ECOFOR
ECOSYSTEMES FORESTIERS

Rapport d'activités 2014

Perspectives 2015

Préface des présidents

Faisant suite au renouvellement, en 2013 et pour dix ans, du Groupement d'intérêt public Ecofor, 2014 a permis de consolider les actions en cours et de développer de nouvelles activités. Il s'agit de contribuer à répondre à de grands défis sociétaux qui posent des questions complexes auxquelles on ne peut apporter des réponses que dans le cadre d'une amélioration continue et en faisant appel à diverses disciplines et approches scientifiques. Tout en distinguant d'abord divers angles de vue et échelles d'approche, il convient ensuite de les articuler au mieux. L'intégration des connaissances joue alors un rôle essentiel dont se saisit amplement Ecofor, comme l'illustrent les activités conduites en 2014.

Cette intégration concerne notamment les politiques relatives à la forêt, qui sont multiples (biodiversité, climat, énergie, développement rural, eau...) et s'élaborent souvent de manière indépendante. Au niveau européen, une action concertée « Orchestra » à laquelle Ecofor participe activement réfléchit à « l'orchestration » de ces différentes visions entre elles.

Le même besoin d'intégration se fait sentir au niveau des recherches sur la forêt et le bois qui sont souvent orientées par l'une ou l'autre de ces politiques et sont de plus organisées en disciplines. Une réponse scientifique aux questions qui se posent dans le cadre des enjeux proprement forestiers est donc loin d'être immédiate. L'action d'Ecofor pour rapprocher la recherche et les grands défis forestiers s'est particulièrement exercée en 2014 au niveau des réseaux européens de recherche (ERA-Nets) qui se sont constitués sur les forêts méditerranéennes (Foresterra) et la gestion durable et multifonctionnelle des forêts européennes (Sumforest). Au delà des projets de recherche financés dans le cadre de ces ERA-Nets, c'est toute la structuration européenne de la recherche forestière qui est en cause pour aller, encore, dans le sens d'une meilleure articulation des thématiques, disciplines et échelles.

Le Ministère chargé du développement durable, en collaboration avec celui chargé de l'agriculture, a initié en 2014 une nouvelle tranche du programme de recherche « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF) dont l'animation est confiée à Ecofor. Les projets financés s'intéressent non seulement à la gestion des forêts et aux politiques publiques qui l'encadrent mais encore à la biodiversité et au changement climatique. Voilà un lieu d'intégration manifeste, intéressant et utile pour le monde forestier. De manière encore plus appliquée, les réflexions conduites avec l'Ademe sur l'importance de la gestion des rémanents pour les sols et la biodiversité (Résobio) vont dans le même sens.

L'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques est portée par le Ministère en charge du développement durable mais joue un rôle structurant pour la gestion de la forêt en général, suffisamment pour que la loi d'avenir sur l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014 mette l'accent sur le « partage de l'information sur la production d'aménités environnementales et sociales de la forêt ». Une telle évaluation, à laquelle contribue activement Ecofor en animant le groupe de travail sur les écosystèmes forestiers, présente évidemment elle-aussi un fort caractère intégrateur avec ses volets biophysiques et socioéconomiques.

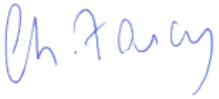
D'autres exemples peuvent être donnés, qui figurent dans ce rapport d'activités et montrent comment Ecofor contribue à susciter les synergies et complémentarités nécessaires à l'acquisition d'une vision globale, conduisant à un appui pertinent aux décideurs. A vous de les découvrir !

Le président de l'Assemblée générale

Jean-Marc Guehl

La présidente du Conseil scientifique

Christine Farcy



Sommaire

BIODIVERSITE ET FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES 1

Système d'0bservation et d'Expérimentation sur le long terme pour la REcherche en environnement F-ORE-T 2

Programme de recherche BGF : Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques 6

Animation du groupe « Forêt & Biodiversité » de l'Observatoire national de la biodiversité 11

PASSIFOR : Propositions d'Amélioration du Système de Suivi de la biodiversité FORestière 13

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUTRES RISQUES 14

GICC : Programme Gestion et Impacts du Changement Climatique 15

SICFOR : Du suivi aux indicateurs de changement climatique en forêt 17

Favoriser la mise à disposition des nouvelles connaissances autour de l'adaptation des forêts au changement climatique 19

Appui à l'ONERC : Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique 21

SERVICES ECOSYSTEMIQUES ET GESTION DURABLE 22

Etude de cadrage d'un Service européen de l'EFI sur les risques en forêt « FRISK » 23

Etude RESOBIO : Gestion des REmanents forestiers : préservation des SOls et de la BIOdiversité . 25

Réseau SEHS d'ECOFOR : Sciences économiques, humaines et sociales 29

Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines 31

IGDOM : Intégration des Outre-mer dans les Indicateurs de gestion durable des forêts françaises 33

Évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques forestiers EFESE-F 35

SEP2D : Sud Expert Plantes Développement Durable 37

Foresterra : Changement global et impact sur les services écosystémiques de la forêt Méditerranéenne 39

Sumforest : Gestion durable et multifonctionnelle des forêts européennes 41

L'équilibre agro-sylvo-cynégétique : état des lieux, évaluations des impacts et perspectives 44

SYSTEMES D'INFORMATION 46

Bases de données et autres systèmes d'information 47

Ca-SIF : Catalogue des Sources d'Informations sur la Forêt 48

Cartographie des capacités de recherche 50

Communication sur internet 52

Manifestations 53

Publications du GIP Ecofor 54

Animation et soutien de réseaux scientifiques 57

Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes

Les forêts contribuent, par leurs échanges avec l'atmosphère et les sols, aux cycles biogéochimiques (carbone, eau, éléments minéraux…). De part la diversité des habitats qu'elles procurent, elles abritent une forte biodiversité. De même, elles fournissent aux sociétés humaines des ressources, biens et services de nature variée. Cependant, le changement global (changement climatique, changement d'utilisation de l'espace, évolution des modes d'exploitation, introduction d'espèces envahissantes, etc.) impacte fortement le fonctionnement de ces écosystèmes dont la perte de biodiversité en est une des conséquences. Hors, la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes sont inextricablement liés. Par exemple, le changement climatique peut provoquer une forte perte de biodiversité, qui en retour peut diminuer la capacité des écosystèmes à résister aux effets du changement climatique. Ainsi, les écosystèmes forestiers obéissent à des mécanismes complexes dont la compréhension encore imparfaite s'avère pourtant fondamentale pour la mise en œuvre d'une gestion durable des forêts. Dans cette optique, l'axe « Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes » constitue, depuis l'origine, une orientation majeure de l'ensemble des activités d'Ecofor :

- Animé par le GIP Ecofor depuis l'origine, mais sous cette appellation depuis 2002, l'observatoire F-ORE-T de recherche sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers a été labellisé en 2010 par l'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement (AllEnvi) en tant que Système d'Observation et d'Expérimentation sur le long terme pour la Recherche en Environnement (SOERE). F-ORE-T rassemble désormais 15 sites ateliers fortement instrumentés (dix en France métropolitaine et cinq en zone intertropicale humide) et deux réseaux : RENECOFOR en France métropolitaine et GUYAFOR dans la bande côtière de Guyane. En 2014, l'observatoire a renforcé ses actions collectives (e. g. amélioration technique des sites d'étude et du système d'information. Il a également réfléchit à l'articulation des réseaux d'observation et d'expérimentation en France.
- Le programme BGF fait le lien entre la biodiversité, le fonctionnement des écosystèmes et la gestion forestière. Au cours de son évolution le programme BGF a intégré des aspects socio-économiques avec dernièrement une ouverture sur le changement climatique. Les interactions entre la biodiversité et la gestion forestière, domaine fortement développé dans le programme BGF, sont un domaine en plein essor.
- La biodiversité en forêt fait l'objet de suivis au moyen d'indicateurs dans le cadre de différents processus. L'Observatoire national de la biodiversité (ONB) a souhaité disposer dans ce domaine d'un « bouquet d'indicateurs », en lien avec l'activité de gestion et plus largement avec différentes sources de pressions, internes ou externes à la forêt. L'animation de la réunion thématique « Biodiversité et Forêt » de l'ONB est ainsi confiée à un « groupe projet » (Ecofor, Irstea, IGN, ONF) dont la coordination revient à Ecofor. Le programme de travail 2014/2015 prévoit, dans la continuité du projet Questind, l'élaboration et la validation d'indicateurs de la biodiversité en forêt.
- En amont de ces indicateurs, le projet PASSIFOR s'intéresse quant à lui à la biodiversité forestière sous l'angle de son suivi. L'objectif est de contribuer à la conception d'un système de suivi performant, à différentes échelles.

Système d'0bservation et d'Expérimentation sur le long terme pour la REcherche en environnement F-ORE-T

Depuis 2002

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : Cycles biogéochimiques, réseaux, sites ateliers, RENECOFOR, mesures

L'observatoire de Recherche en Environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers - F-ORE-T - animé par Ecofor depuis 2002, a été labellisé en 2010 en tant que Système d'observation et d'expérimentation sur le long terme pour la recherche en environnement (SOERE). Il rassemble à présent quinze sites-ateliers (dix en France métropolitaine et cinq en zone intertropicale humide) gérés par l'INRA, le CNRS, le CIRAD et l'ANDRA) et deux réseaux de placettes de suivi intensif: Renecofor (cent placettes en France métropolitaine gérées par l'ONF) et Guyafor (une quinzaine de placettes gérées par le CIRAD, l'ONF et le CNRS réparties sur la bande côtière de Guyane).

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Années 1990 - Création des premiers sites ateliers :

Leurs **objectifs** généraux sont :

- de comprendre le fonctionnement de ces écosystèmes en analysant les stocks et flux de carbone, d'eau et d'éléments minéraux, et les processus (biogéochimiques, écologiques, démographiques (régénération, croissance, mortalité) ;
- d'évaluer la réponse de ces écosystèmes à des modifications, qu'elles soient lentes ou rapides, naturelles ou anthropiques (climat, sylviculture, …).

Pour atteindre ces objectifs, les sites-ateliers décrivent, quantifient et modélisent le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Généralement constitués d'un « noyau » (par ex. une « tour à flux ») et de manipulations *in situ*. Ils sont suivis sur le long-terme. Ils sont équipés de 80 à 300 capteurs chacun et de nombreuses mesures manuelles régulières y sont effectuées. Les premiers **sites-ateliers** ont bénéficié d'un appui d'Ecofor (créé en 1993 dans le but principal de coordonner des recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers) dès cette époque.

2002 - Observatoire de Recherche en Environnement (ORE) **F-ORE-T :**

Les sites-ateliers (INRA, le CIRAD et CNRS) sont fédérés avec le réseau Renecofor (ONF) au sein d'un Observatoire de Recherche en Environnement (ORE) **F-ORE-T**. De 2003 et 2007, F-ORE-T a bénéficié d'un soutien du ministère de la recherche, de l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) et de fonds propres d'Ecofor.

