversité dans la prise de décision.

Le Belmont Forum projette d'ouvrir un second appel en 2017 sur le même sujet, pour des projets internationaux de recherche collaborative, potentiellement en partenariat avec d'autres structures tel que le réseau européen BiodivERsA.

Date limite de soumission : **2 juillet 2014**.

- 4e appel à projets de recherche du CESAB

La Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité lance un nouvel appel à projets de recherche pour le CEntre de Synthèse et d'Analyse sur la Biodiversité (CESAB) dont l'activité est de fournir à des groupes d'experts les moyens nécessaires pour mettre en commun des jeux de données et pour conduire des réflexions poussées autour de nouveaux concepts relatifs à la biodiversité.

L'objectif de cet appel est de soutenir des projets sur la biodiversité sans collecte de nouvelles données primaires.

Le processus de sélection des projets est piloté par le Conseil Scientifique et d'Orientation du CESAB.

Date limite de soumission : **16 septembre 2014.**

Offres de formations

AgroParisTech propose sous la marque "AgroParisTech Executive" des programmes courts de formation professionnelle continue. Ci-dessous, celles à venir appliquées au domaine de la forêt (développement durable, filière bois, bioénergie).

- « L'adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique pour un développement durable » du 24 au 25 septembre 2014. L'objectif de cette formation est d'appréhender la problématique du changement climatique, d'apprécier les enjeux du réchauffement climatique pour l'agriculture et la forêt et de connaître les actions et stratégies de lutte et d'adaptation .

- « Concepts de base en écologie et gestion des forêts tropicales humides » du 31 août au 28 septembre 2014. L'objectif de cette formation est d'acquérir une expérience des tropiques en général, de la forêt tropicale humide et de la Guyane en particulier.

- « Filière bois française : enjeux de développement et organisation économique » du 19 au 21 novembre 2014. L'objectif de cette formation est de connaître l'organisation de la filière bois française, ses secteurs et stratégies .

- « Comment mobiliser la biomasse d'origine agricole et forestière pour la production d'énergie ? » du 25 au 27 novembre. L'objectif de cette formation est d'identifier le type de biomasse qu'il est possible de mobiliser en fonction de son projet et de son territoire, de connaître les contraintes de production de cette biomasse et de connaître l'organisation des acteurs pour pouvoir monter des filières d'approvisionnement.

Pour plus d'informations et pour les inscriptions : http://www.agroparistech.fr/Agriculture-et-foret-durables.html

Directeur de la publication Jean-Luc Peryon, directeur du GIP Ecofor

Rédactrice en chef Anaïs Jallais

Rédacteurs Annabelle Amm, Viviane Appora, Daphné Asse, Fanny Bontemps, Pierre Bouillon, Julie Dorioz, Guy Landmann et Jurgis Sapijanskas.

Abonnement et désinscription secretariat@gip-ecofor.org

Lieu d'édition GIP Ecofor, 42 rue Scheffer, 76116 Paris

Crédit photographie de couverture sous licence Creative Commons, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/legalcode
Burrowing Owl, par Gustavo Durán, Flickr.com

L'ensemble des précédentes éditions des Echos d'Ecofor est disponible en ligne.
http://www.gip-ecofor.org/?q=node/365.

La publication ouvre un appel à communications permanent pour tous les partenaires du GIP Ecofor.
Propositions et recommandations à anais.jallais@gip-ecofor.org.