2010 - F-ORE-T est labellisé **SOERE :**

Système d'Observation et d'Expérimentation au long terme pour la Recherche en Environnement, par l'Alliance pour l'environnement[1]. F-ORE-T rassemble à présent :

- 15 sites-ateliers (10 en France métropolitaine et 5 en zone intertropicale humide),
- 2 réseaux de placettes permanentes :
  - Renecofor, constitué de 100 placettes, en France métropolitaine,

[1] AllEnvi : http://www.allenvi.fr/?page_id=752

- Guyafor composé d'une quinzaine de placettes (CIRAD, ONF et CNRS) réparties sur la bande côtière de Guyane.

F-ORE-T constitue à présent le **réseau français de référence pour les recherches consacrées à l'analyse des cycles du carbone, de l'eau et des éléments minéraux en forêt**.

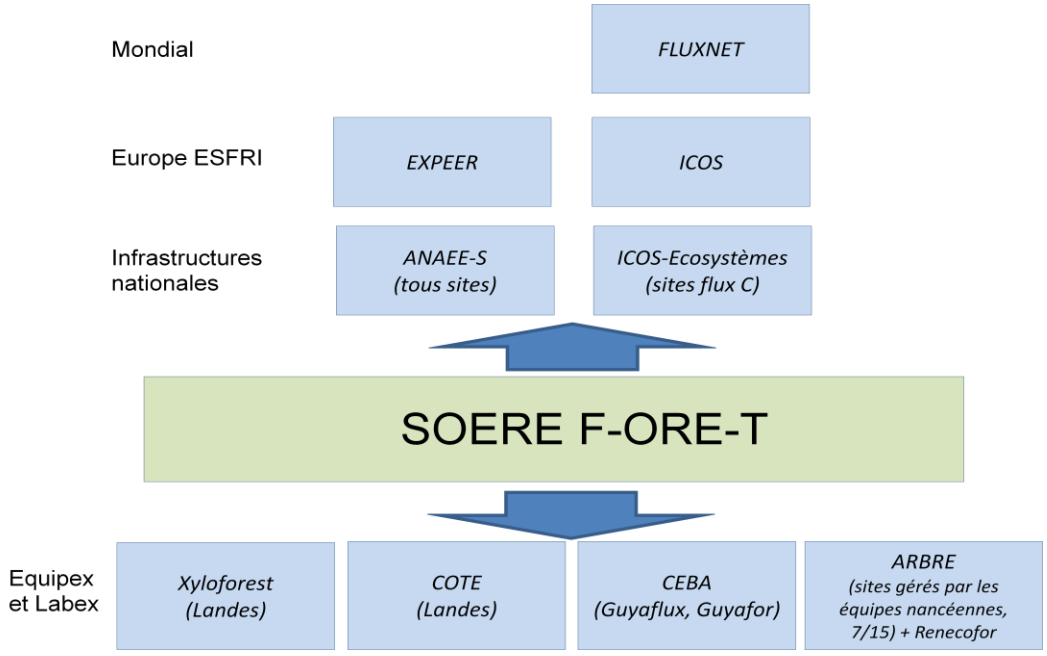
2011 - Ecofor lance, **sur fonds propres, trois projets à forte valeur ajoutée :**

- Quantification des stress hydrique et thermique,
- Structuration et l'utilisation des données disponibles sur les effets de l'allocation du carbone,
- Fertilité minérale des sols forestiers.

2012 : Participation de F-ORE-T au montage de plusieurs projets dans le cadre des Investissements d'Avenir, dont deux sont retenus :

- **ANAEE-S** *(ANAlysis and Experimentation on Ecosystems - Services)* mobilise des plateformes expérimentales et de modélisation dédiées à la biologie des écosystèmes continentaux, terrestres et aquatiques (tous les sites),
- **Labex[2] ARBRE** *(Recherches Avancées sur la Biologie de l'Arbre et les Ecosystèmes Forestiers)* constitués par les sites-ateliers gérés par les équipes nancéiennes.

L'Insertion actuelle de F-ORE-T dans les dispositifs nationaux, européens et internationaux, est résumée ici :



[2] Laboratoire d'excellence

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

L'année **2014** a été consacrée :

i. au renforcement du dispositif par une amélioration des sites ICOS[3] et ANAEE-S, et le renforcement technique de certains sites,
ii. à la poursuite des travaux de synthèses inter-sites (au sein du SOERE et avec d'autres réseaux),
iii. à de nouveaux développements du système d'information,
iv. à la poursuite de la politique de réponse conjointe aux appels d'offre (H2020, FEDER),
v. à une réflexion sur l'articulation des réseaux d'observation et d'expérimentation en France (séminaire BGF sur les approches multi-sites en janvier et colloque GIS-Coopérative des données croissance en octobre).

Plusieurs de ces actions se poursuivront en 2015 et au-delà. Quelques-unes sont présentées ci-après.

Renforcement du dispositif technique : mise en place de nouveaux instruments acquis pour ICOS :

- les équipements du site **Guyaflux** ont été améliorés pour augmenter la fiabilité des mesures d'eddyflux, et un analyseur Picarro (mesures très précise de CO_2, H_2O et $CH_{4)}$ a été installé. 2015 verra l'installation de nouveaux équipements, afin de mesurer le CH_4 et N_2O[4]. L'installation de nouvelles chambres d'échanges gazeux au niveau du sol est prévue le long d'un gradient topographique à proximité de la tour à flux.
- le site de **Hesse (Moselle)** a bénéficié, pour la mise à niveau ICOS, d'une nouvelle tour de 35 mètres de hauteur supportant un nouveau système de covariance des turbulences (flux net de CO_2, H_2O et chaleur sensible échangés entre l'écosystème et l'atmosphère), d'une soixantaine de nouveaux capteurs de rayonnement, d'un nouveau pluviomètre, de capteurs mesurant les indices spectraux.

Avancées scientifiques : le Site d'Itatinga (Brésil), qui constitue une nouvelle expérimentation, mis en place en 2010 pour une rotation de 8 ans est actuellement dédié à l'effet de la réduction des pluies et d'une fertilisation en potassium sur le fonctionnement hydrique, carboné et minéral des plantations. Le modèle MAESPA, appliqué sur ce site permet d'évaluer l'effet de la fertilisation en potassium et de la disponibilité en eau sur la physiologie des arbres, leur croissance, et les efficiences d'utilisation des ressources. D'autres avancées scientifiques sont liées à la participation du réseau à des études inter-réseaux où les données des sites ateliers de F-ORE-T sont prises en compte dans des méta-analyses plus larges que celles qui pourraient être réalisées dans F-ORE-T seul.

Réponse à des appels d'offre internationaux : la notoriété scientifique du SOERE lui permet désormais de se positionner dans divers appels d'offre européen H2020. Deux réponses ciblées sur ISIB (Innovative, Sustainable and Inclusive Bioeconomy) ont été déposés en 2014, et une troisième le sera en 2015. Les trois réponses s'appuient sur une interaction forte entre approches biophysique et socio-économique. Les porteurs des réponses sont variés : le laboratoire d'économie forestière de l'INRA, l'unité Biogéochimie des Ecosystèmes forestiers (BEF), l'institut de recherche forestière finlandais (METLA) ou encore l'institut forestier européen (EFI). Les sites et les réseaux impliqués varient selon les projets.

---

[3] ICOS, pour Integrated Carbon Observation System, est une infrastructure de recherche européenne dédiée à l'observation et au suivi, sur le long terme), des flux de gaz à effet de serre. ICOS traque les flux de carbone en Europe et aux alentours en mesurant les écosystèmes, l'atmosphère et les océans au travers d'un réseau de mesures intégrées. La France compte 17 sites « ICOS-Ecosystème » en forêt, prairie ou culture, dont 6 sites forestiers (5 en métropole et Guyaflux). Ces sites sont en place depuis 8 ans minimum et jusqu'à 17 ans pour les plus anciens

[4] Ces équipements seront financés par le laboratoire CREAF (J. Penuelas, Université de Barcelone,) qui a obtenu le financement du Projet « P-Imbalance » par l'ERC («synergy grant ») pour un montant de 13,6 millions d'euros

Développement du Système d'information (SI) : le SI de F-ORE-T s'appuie sur la méthodologie, les outils et les choix techniques du dispositif « Eco-informatique ORE » mis en place par l'INRA. Ce système doit permettre aux fournisseurs de données de les publier en ligne afin de les rendre accessibles aux acteurs de la communauté scientifique. Le SI de F-ORE-T intègre à présent les données de flux des tours à flux (semi-horaire, journalier et mensuel), les données météorologiques (semi-horaire, journalier et mensuel) issues des tours à flux, les données de climat du sol (infra-journalier, journalier et mensuel), et les données de chambres à flux du sol (infra-journalier, journalier et mensuel). Le dépôt et la publication des données est opérationnelle, leur extraction reste à réaliser. La mise en production progresse, avec l'intégration prochaine de nouveaux types de données (analyses de sol, d'eau et de végétation puis données de biomasse). L'année 2014 a été à ce titre charnière pour le développement du SI du SOERE F-ORE-T, mené en articulation avec celui des SOERE ACBB, PRO, OLA ; un ensemble de fonctionnalités sont partagées par tous ces SOERE.

Production scientifique : après une reprise nette de la publication en 2013, l'année 2014 a vu la parution 'un numéro spécial des *Annals of Forest Science* sur les équations allométriques.

Attractivité du réseau : les demandes de données ont été nombreuses (notamment pour des publications dans le cadre du réseau mondial Fluxnet), de même que les demandes de collaborations interdisciplinaires qui se sont élevées à 74 demandes (40 en France, 17 issus d'organismes européens ; et 16 hors Europe). La demande est pour le moment gérée site à site, mais avec les avancées du SI du SOERE et la structuration au sein d'ANAEE-F, l'objectif est *in-fine* d'aboutir à un portail unique d'accès aux métadonnées et permettre aux utilisateurs d'avoir une vue d'ensemble sur le SOERE F-ORE-T et plus globalement sur ANAEE-F. Le réseau constitue un support de formation pour un public important (523 participants), ce qui témoigne de la forte capacité du réseau à diffuser les résultats de la recherche à des acteurs divers (étudiants, public classique pour ce genre de réseau, mais également élus).

PRODUITS

Ils sont visibles sur le site http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/

Contact :

Laurent Saint-André

Guy Landmann

Programme de recherche BGF : Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques

Depuis 1996

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : Biodiversité, gestion forestière, changement climatique, politiques publiques, sciences écologiques, sociales, humaines

Créé en 1996 à l'initiative du ministère chargé du développement durable et du GIP Ecofor, avec le soutien du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, le programme « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » a fait l'objet de cinq appels à propositions de recherche, le dernier publié fin 2013 ayant démarré en juin 2014. Ce programme vise à développer les connaissances sur la biodiversité des espaces boisés en lien avec les pratiques de gestion, et à apporter des éléments de décision aux responsables concernés.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Porté à l'origine sur l'étude de l'impact des modes de gestion sur des compartiments de la biodiversité, le programme s'est progressivement intéressé aux relations entre la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes forestiers, tout en s'ouvrant à des questions socio-économiques. Cette évolution s'est confirmée à travers le quatrième appel à propositions de recherche lancé en 2010, qui faisait la part belle aux questions posées par les politiques sectorielles et transversales appliquées à la forêt, avec des problématiques sociales relatives à la façon dont les acteurs de la gestion (propriétaires ou gestionnaires) appréhendent la biodiversité. Pour insister sur cette finalité, le programme appelé à l'origine « *Biodiversité et gestion forestière* » a été rebaptisé en 2010 « *Biodiversité, gestion forestière et politiques pu*bliques », afin de confirmer la place, dans le programme, des sciences de la Société aux côtés des sciences de la Nature. Le dernier appel à propositions de recherche publié en novembre 2013 s'intitule « Biodiversité, gestion forestière, changement climatique et politiques publiques » marquant l'accent mis désormais aussi sur la prise en compte du changement climatique dans le programme BGF.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

L'année 2014 a été riche en évènements pour le programme BGF puisqu'elle a connu quatre manifestations importantes, la fin des huit projets de la tranche 2010-2014, le lancement des cinq projets de la tranche 2013-2018 et la publication de synthèses scientifiques à destination d'un public d'utilisateurs des résultats de la recherche. L'année 2015 sera consacrée à l'identification et la préparation des activités d'animation transversale du programme en relation avec des communautés de chercheurs en sciences économiques et sociales et en partenariat avec d'autres programmes de recherche-action.

Manifestations

30 janvier 2014 : dans la continuité des années précédentes, les instances du programme ont validé l'organisation d'un séminaire transversal sur les intérêts et limites des approches comparatives multi-sites qui a eu lieu à l'Inra de Paris. En complément des six projets BGF 2010 qui ont recours à des

approches multi-sites, la contribution de plusieurs intervenants extérieurs a permis de croiser les regards de l'écologie, des sciences forestières, de l'économie, de la géographie, de la sociologie et de l'anthropologie sur les approches comparatives. La soixantaine de participants a ainsi écouté : des retours d'expérience de programmes tournés vers la gestion et l'aide aux politiques publiques (programmes de recherche *BGF* et *Eaux et Territoires* du MEDDE, actions de suivi de la faune sauvage de l'ONCFS) ; des réflexions théoriques sur la comparaison, sur le transfert de valeur des services écosystémiques, sur l'échantillonnage et sur l'utilisation des bases de données en écologie ; ainsi que des retours d'expérience des réseaux d'observatoires et de suivis, des grandes bases de données et des sciences participatives.

Le fil conducteur des exposés et débats tournait autour de la question : dans quelle mesure les approches multi-sites peuvent produire des résultats transposables et généraux ?

- Il en ressort que l'intérêt majeur de l'approche comparative multi-site demeure la plus grande généralité des résultats qui peuvent cependant se heurter à des inconvénients liés au changement d'échelle. Ainsi, le débat entre local et global ne peut être tranché car il dépend de la stratégie de recherche ; cette approche permet d'identifier une plus grande diversité de facteurs et de variables ; elle peut permettre de pondérer l'influence des différents facteurs et mieux caractériser leurs interactions.
- Les interprétations des résultats des approches multi-sites peuvent être renforcées par le croisement de méthodes différentes.
- Enfin, il s'avère que la comparaison favorise le travail interdisciplinaire et le travail collectif, mais seul ce dernier suscite la comparaison ; ces approches favorisent la création de communautés de chercheurs pour un travail sur le long terme mais leur aide aux politiques publiques reste à étudier.

11-12 mars 2014 : un atelier scientifique de formation à la méta-analyse et d'initiation aux techniques bayésiennes s'est tenu à l'AgroParisTech - Engref de Paris. Animé par deux membres du conseil scientifique, il a permis aux chercheurs dans le domaine de l'écologie de découvrir ou de mieux s'approprier cette méthode qui permet de combiner des résultats de plusieurs études indépendantes réalisées dans des publications variées sur un problème donné.

- Le fait que cet atelier ait réuni une quarantaine de participants (dont des membres du comité d'orientation) dans une salle informatique comble dénote les attentes croissantes en faveur de cette approche.

5-6 juin 2014 : un colloque de restitution des résultats finaux des huit projets de recherche financés sur la quatrième tranche du programme BGF et de lancement des cinq projets de la tanche 2013-2018 a été organisé au muséum-aquarium de Nancy. Il fut l'occasion de favoriser les échanges au sein de la communauté BGF et de faire connaître le programme, et notamment les nouveaux projets, à un large public (130 participants, chercheurs et gestionnaires mais aussi décideurs, associatifs, étudiants, industriels…).

- Fidèle à l'esprit BGF de favoriser un dialogue véritable entre chercheurs, gestionnaires et décideurs, des membres du comité de pilotage ont accepté de présenter les résultats des projets terminés non pas en binôme avec les coordinateurs scientifiques (comme cela fut le cas pour le colloque final de la tranche 2005), mais en clôture de chaque session thématique : ils ont ainsi proposé un regard synthétique d'utilisateur des résultats sur ces projets.

- Une table ronde finale sur la place de la biodiversité dans l'adaptation de la forêt au changement climatique et l'atténuation de celui-ci fut l'occasion : (i) de croiser les regards de l'Ademe, des forestiers privés et publics et de l'Etat ; et (ii) de s'accorder sur l'importance de la recherche sur la biodiversité mais aussi sur le besoin d'une meilleure intégration des considérations économiques et sociales ainsi que sur l'accent à mettre sur la diffusion des résultats obtenus.

16 septembre 2014 : fort de l'expérience passée, le conseil scientifique a souhaité accompagner davantage le démarrage des nouveaux projets et décidé d'organiser une journée d'échanges réunissant les équipes des nouveaux projets, les membres du conseil scientifique et ceux du comité d'orientation. Cette rencontre a permis d'approfondir des questions d'ordre méthodologique pour chacun des projets, mais aussi de discuter des possibilités d'animation transversale du programme.

- Ainsi, la volonté de s'ouvrir davantage aux sciences humaines et sociales a été réaffirmée, d'autant plus qu'une forte demande des porteurs d'enjeux sur le plan de l'économie forestière s'était exprimée lors du colloque de Nancy ; des activités devront être développées dans ce sens.
- Au-delà du cadre strict du programme BGF, des représentants de l'Ademe et de l'IDF étaient invités afin de voir dans quelle mesure des animations communes pouvaient être envisagées d'une part, avec les projets forestiers du programme REACCTIF ou les thèses « forêt » de l'Ademe, et d'autre part, avec des projets du RMT Aforce coordonné par l'IDF. Les sujets des projets forestiers de l'Ademe (atténuation du changement climatique) étant éloignés de ceux des projets BGF (biodiversité et adaptation au changement climatique), il paraît difficile de trouver des points de convergence scientifique. Cependant, il semble intéressant de créer un dialogue aux interfaces entre deux communautés scientifiques séparées qui travaillent sur le même objet, la forêt. Dans cet esprit, organiser des rencontres entre la sphère recherche sur l'atténuation et celle de la recherche sur l'adaptation pourrait susciter des idées de collaboration entre les équipes de recherche des deux sphères autour de la question « comment concilier ces deux approches au niveau de la gestion forestière ? » ; les formats et le cadre de tels rassemblements restent à préciser pour répondre également aux attentes des porteurs d'enjeux qui souhaitent une approche du thème changement climatique et forêt synthétisant les aspects atténuation et adaptation.

Fin 2014 : enfin, un atelier de rédaction restreint sur les approches multi-taxonomiques, maintes fois reporté, devrait prolonger l'atelier scientifique de juin 2013 à Bordeaux en vue d'une publication sur ce thème en 2015. Il s'agira d'une synthèse inédite sur l'intérêt et les limites des approches multi-taxonomiques de la biodiversité forestière, qui s'appuiera notamment sur une méta-analyse.

Evaluation finale des projets 2010-2014

Les projets de l'appel 2010 se sont terminés entre décembre 2013 et novembre 2014 (dernière restitution auprès des gestionnaires). Les rapports finaux ont été reçus entre décembre 2013 et juin 2014 ; ils ont été évalués par des membres du conseil scientifique et des experts extérieurs sollicités pour leurs compétences scientifiques dans des domaines non représentés au sein du conseil scientifique. Trois rapports finaux ont été examinés et validés lors d'une première réunion du Conseil scientifique le 4 mars 2014. Quatre autres l'ont été lors de la réunion du Conseil scientifique du 10 avril 2014. Le dernier rapport final a été validé le 25 juin 2014. Ces rapports ont été mis en ligne au fur et à mesure de la production et validation des versions finales à partir de juin 2014.

Sélection et lancement des projets 2014-2017

Le premier semestre de l'année 2014 a également été consacré à la sélection et au lancement des projets de l'appel à propositions de recherche publié le 13 novembre 2013 et clos le 23 février 2014. Deux réunions du conseil scientifique (4 mars et 9 avril 2014) et une du comité d'orientation (17 avril 2014) y ont été consacrées. La sélection s'est déroulée en trois étapes : évaluation de chaque proposition par un minimum de trois scientifiques en moyenne (dont deux externes au conseil scientifique) au mois de mars ; classement en fonction de la qualité scientifique par le conseil scientifique, sélection finale par le comité d'orientation.

Cet appel a connu un grand succès avec la soumission d'une trentaine de projets de 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 ?

Comme indiqué plus haut, ils ont fait l'objet d'une présentation au grand public lors du colloque de juin 2014 puis à l'occasion d'une réunion restreinte avec les instances du projet en septembre 2014.

Publication de trois synthèses thématiques

Outre les publications scientifiques, l'ensemble des résultats des projets de recherche financés dans le cadre du programme BGF ont été rassemblés, jusqu'à présent, dans des ouvrages résumant les rapports finaux des projets (1997-2004, 2005-2009). Ces résumés comprennent, pour chaque projet, un chapitre consacré aux « acquis en termes de transfert aux gestionnaires (terrain) et porteurs d'enjeux (politiques publiques) ». Pour faciliter la vulgarisation des résultats vers ces deux types de public, les instances du programme BGF ont décidé d'alléger le format de la publication et de se focaliser sur des thèmes transversaux aux huit projets mis en œuvre entre 2010 et 2014. Finalement, les synthèses publiées restituent les résultats marquants de 16 projets de recherche financés par le programme BGF entre 2000 et 2014. Si leur rédaction a été confiée à un journaliste scientifique, elles sont le fruit d'un travail collectif fourni avec l'implication notamment des coordonateurs et autres membres des équipes de l'ensemble des projets cités, des membres du conseil scientifique et du comité d'orientation aux côtés du secrétariat permanent.

Sous la forme d'une plaquette de six pages, la première synthèse analyse la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers en termes de lisières, connectivité et colonisation. Elle met en

évidence l'importance de l'ancienneté des forêts et de la façon dont s'effectue l'extension des surfaces boisées.

La seconde, également en plaquette de six pages, s'interroge sur les meilleurs indicateurs pour la biodiversité forestière. Elle apporte des informations sur les relations entre des indicateurs directs (richesse et abondance de certaines espèces ou taxons) et des indicateurs indirects de la biodiversité forestière tels que le bois mort, la structure des peuplements ou encore la naturalité. Il en ressort qu'une estimation pertinente de la biodiversité nécessite à la fois d'adopter une approche multi-taxonomique et de combiner un éventail d'indicateurs complémentaires et modulables selon les sites.

Enfin, une brochure de huit pages propose une réflexion sur les compromis entre biodiversité, production et autres services forestiers. On en retiendra que les réponses de la biodiversité à des variations de l'intensité de gestion forestière (de l'absence de gestion à des interventions fortes) sont variables non seulement 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.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

L'actualité BGF a fait l'objet d'articles dans les *Echos d'Ecofor*, notamment pour ce qui concerne les manifestations : cf. n°29, 30, 31 et 32.

Outre la mise en ligne des **rapports finaux des projets** et des **actes** (futurs) **du colloque de Nancy** qui comprendront la synthèse de chaque rapport final, la valorisation des résultats des projets 2010 a été réalisée par la publication de **trois synthèses thématiques**. Mises en ligne en septembre 2014 et imprimées en 2000 exemplaires chacune, elles ont été envoyées à 540 personnes (particulièrement les directions territoriales et agences ONF, CRPF, Parcs, Communes forestières, services déconcentrés de l'Etat – DRAAF, DREAL… –, FNE, établissements d'enseignement, *etc*.), soit près de 1 500 exemplaires directement attribués.

Les références de ces synthèses sont :

- Basilico L., Bontemps F., Sapijanskas J. et Cordonnier T., 2014. « Lisières, connectivité, colonisation : la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers ». 6 p.
- Basilico L., Bontemps F., Sapijanskas J. et Gosselin F., 2014. « Evaluation de la gestion durable des forêts : quels indicateurs pour la biodiversité forestière ? ». 6 p.
- Basilico L., Bontemps F., Sapijanskas J. et Morin X., 2014. « Biodiversité, production et autres services forestiers : quels compromis pour la gestion forestière ? ». 8 p.

Toutes les informations relatives au programme BGF sont accessibles sur le site dédié :
http://bgf.gip-ecofor.org/

Contact :
Viviane Appora

Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes

Animation du groupe « Forêt & Biodiversité » de l'Observatoire national de la biodiversité

Depuis 2012

Activités : EXPERTISE ET CO-CONSTRUCTION

Mots-clés : Biodiversité, forêt, questions de société, indicateurs, outil de communication

La biodiversité en forêt fait l'objet de suivis au moyen d'indicateurs dans le cadre de différents processus. A l'échelle paneuropéenne et nationale, elle constitue depuis une vingtaine d'année l'un des six critères définis pour évaluer la durabilité de la gestion forestière. Plus récemment, l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) a souhaité disposer dans ce domaine d'un « bouquet d'indicateurs », en lien avec l'activité de gestion et plus largement avec différentes sources de pressions, internes ou externes à la forêt.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Les efforts de suivi de la biodiversité en forêt sont à la fois largement lacunaires et segmentés entre plusieurs processus d'évaluation, relevant d'une part de la gestion durable des forêts (Forest Europe, les indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines), et d'autre part du suivi de la biodiversité en général, en lien avec l'adoption de la Convention sur la diversité biologique (1992). Forts 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 (i) à l'occasion d'un colloque organisé à Montargis en 2011 sur les indicateurs de gestion durable des forêts et (ii) dans un ouvrage de synthèse coordonné par Ecofor sur les indicateurs de biodiversité forestière *(Nivet et al, 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 élaborés en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.
Le projet Questind (2012-2013), cordonné par Ecofor et Irstea et financé par le Ministère de l'écologie, est né de cette volonté. Pour le compte de l'ONB, il s'est attaché à élaborer **une matrice pour l'évaluation de la biodiversité en forêt, organisée autour de « questions de société » explicites**. Les travaux se sont appuyés sur un groupe de travail mis en place par l'ONB et associant scientifiques, gestionnaires forestiers, décideurs et société civile : la réunion thématique « Biodiversité & Forêt ». Finalisé fin 2013, le projet Questind a fait l'objet d'un rapport de synthèse (*Dorioz J. et al, 2013*). Il a permis **d'obtenir un jeu de questions de société hiérarchisé, cohérent et justifié** (composé de 6 grandes questions et 23 sous-questions) et **d'identifier des indicateurs** pouvant être mobilisés afin d'apporter des éléments de réponse aux questions posées (42 indicateurs présélectionnés).

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Les travaux amorcés en 2012 et 2013 se poursuivent dans le cadre d'une nouvelle convention signée le 12 mai 2014 avec le Ministère de l'écologie (Direction de l'eau et de la biodiversité) et établie pour une durée de 12 mois. L'animation de la réunion thématique « Biodiversité et Forêt » de l'ONB est ainsi confiée à un « groupe projet » (Ecofor, Irstea, IGN, ONF) dont la coordination revient à Ecofor. Le programme de travail 2014/2015 prévoit, dans la continuité du projet Questind, l'élaboration et la

validation d'indicateurs de la biodiversité en forêt.
Pour ce faire, la réunion thématique « Biodiversité & Forêt » s'est réunit deux fois en 2014 (avril et novembre 2014). Un premier « lot » composé de 11 indicateurs a été sélectionné en fonction (i) de la pertinence scientifique de l'indicateur par rapport à l'objet évalué et de sa faisabilité technique (disponibilité des données) et (ii) du maintien d'un équilibre par rapport à la structure générale du jeu de questions préalablement défini (structure basée sur le modèle conceptuel Déterminants–Pressions–Etat–Impacts–Réponses). Pour chacun des indicateurs retenus, les producteurs de données seront mobilisés afin de compléter une fiche technique. La présentation et l'interprétation des indicateurs fera l'objet d'un travail de propositions émanant du « groupe projet » et discuté par l'ensemble des acteurs dans le cadre de la réunion thématique « Biodiversité & Forêt », dont la prochaine rencontre est prévue en mars 2015.
Une réflexion est également en cours sur les possibilités d'amélioration des deux indicateurs forestiers « nationaux » destinés au suivi de la **Stratégie nationale pour la biodiversité** : (1) évolution en métropole des volumes de bois mort et très gros bois, particulièrement favorables à une biodiversité typiquement forestière et (2) évolution de la diversité structurelle des forêts métropolitaines.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

En 2013 :

- Publication, sur le site internet de l'ONB, du jeu de « questions de société » hiérarchisé, chacune des questions étant introduite de manière synthétique :
http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/questions/toutes
- Publication d'un rapport de synthèse des travaux menés dans le cadre du projet Questind :
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.
http://www.naturefrance.fr/sites/default/files/fichiers/ressources/pdf/140408_questind-rapport_final.pdf

En 2014/2015 :

- Publication en mai 2015, sur le site internet de l'ONB, d'un premier « lot » composé d'une dizaine d'indicateurs de la biodiversité en forêt.

Contact :
Julie Dorioz
Guy Landmann

Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes

PASSIFOR : Propositions d'Amélioration du Système de Suivi de la biodiversité FORestière

Janviers 2013 – Décembre 2015

Activités : EXPERTISE ET CO-CONSTRUCTION

Mots-clés : Suivi, biodiversité, forêt, coléoptères saproxyliques, faisabilité, projet d'incubation

Le projet PASSIFOR, soutenu par le Ministère de l'agriculture, vise la conception d'un système performant de suivi de la biodiversité forestière à différentes échelles (nationale, régionale, locale) et d'en dessiner les modalités pratiques selon un ou plusieurs scénarios. Le travail est conduit en interaction étroite avec les partenaires et bailleurs de fonds.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

En raison des engagements pris par la France visant à accroitre la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique global, la forêt métropolitaine devrait être davantage exploitée à l'avenir. Or, l'évaluation de la ressource en bois (inventaire forestier) ne permet que partiellement d'établir l'évolution de la biodiversité et de la relier aux pratiques sylvicoles.

Le suivi continu est reconnu comme un élément important de la gestion adaptative du milieu forestier et de l'évaluation des politiques publiques associées. Le projet PASSIFOR s'insère dans ce type d'approche.

TRAVAUX EN COURS

Le projet composé de trois volets distincts a débuté en janvier 2013 pour une durée de 3 ans :

- Un état des lieux des réseaux de suivi de la biodiversité et inventaires forestiers existants, animé par Yoan Paillet (Irstea).
- Une étude de faisabilité d'un suivi quantitatif simplifié direct des coléoptères saproxyliques sur un réseau national de placettes forestières, animée par Christophe Bouget (Irstea).
- Le montage d'un projet de recherche appliquée sur des maquettes de suivi de la biodiversité forestière, animé par Guy Landmann, Ecofor, et Frédéric Gosselin (Irstea).

Les deux premiers volets ont été décrits dans le rapport d'activité 2013. Les résultats seront décrits dans le rapport 2015. Le troisième volet a fait l'objet en 2014 de contacts bilatéraux avec les partenaires centraux pressentis du projet, le montage d'un atelier qui a rassemblé les 26 et 27 août 2014 une trentaine de participants des domaines scientifiques et techniques (AgroParisTech, CNPF, Ecofor, IGN, INRA, Irstea, Réserves naturelles de France, ONF), des organisations non gouvernementales (FNE) et de acteurs des politiques publiques (MEDDE, MAAF) et de l'ADEME).

Il s'agit d'un **projet d'incubation** (qui n'a pas bénéficié de moyens spécifiques dans le cadre de PASSIFOR) qui doit déboucher en mars 2015 sur un projet de **recherche appliquée** avant de trouver, si les conditions sont réunies, une traduction concrète, avec des **modifications du système de suivi de la biodiversité en forêt,** avec des inflexions sur le terrain, mais aussi des modifications dans le traitement de l'information, etc. On retient à ce stade que l'inventaire forestier sera, en toutes hypothèses, un élément central d'un tel dispositif. Se pose par contre les questions de l'évolution de cette approche et de son articulation avec les autres approches disponibles ou possibles (par exemple, les démarches participatives) La démarche associe un large éventail d'acteurs scientifiques et techniques, et, à travers son comité de pilotage, les principaux bailleurs de fonds concernés.

Contact :

Guy Landmann (Ecofor) et Frédéric Gosselin (Irstea)

Changement climatique et autres risques

De part ses activités, l'Homme a modifié le climat. Les quantités de gaz à effet de serre relâchés dans l'atmosphère, depuis la période industrielle, ont provoqué une hausse des températures de 0.85[0.65 to 1.06]°C. Ainsi, le changement climatique modifie la structure et le fonctionnement des écosystèmes forestiers et occupe une part majeure dans les activités socio-économiques. D'autres risques menacent également les forêts comme les tempêtes, les feux ou les attaques pathogènes. C'est pourquoi Ecofor accorde une place importante à ces thèmes via diverses interventions :

- L'animation, depuis 2008, du programme Gestion et Impacts du Changement Climatique (GICC) qui aborde des thématiques multiples en matières d'impact, d'adaptation et d'atténuation et donne à Ecofor un rôle d'interface entre approches forestières et générales.
- Le projet SICFOR (Du Suivi aux Indicateurs de Changement Climatique en Forêt), qui renforce l'appui d'Ecofor à l'Onerc et qui a abouti à un jeu d'indicateurs pertinents à travers une expertise méthodologique.
- Une mission de coordination des activités de recherche sur l'adaptation des forêts au changement climatique (CREAFOR), à travers laquelle Ecofor rend accessible au plus grand nombre les principaux projets de recherche portant sur l'étude des impacts du changement climatique sur les forêts métropolitaines et leur adaptation.
- Un appui à l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (Onerc), grâce à la veille active d'Ecofor sur la thématique du changement climatique, de ses impacts et de l'adaptation à ses effets en France métropolitaine principalement.

De plus, Ecofor a contribué :

- Au réseau mixte technologique (RMT) AFORCE (Adaptation des Forêts au Changement Climatique) qui met des informations pratiques et des outils à disposition des gestionnaires.

Changement climatique et autres risques

GICC : Programme Gestion et Impacts du Changement Climatique

Depuis 2008

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : changement climatique, impacts, adaptation, atténuation, appui aux politiques publiques.

Le programme Gestion et impacts du changement climatique (GICC) est piloté par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, et est soutenu par l'ADEME et l'Onerc. Les thématiques abordées sont multiples : évolution du climat, impacts sur les écosystèmes et sur la santé, services climatiques, adaptation… Elles le sont à travers un champ disciplinaire large (sociologie, économie, écologie…) et concernent à la fois les milieux naturels et anthropisés. Son objectif principal est le développement des connaissances en appui aux politiques publiques.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Le programme de recherche « Gestion et Impacts du Changement Climatique » (GICC) a été lancé en 1999 par le ministère chargé du développement durable. Plusieurs autres institutions ont contribué à ce programme : la Mission interministérielle de l'effet de serre (MIES) aujourd'hui disparue, le ministère chargé de l'agriculture, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'Observatoire national des effets du réchauffement climatique (Onerc), l'Institut français de la biodiversité aujourd'hui intégré à la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB)... Actuellement, le programme GICC est financé par la direction de la recherche et de l'innovation au sein du Commissariat général au Développement durable (CGED) du ministère chargé du développement durable.

L'objectif de GICC est de développer les connaissances en appui aux politiques publiques en considérant aussi bien les impacts du changement climatique et l'adaptation nécessaire pour y faire face que les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. La question du changement climatique est au cœur des préoccupations actuelles, particulièrement chez les décideurs et gestionnaires qui se sentent mal préparés aux nouveaux enjeux qui se profilent, même si les connaissances scientifiques progressent régulièrement. Concrètement, le programme GICC a lancé dix appels à propositions de recherche (APR) en 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 (conjointement avec l'Institut Français de la Biodiversité), 2005, 2008, 2010 et 2012. Les projets de recherche sélectionnés suite à ces APR durent entre un et trois ans.

L'animation du programme est assurée depuis 2008 par Ecofor. Elle est fondée sur un bénéfice réciproque : elle permet à Ecofor d'être au fait des réponses forestières à apporter au changement climatique ; tout en orientant la production de connaissances vers les gestionnaires et décideurs, ce qui est en adéquation avec le positionnement d'Ecofor.

ACTIVITES 2014

Les instances :

Le Conseil Scientifique du programme en exercice depuis 2008 s'est réuni pour la dernière fois en mai 2014.

Le suivi des projets

Dans le cadre de l'animation du programme, Ecofor a suivi et organisé l'évaluation des projets retenus dans le cadre de l'Appel à Propositions de Recherche 2010 qui s'achèveront au plus tard en janvier 2015, et les projets retenus dans le cadre de l'APR 2012, qui se termineront en 2016 (sauf retards éventuels).

Un projet portant sur l'adaptation des territoires de montagne au changement climatique a été monté sur recommandations du ministère et du Conseil Scientifique.

Les manifestations

Une journée de restitution des résultats des projets de l'APR 2010 s'est tenue le 21 mai 2014 dans l'amphithéâtre du FCBA à Paris. Rassemblant une centaine de personnes, elle a permis de faire le point sur les conclusions de ces projets, de valoriser leurs résultats auprès d'un public varié et d'échanger sur les enjeux de la recherche et des politiques climatiques au cours d'une table ronde.

Le 3 décembre 2014 a eu lieu un séminaire thématique organisé dans le cadre du programme GICC et dans la continuité du projet EPIDOM sur la prévision décennale. Intitulée « La prévision décennale, outil pour la décision face au changement climatique ? Etat des connaissances et perspectives. » cette journée visait à confronter les attentes des usagers à l'état des connaissances scientifiques. D'une grande ampleur, l'événement a rassemblé XXX personnes dans les locaux du Ministère de l'Ecologie.

Les publications

- **Une infolettre** donne principalement des nouvelles du programme à la Communauté GICC. Des informations externes au programme ayant trait au changement climatique sont également relayées. Seize numéros ont été publiés depuis 2008.
- **Une plaquette d'information** présente les thématiques et les objectifs du programme ainsi que son fonctionnement. Elle est distribuée systématiquement lors des manifestations GICC et dans les réseaux concernés. Elle contribue à mieux faire connaître le programme. Elle est également disponible en anglais.
- **Le site Internet** : http://www.programme-gicc.fr est un instrument de travail pour les instances du programme, et surtout un lieu d'échange et de diffusion de l'information sur le programme et sur le changement climatique en général.
- **Un ouvrage de synthèse** rassemblant les résultats des projets issus de l'APR 2010 clôturés récemment été publié. Il est disponible en version pdf à cette adresse. Il est par ailleurs diffusé auprès des instances du programme et des partenaires.

PERSPECTIVES 2015

Les projets de l'APR 2012 sont suivis de près par le secrétariat permanent du programme et ce jusqu'à leur clôture. Le lancement du projet financé sur les fonds 2014 est imminent. 2015 verra par ailleurs la nomination d'un nouveau président de Conseil Scientifique et le renouvellement du Conseil en lui-même. Cela devrait relancer la mobilisation du Conseil d'Orientations du Programme.

La convention entre le GIP Ecofor et le ministère, qui devait s'achever en novembre 2014, a été prolongée de quelques mois, repoussant le rapport final de cette convention à février 2015. Une nouvelle convention devrait être signée, confiant de nouveau l'animation du programme au GIP Ecofor pour 18 mois.

Contact :

Christelle Bakhache

Changement climatique et autres risques

SICFOR : Du suivi aux indicateurs de changement climatique en forêt

2013-2014

Activités : EXPERTISE ET CO-CONSTRUCTION

Mots-clés : suivi, indicateur, changement climatique, impacts, adaptation

Le projet SICFOR a été animé par ECOFOR avec un soutien financier du Ministère de l'agriculture. Il s'inscrit dans le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (2011) et a visé le l'identification d'indicateurs de changement climatique en forêt.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Afin de promouvoir les mesures qui permettront de diminuer la vulnérabilité de la société face aux effets du réchauffement climatique, la France a mis en place en 2011 son premier Plan National d'Adaptation au Changement Climatique, ou **PNACC,** en 2011. Dans le domaine forestier, ce plan prévoit notamment i) une description standardisée des sources de données forestières (action 2.2), ii) la mise en ligne d'indicateurs de changement climatique en forêt (action 2.3), (iii) la valorisation et l'adaptation du monitoring forestier pour le suivi de la réponse des écosystèmes au changement climatique (action 2.4)

L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (**ONERC**) est le seul organisme français qui compte parmi ses missions celle du mettre disposition du public un **jeu d'indicateurs** sur les impacts du changement climatique (tous milieux confondus). Les indicateurs sont actuellement (2014) au nombre de 27, dont un seul, l'évolution du front d'expansion de la chenille processionnaire du pin, concerne la forêt. Le. Le système des Indicateurs de Gestion durable des forêts, quant à lui, ne comporte pas encore d'indicateurs du changement climatique.

L'objectif de Sicfor était d'établir un **jeu d'indicateurs du changement climatique en forêt** grâce à une **expertise collective** visant la sélection d'indicateurs représentatifs et variés. Ces indicateurs seront en premier lieu à destination des gestionnaires et des décideurs ; et, plus largement, à tous ceux qui s'intéressent à ces questions.

ACTIVITES DE L'ANNEE 2013 et PROLONGEMENTS EVENTUELS

La réunion de lancement du 25 mars, a conduit à organiser la réflexion en 5 **groupes de travail** (3-5 experts) pour chacune des catégories suivantes: Indicateurs bioclimatiques, indicateurs phénologiques, Indicateurs de productivité et santé, Indicateurs de répartition des organismes, indicateurs d'adaptation de la gestion forestière au changement climatique,

Ces groupes ont interagi avec un groupe de coordination (composé d'Alice Michelot puis remplacée par Daphné Asse, Guy Landmann et du comité de pilotage), ce qui a permis de **définir les termes** employés, d'identifier les grandes **questions relatives aux indicateurs**, de **répertorier les réseaux** expérimentaux et les observatoires, et de fournir une **grille d'évaluation** avec des critères scientifiques et techniques des indicateurs potentiels.

La réunion finale, organisée le 14 novembre 2013, rassemblé les experts des différents groupes de travail et de discuter des avancées du projet en vue de la synthèse finale. Le rapport final a été rendu public en mars 2014.

Le projet SICFOR a débouché sur (i) une synthèse des indicateurs du changement climatique disponibles au niveau mondial, en particulier pour les écosystèmes forestiers, (ii) une proposition d'un jeu d'indicateurs potentiels et leur évaluation, (iii) le recensement des données actuellement disponibles pour la construction de ces indicateurs, notamment *via* les dispositifs d'observation existants, et (iv) la présentation des recherches en cours et les limites pour mener à bien les actions identifiées. Les résultats concrets sont résumés dans le tableau ci-dessous

	Produits – recherches en cours /à mener
Indicateurs bioclimatiques *Déficit hydrique des peuplements forestiers* *Indice IFM « Forêt Météo » (ou feu météo)*	Le premier indicateur (utilisant le modèle Biljou et les données météorologiques de Météo France) rentre dans une phase opérationnelle (expert référent : N Bréda, INRA) L'indice IFM a été mis au point par Météo France, et est en ligne depuis 2014
Indicateurs phénologiques *Dates de feuillaison, floraison, maturation des fruits et coloration des feuilles*	Les données phénologiques collectées sont nombreuses, mais la mise au point d'indicateurs nécessite un travail poussé des données, qui est en cours (expert référent ; I. Chuine, CNRS)
Indicateurs de productivité et de santé des forêts *Déficit foliaire* *Mortalité de branches* *Croissance radiale* *Mortalité des arbres*	Les liens entre la santé / productivité des forêts et le climat / les changements climatiques sont complexes. Le développement des recherches sur ce thème au sein du nouveau Laboratoire de recherche de l'inventaire forestier (IGN) laisse espérer des progrès à moyen terme (expert référent IGN ; JC Hervé, en articulation avec le DSF et AgroParisTech)
Stock de carbone des sols	Données de grande qualité disponible dans RENECOFOR (expert référent : M. Nicolas). Indicateurs d'impact / d'atténuation difficile à interpréter (travaux en cours)
Indicateurs de répartition des organismes *Indicateurs de répartition des espèces* *Décalage entre déplacement réel et attendu de la flore et la faune* *Présence de l'encre à* Phytophthora cinnamomi *sur chêne, de* Dothistroma pini *sur pin laricio, expansion du front de la chenille processionnaire du pin*	Les informations disponibles sont assez abondantes, notamment sur l'évolution de la répartition des espèces. Il reste par contre un gros travail à organiser (plusieurs approche et compétences, MNHN, AgroParisTech,…) avant de déboucher sur un ou des petit(s) nombre(s) d'indicateurs incontestables. Les données dans le domaine de la santé des forêts (DSF, INRA) sont nombreuses, mais de qualité très variables (fonction des objectifs poursuivis). L'indicateur « expansion du front de la chenille processionnaire du pin » est disponible depuis plusieurs années
Indicateurs potentiels d'adaptation de la gestion forestière au changement climatique *Indicateurs d'évolutions sylvicoles* *Indicateurs portant sur l'évolution des préconisations* *Indicateurs sur les efforts de recherche et de formation relatifs au changement climatique*	Sicfor a été l'occasion d'une première réflexion dans ce domaine. Le résultat est préliminaire. Dans un ensemble foisonnant, il s'agira de dégager ceux qui associent pertinence et faisabilité, sachant que la plupart des indicateurs potentiels achoppent sur des aspects de faisabilité. La proportion de documents d'aménagement tenant explicitement compte du changement climatique a été proposée comme première étape.

Rapport final (mars 2014) : http://www.gip-ecofor.org/doc/drupal/Sicfor_rapport-VF.pdf

Contacts :
Alice Michelot
Daphné Asse
Guy Landmann

Changement climatique et autres risques

Activités dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique

Depuis 2008

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : Adaptation, forêt, changement climatique, recherche, base de données, valorisation

Le GIP ECOFOR s'investit sur 2 fronts dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique. Il s'efforce d'une part de faire connaître dans le cadre de la mission CREAFOR les projets de recherche abordant cette question, ainsi que leurs principaux résultats. Il collabore étroitement, d'autre part, avec le RMT AFORCE afin de s'assurer du transfert de ces connaissances vers les utilisateurs finaux, dans le but de les guider dans leur choix d'adaptation.

LA MISSION CREAFOR

CREAFOR est une **mission de coordination des activités de recherche sur l'adaptation des forêts au changement climatique**, confiée en 2008 au GIP ECOFOR par le ministère en charge de l'Agriculture. Son principal objectif est de rassembler, structurer et diffuser l'information sur les activités de recherche concernant la préparation des forêts au changement climatique.

Un point fort de la mission a consisté à **collecter, organiser et mettre en ligne** les principaux projets de recherche récents ou actuels sur l'étude des impacts du changement climatique en forêt métropolitaine et leur adaptation. CREAFOR a également consisté à **mettre en place un système de veille** de manière à venir alimenter régulièrement ce recensement avec les projets émergents. Il s'adresse à toute personne souhaitant avoir une vision d'ensemble de la recherche dans ce domaine ou recherchant les détails d'un projet, qu'il soit en cours ou achevé.

Le **site internet de CREAFOR** *(http://creafor.gip-ecofor.org)* permet ainsi d'appréhender l'ensemble des organismes et laboratoires travaillant dans ce domaine ainsi que la diversité des bailleurs de fonds et programmes cadres contribuant à l'accomplissement de ces actions. A ce jour, **un total de 82 projets a été recensé pour la période 2001-2014**, dont 14 nouvelles références en 2014. D'autres y seront décrits à la faveur du lancement de nouveaux programmes. Parmi les projets identifiés, seule une partie porte exclusivement sur l'adaptation, la plupart sont davantage centrés sur les impacts du changement climatique sur l'évolution future des peuplements – les résultats de ces projets ouvrant la voie à des recommandations d'adaptation pour la gestion. Les projets focalisés sur l'atténuation et la lutte contre l'effet de serre ne sont pas considérés dans ce projet.

Contacts :

Céline Perrier

Guy Landmann

LE RESEAU MIXTE TECHNOLOGIQUE AFORCE

Créé à l'automne 2008 avec le soutien du ministère de l'Agriculture, le réseau mixte technologique (RMT) AFORCE a vocation à élaborer et à mettre à disposition des gestionnaires forestiers des outils opérationnels pour l'adaptation des forêts au changement climatique. Il regroupe 15 partenaires[5] et est coordonné par l'IDF. **Le GIP ECOFOR est l'un des partenaires fondateurs. Il assure au sein du réseau un appui à la coordination et à l'animation scientifique. Il participe, par ailleurs, très activement à ses activités et co-finance certains de ses projets** (cf. §1 ci-dessous).

Le réseau aborde en 2014 une nouvelle période d'activité (2014-2018). Il réoriente ses actions autour de 3 thèmes : i) Stratégies d'adaptation, nouvelles sylvicultures et innovations techniques, ii) Risque et évaluation économique des décisions de gestion, iii) Choix des essences et provenances. L'année 2015 sera tournée vers la production de nouveaux outils, avec le lancement d'un 4ème appel à projets.

1 - Projets co-financés par le GIP ECOFOR depuis la création du réseau

Biljou©, un outil de calcul du bilan hydrique à l'échelle des peuplements (A. Granier, IINRA),
Cartographie de l'évolution de la contrainte hydrique en contexte de réchauffement climatique et exemple d'utilisation dans le cadre des catalogues et guides de stations forestières (Ch. Piedallu, AgroParisTech)
Traits de vie et autécologie des espèces forestières – TRAITAUT (A. Michelot et G.Landmann, GIP ECOFOR, M. Legay, ONF, S. Gachet, IMBE)

2 – Collaborations AFORCE/GIP ECOFOR menées en 2014

- Organisation d'une rencontre internationale, qui s'est largement appuyé sur les relations nouées dans le cadre de l'action intergouvernementale COST ECHOES, animée par ECOFOR.
- Apport d'expertise dans le cadre des groupes de travail du réseau et soutien à l'organisation du 3ème colloque de restitution des travaux du réseau, les 4 et 5 décembre 2014 à Pierroton.

- Coordination et participation à la rédaction de l'ouvrage « L'arbre et la forêt à l'épreuve d'un climat qui change », qui constitue le rapport 2014 de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique au Premier ministre et au Parlement.

- Montage et mise en route du projet EASYFORCLIM[6] Le projet sera porté par le GIP ECOFOR dans le cadre des actions du RMT AFORCE. Il consiste à construire une interface en ligne structurée autour d'un modèle biophysique et économique.

- Participation aux comités de pilotage de projets de recherche et de développement en lien avec l'adaptation des forêts au changement climatique (ECOGEODYN, OREF, FORADAPT, PERPHECLIM…), et rédaction d'articles (*Revue forestière française*, *Forêt entreprise*, Echos d'ECOFOR,..).

Contacts :

Céline Perrier et Guy Landmann

[5] Liste des partenaires du RMT AFORCE : AgroParistech, APCA, Irstea, Chambre d'Agriculture de la Sarthe, CNPF-IDF, GIP ECOFOR, IEFC, EFI, IGN, INRA, FCBA, École Forestière de Meymac, Météo-France, ONF, SFCDC.

[6] Economie de l'Adaptation SYlvicole des FORêts au CLIMat

Changement climatique et autres risques

Appui à l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique - ONERC

Depuis 2001

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : Changement climatique, impacts, adaptation, France métropolitaine, veille, base de données projets

Créé en 2001, l'Onerc est rattaché à la Direction générale de l'énergie et du climat du ministère chargé du développement durable. Sa mission est de collecter et de diffuser les informations, études et recherches sur les risques liés au réchauffement climatique et aux phénomènes climatiques extrêmes. Il coordonne également le Plan National d'Adaptation au changement climatique.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

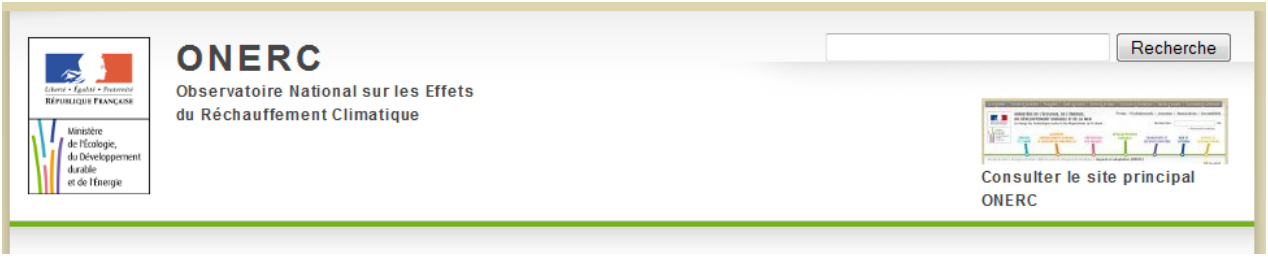
L'Onerc s'appuie sur des partenaires publics et privés, développant ainsi un large réseau de correspondants afin de valoriser ses activités. Il bénéficie d'un appui technique, assuré dans un premier temps par le GIP Médias France puis, à partir de 2009, par le consortium Atema Conseil (coordinateur), Thalix (société de développement informatique) et Météo-France ; Ecofor est venu renforcer l'équipe en 2010. Le GIP Ecofor prend en charge l'activité de veille sur l'adaptation et les impacts du changement climatique en France métropolitaine ainsi que l'alimentation d'une base de données de projets de recherche.

Le périmètre de veille concerne aussi bien les actualités, les manifestations que les publications relatives au sujet. Les résultats les plus pertinents sont par la suite valorisés dans une newsletter bimestrielle. La base de données référence des projets de recherche qui portent sur le même sujet, avec au moins un laboratoire de recherche français (http://onerc.developpement-durable.gouv.fr/recherche-projets)

ACTIVITES 2014

L'activité de veille est effectuée par Anaïs Jallais, chargé de veille au sein du GIP Ecofor. La newsletter est envoyée à plus de 750 personnes, ce chiffre étant en constante augmentation.

En outre, le travail d'identification et d'indexation de projets de recherche se poursuit.



Bandeau du site de l'Onerc (http://www.onerc.org)

Contact

Guy Landmann

Anaïs Jallais

Services écosystémiques et gestion durable

Les services rendus par les écosystèmes et décrits dans le Millenium Ecosystem Assessment en 2005 mettent en évidence, par l'utilisation du terme « service », la vision anthropocentrée des sociétés humaines vis-à-vis des écosystèmes. En effet, dans cette acception, les écosystèmes fonctionnent et, tels des entreprises, satisfont les besoins humains en biens et services.

La gestion durable, notion plus ancienne découlant du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, a pour ambition de satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures. Dans cette expression, l'Homme est le producteur de services puisque c'est lui qui gère l'environnement dans le but de produire durablement.

Les deux expressions expriment les liens entre la société et les écosystèmes, soit sous l'angle des usages produits, soit sous l'angle de la gestion comme moyen de production en interaction avec l'écosystème. Les principaux projets menés par Ecofor dans ce domaine ont trait à l'interaction entre la société et les écosystèmes forestiers :

- L'étude cadrage FRISK (European Forest Risk Facility), lancée par l'EFI a pour but d'évaluer la possibilité de faire émerger un Service européen dédié à l'étude des risques en forêt.
- Le projet Resobio « Gestion des REmanents forestiers : préservation des SOls et de la BIOdiversité » a eu pour objectif d'ouvrir la voie à une révision du guide de l'ADEME sur la « récolte raisonnée des rémanents en forêt » (2006).
- Le réseau en sciences économiques, humaines et sociales traite quant à lui de l'ensemble des interactions avec la société.
- Ecofor fait un bilan des publications concernant les indicateurs de gestion durable sur les quinze dernières années et participe activement aux réflexions mises en place par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt pour préparer les prochaines publications.
- Ecofor a initié l'intégration des Outre-Mer dans les indicateurs de gestion durable des forêts françaises à travers le projet IGDOM. En effet, ces indicateurs ne concernaient alors que les forêts françaises.
- Depuis 2014, Ecofor anime le groupe de travail sur les écosystèmes et les services écosystémiques forestiers (EFESE-F). Ecofor a à charge la rédaction d'un rapport de synthèse sur ce sujet dans le cadre d'une convention avec le Ministère de l'écologie.
- Ecofor est impliqué dans SEP2D. Ce projet, tourné vers les régions tropicales, est fondé sur une approche partenariale Sud-Nord et vise (i) la poursuite des travaux de recherche sur les espèces végétales et leur fonctionnement amorcés dans le cadre du projet précédent Sud Expert Plantes (SEP) ainsi que (ii) la diffusion de leurs résultats vers les secteurs professionnels particulièrement concernés par l'exploitation des ressources naturelles dans le cadre du développement durable (2D).
- Ecofor est impliqué dans deux Era-nets et qui visent à améliorer la coordination de la recherche sur des problématiques de gestion durable et multifonctionnelle des forêts méditerranéennes (Foresterra) et européennes (Sumforest).
- Ecofor a constitué un document de base sur l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Il s'agit de réaliser un état des lieux de la situation actuelle et de son évolution depuis la mise en place des plans de chasse, de recenser et documenter les principaux impacts des populations d'ongulés sur le territoire (ainsi que les principaux risques), et d'envisager des perspectives de gestion.

Services écosystémiques et gestion durable

Etude de cadrage d'un Service européen de l'EFI sur les risques en forêt « FRISK »

2012-2014

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : risque, forêt, appui opérationnel, information, Europe

Les forêts européennes sont exposées à divers aléas, de nature abiotique ou biotique, d'ampleur parfois considérable. Afin d'évaluer la possibilité de faire émerger un Service européen dédié à l'étude des risques en forêt L'EFI a lancé une étude de cadrage sur une « FRISK » (European Forest Risk Facility).

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Les forêts européennes sont exposées à divers aléas, de nature abiotique (sécheresses, incendies de forêt, tempêtes,...) ou biotique (insectes ravageurs, champignons pathogènes, ongulés, espèces envahissantes). Les dommages peuvent être brutaux (ex. tempêtes ou incendies), ou plus étalés dans le temps (dépérissements suivant l'occurrence de sécheresses) voir insidieux (ongulés). Les perturbations engendrées interviennent dans la dynamique naturelle des écosystèmes plus ou moins modifiés par l'homme. Les enjeux économiques sont considérables et appellent un certain contrôle car la production de nombreux biens et services sont concernés. Il s'agit donc de développer des compromis qui permettent de maintenir les risques à des niveaux « acceptables ». La protection des forêts fait depuis une dizaine d'année l'objet d'une grande attention au niveau européen et plusieurs rapports d'évaluation ont pointé le besoin d'une « entité » européenne pour coordonner la politique de suivi continu ainsi que les politiques et les actions à mener dans le domaine des risques en forêt. Ainsi, l'EFI a lancé une étude de cadrage, afin d'évaluer la faisabilité d'un Service européen dédié à ce domaine. Cette étude, animée par Guy Landmann et EFICENT, s'appuie sur la contribution une vingtaine d'experts allemands, français, suisses, et espagnols.

ACTIVITES 2013 et 2014

Le tableau ci-contre résume quelques-unes des idées clés sur l'objectif général, les objectifs opérationnels, le positionnement , les cibles et les produits potentiels du Service.

Objectif général	**Contribution à l'amélioration de la prise de conscience, la connaissance et la gestion des risques en forêt**	
Principaux objectifs opérationnels	**Fournir** **une information à valeur-ajoutée et une compréhension** des risqués abiotiques et biotiques affectant les forêts européennes	**Soutenir** la collaboration & la coordination des instances concernées pour développer des **actions conjointes and des mesures** visant la prévention, l'atténuation et le contrôle des risques
Positionnement	Interface entre Monitoring – Recherche – Gestion	
Cibles	**Public élargi, dont les. décideurs**	**Gestionnaires forestiers**
Produits potentiels	Bases de données, cartes, rapports	Recommandations, analyses de risque, guides, groupes de travail, Hot lines

L'étude propose une définition générale du positionnement du Service et de ses objectifs, décline un certain nombre de modes d'action génériques, et, pour des différents risques, un état de l'art synthétique et une première analyse des lacunes et actions possibles.

L'étude de cadrage propose six principaux modes d'action :

- Le **réseautage** qui tire partie et complète un large éventail de ressources existantes au sein d'une variété d'organisations et groupes au niveau européen, national et d'opérateurs privés, le réseau EFI constituant la base de ce dispositif.
- L'**amélioration des connaissances** sur les conséquences écologiques et socio-économiques des risques, mais aussi dans ceux du climat, des politiques d'utilisation du sol, de la gestion forestière. L'idée est de collecter des sources fiables de données et de conduire des analyses des principaux dommages en forêt. On vise une information harmonisée dans ces domaines et la production d'indicateurs économiques pour les secteurs du bois et de l'assurance.
- La « **planification stratégique** » dans le domaine de la conception de politiques (mesures, instruments) nouvelles ou amendées. Un cadre conceptuel pourrait être mis en place pour l'analyse des perturbations en forêts, leurs conséquences et les risques associés, la définition de plans d'urgences, et de stratégies de réduction des risques à long terme afin de faciliter la prise en compte des risques dans les politiques forestières et les plans d'aménagement.
- Des **activités de soutien** : i) un centre de références donnant un accès aisé aux meilleurs techniques disponibles pour suivre, évaluer et produire un rapport sur les risques et dommages forestiers à travers l'Europe ; ii) une plateforme facilitant les échanges et l'analyse des meilleures pratiques entre gestionnaires ; iii) plateforme à l'interface entre la recherche et la gestion ; iv) constitution de pôles/réseaux de compétence capables d'apporter une soutien à la coordination des phases succédant les perturbations majeures.
- Le **renforcement des capacités** dans le domaine de la préparation d'acteurs et des procédures**,** par le biais du recueil des retours d'expérience dans le domaine des risques naturels en forêt à l'échelle de l'Europe, de la formation, d'événements éducatifs, de séminaires, de sorties de terrain, autant de supports ciblés vers des publics choisis (gestionnaires forestiers, décideurs).
- L'**information**, enfin, doit viser à renforcer la conscience des divers acteurs des risques en forêt et contribuer à renforcer leur place sur l'agenda politique. La présentation objective de la situation des forêts européennes relativement à l'ensemble des risques serait un progrès tant les supports actuels sont fragmentés aux différentes échelles (européenne, nationale).

PERSPECTIVES 2015

Cette étude de cadrage sera complétée par une étude de faisabilité (« FRISK GO ») financée par le ministère de l'agriculture allemand, et comportant un plan de développement, une feuille de route détaillée et la préfiguration d'un mécanisme de financement.

PRODUITS ATTENDUS

Publication "Scoping Study on a European Forest Risk Facility. EFI, Freiburg".

Contacts :
Guy Landmann

Services écosystémiques et gestion durable

Etude RESOBIO : Gestion des REmanents forestiers : préservation des SOls et de la BIOdiversité

2012 - 2014

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : Biomasse, gestion forestière, biodiversité, fertilité, sol, menus bois, souches, compensation, préconisation.

Financé par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et le ministère de l'agriculture avec le soutien du ministère de l'écologie, le projet « Gestion des REmanents forestiers : préservation des SOls et de la BIOdiversité » (RESOBIO) avait pour objectif d'ouvrir la voie à une révision du guide de l'ADEME sur la « récolte raisonnée des rémanents en forêt » (2006). Le GIP Ecofor en a assuré la coordination.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

La France s'est fixé l'objectif d'atteindre 23 % d'énergies renouvelables dans l'offre énergétique nationale d'ici 2020. Au-delà des options sylvicoles déjà engagées ou envisagées pour augmenter l'offre de bois, l'exploitation de **compartiments complémentaires** est une option explorée : à ce titre, le cas des **menus bois** et des **souches** constitue un enjeu énergétique mais aussi environnemental car la valorisation de cette ressource additionnelle a des conséquences potentielles sur la fertilité des sols (exportation minérale et tassement) et sur la biodiversité qui dépend notamment du bois mort au sol, lui-même constitué en grande partie des rémanents.

Le guide Ademe (2006) sur « la *récolte raisonnée des rémanents* » repose sur des critères simples de terrain (texture, pH, type d'humus) pour déterminer la sensibilité du sol à la récolte des rémanents et propose des mesures techniques pour préserver la fertilité du sol et des préconisations en matière de compensation (fertilisation et amendement). Des questions se posent sur les critères utilisés, les seuils de sensibilité appliqués, ainsi que sur les recommandations dans le domaine de la biodiversité.

Le projet *RESOBIO* a visé à valoriser les éléments scientifiques et techniques acquis en France et à l'étranger au cours des ces dernières années et susceptibles de répondre aux questions en suspens.

ACTIVITES 2013

Interactions avec les parties prenantes

Organisée le 2 juillet 2012 à l'occasion du lancement du projet RESOBIO, une réunion d'une trentaine de participants a permis aux acteurs de l'amont à l'aval de la filière forêt-bois et de l'environnement (une quinzaine d'institutions) de préciser aux membres du Comité d'orientation (équipe administrative) et à l'équipe projet (experts scientifiques et animateurs) leurs interrogations et attentes vis-à-vis de l'étude RESOBIO. Ce comité a été réuni à nouveau dans la même configuration le 27 mars 2013 pour un point intermédiaire de l'étude et le 7 octobre 2013 pour la restitution de l'étude.

Les composantes du rapport de restitution

Un rapport de synthèse constitue la première partie du document. Il vise à rapporter les résultats autour d'une **vingtaine de questions** (listées ci-après) sur i) la nature des bois utilisés pour la production d'énergie et la place des rémanents, ii) les conséquences de ce type de prélèvement pour

la fertilité et la productivité, iii) les effets sur la biodiversité. Des **pistes de recommandations** de gestion des rémanents et des **besoins de suivi et de recherche** complètent le rapport.
La synthèse s'appuie largement sur des travaux originaux (synthèses qualitatives ou quantitatives (méta-analyse) de la littérature scientifique ; analyse de données) qui font l'objet de 5 **rapports scientifiques et techniques** qui constituent la 2ème partie du rapport : trois traitent de la fertilité des sols et des écosystèmes, un fournit une analyse approfondie de la thématique biodiversité, et un dernier donne un aperçu des guides de gestion des rémanents identifiés à l'étranger.

LES QUESTIONS POSEES :

1. Nature, importance et conditions de mobilisation des rémanents

1.1. Comment peut-on définir les rémanents forestiers ?

1.2 Quelles opérations sylvicoles et quels types de produits fournissent actuellement la plaquette forestière ? Quelle est la part de rémanents dans leur production ?

1.3 Comment la récolte des rémanents peut-elle évoluer avec le développement du bois énergie ?

1.4. Y-a-t-il un intérêt à étendre la récolte des rémanents au feuillage ?

1.5. Dans quelles conditions le prélèvement des souches est-il pratiqué ?

1.6. Quelle est l'importance des pertes de matière lors de la récolte de rémanents ?

2. Impacts potentiels de la récolte de rémanents sur la fertilité des écosystèmes

2.1. Dans quelle proportion la récolte de menus bois et des souches augmente-t-elle l'exportation de minéralomasses par rapport à une récolte conventionnelle ?

2.2 Quels sont les effets d'une récolte accrue de menus bois et des souches sur la fertilité des sols, les stocks et la qualité de la matière organique (dont le carbone), l'activité biologique du sol, le statut nutritionnel et la productivité des peuplements ?

2.3. Le taux de saturation du sol en cations basiques (S/T) est-il un indicateur pertinent de la sensibilité des sols vis-à-vis de la récolte de rémanents ?

2.4. Quels sont, en résumé, les risques pour la fertilité associés à la récolte des rémanents ?

3. Conséquences de la récolte des rémanents d'exploitation pour la biodiversité

3.1 Quel est l'impact des récoltes de rémanents sur le volume et le profil de bois mort ?

3.2 Comment évolue le bois mort dans les forêts cultivées ?

3.3. Quels sont les enjeux de conservation de la biodiversité liée aux rémanents ?

3.4. Quels sont les enjeux de conservation associés aux souches ?

3.5. Quelles sont les composantes de biodiversité indirectement liée aux rémanents ?

3.6. Quels sont les impacts des pratiques connexes à la mobilisation des rémanents sur la biodiversité ?

4. Les mesures préconisées à l'étranger pour limiter les inconvénients potentiels de la récolte de rémanents

4.1 Quelles sont les pratiques de gestion qui ressortent des guides ?

4.2. Quels compartiments forestiers sont susceptibles d'être récoltés pour le bois énergie à l'étranger ?

4.3 L'information que l'on trouve à l'étranger est-elle comparable à celle fournie en France sur le sujet de la gestion des rémanents forestiers ?

4.4 Quelles sont les orientations générales des guides et quel est le rôle des différents opérateurs dans la production des guides ?

5. L'apport de cendres, une voie possible de compensation à l'exportation accrue d'éléments nutritifs liée à la récolte de rémanents ?

5.1. Dans quels contextes l'utilisation de cendres en forêt est-elle discutée et utilisée à l'étranger ? Quel est le lien avec une intensification des pratiques sylvicoles ?

5.2. Quel est le développement actuel de cette pratique en France et à l'étranger ?

5.3. L'intérêt agronomique du retour de cendres en forêt est-il avéré ?

5.4. Quels sont les risques éventuels associés à l'utilisation de cendres en forêt ?

5.5. Quel est l'intérêt économique du retour de cendres ?

5.6. Le cadre réglementaire actuel contraint-il l'utilisation des cendres de bois en France ?

Quelques éléments, en bref

- Les « **rémanents forestiers** » se définissent comme l'ensemble des éléments qui restent sur le parterre de coupe, après exploitation. Il s'agit surtout des menus bois (< 7 cm). Le sens élargi associe les souches. Le feuillage, susceptible d'être exporté dans certaines conditions d'exploitation, ne présente pas d'intérêt énergétique en tant que tel.
- La récolte de menus bois n'est que rarement un objectif en tant que tel dans les systèmes d'exploitation actuels : il y a en effet peu de chantiers où l'on récolte le menu bois séparément des autres produits (bois d'œuvre, bois d'industrie) car ils sont très souvent non rentables.
- Les rémanents ne représentent à l'heure actuelle qu'une **petite fraction** (< 10 %) de la ressource utilisée pour la production des **plaquettes forestières** qui sont principalement produites à partir d'arbres entiers de faible dimension (1ères éclaircies), de cimes des coupes finales de futaie, et de (vieux) taillis et taillis-sous-futaie. Dans le cas de la forêt publique, la mobilisation des rémanents constitue le principal gisement additionnel pour l'approvisionnement futur en bois énergie. Les effets analysés ci-après sont donc davantage des effets potentiels (ou locaux) que des effets généraux dans le contexte français.
- L'analyse de la littérature mondiale a montré que la **nature des compartiments exportés** et le **stade de développement des arbres** influencent les quantités de biomasse et de nutriments exportés bien davantage que l'essence. L'exportation de feuillage a un impact particulièrement plus marqué que l'exportation des menus bois seuls.
- La récolte de rémanents entraîne une baisse des **stocks de carbone** et de **nutriments** et une modification de **l'activité biologique des sols**, avec des effets plus marqués lorsque le feuillage des arbres est exporté. Une baisse modérée des performances de **croissance** des arbres (environ 3-7 % en hauteur et en diamètre) est observée et est significative en cas d'exportation du feuillage. Il n'a pas été possible de mettre en évidence quels types d'écosystèmes étaient les plus sensibles. Les effets à long terme sur la productivité sont mal cernés faute de données, mais un effet cumulatif de récoltes successives est probable.
- Contrairement à une hypothèse souvent formulée, le **taux de saturation en cations basiques** (rapport S/T) n'est pas plus précis que le pH pour caractériser de manière simple la sensibilité des sols à l'exportation de rémanents.
- Les rémanents constituent l'**habitat pour de nombreuses espèces** : espèces saproxyliques (insectes, champignons, lichens) ont par définition un lien trophique direct avec ce bois mort au sol, espèces qui s'appuient sur les rémanents comme structure (architecture, aspects micro-climatiques, …). La diversité des pièces de bois au sol est le déterminant majeur de la diversité des espèces associées, chaque type de pièce de bois est le support de cortèges originaux. La biodiversité associée directement aux rémanents constitue à son tour une ressource pour les niveaux trophiques supérieurs (oiseaux, carnivores). Par ailleurs, le bois mort au sol joue un rôle majeur dans le fonctionnement de la biodiversité du sol. L'extraction des rémanents est ainsi susceptible d'impacter l'ensemble de la biodiversité associée, mais les études en contexte tempéré sont trop rares et ponctuelles pour dégager des tendances générales.
- Le stockage des rémanents et souches en forêt peut engendrer un effet de « **puits écologique** » (attirer massivement les espèces sur une structure destinée à être détruite) dont l'impact (sur les populations restantes) reste spéculatif. Les éventuels passages d'engins supplémentaires sont sources de perturbations accrues : dégradations des structures en décomposition, tassement.

- La plupart des connaissances sur les **relations rémanents-biodiversité** sont issues d'expériences et d'observations conduites dans les forêts scandinaves et canadiennes. Les fortes divergences entre les milieux boréaux et tempérés rendent les extrapolations sujettes à caution. En particulier, la nature et la magnitude des impacts ne doivent pas être transposées.
- Sur la base des mécanismes connus, quelques propositions de bonnes pratiques relatives au zonage des extractions (ex : cibler l'extraction des souches dans les parcelles où les champignons pathogènes sont présents), au stockage des rémanents avant export (maintenir une partie de ce qui a été stocké) et au maintien d'une diversité maximale des pièces de bois (taille, essence, stade de décomposition) peuvent être formulées.
- De nombreux documents comportant des **recommandations pour la gestion des rémanents existent à l'étranger.** Plusieurs générations de guides existent parfois pour un même pays, et ils concernent parfois différentes échelles géographiques emboitées au sein de ces pays. De manière générale, les documents ont rarement un caractère normatif. De façon a priori surprenante, les **recommandations qualitatives** dominent très largement : des indicateurs précis de fertilité et des informations relatives à la gestion des rémanents au cours de la vie du peuplement (à laquelle le guide ADEME fait référence) semblent faire largement défaut.
- **La problématique du retour en forêt des cendres de bois** est plus récente en France que dans les pays européens où le bois énergie est déjà plus développé. Dans quelques pays (nordiques pour l'essentiel), des **filières de recyclage des cendres** ont été mises sur pied. Les objectifs d'apports concernent la **compensation** apportée aux peuplements après exportation totale de la biomasse à la coupe finale, éventuellement la **restauration** des sols acidifiés, voire l'accroissement de la **productivité** forestière (avec une amélioration concomitante de l'état de santé des peuplements). Des labels de **certification forestière** (PEFC et FSC) autorisant des pratiques de recyclage de cendres de bois en forêt existent dans quelques pays (Danemark, Suède, Finlande, Norvège Autriche). L'épandage de cendres en forêt est interdit en France, et PEFC France n'apporte pas de recommandations particulières sur le sujet.

PERSPECTIVES 2014

La publication du rapport final doublée de la celle d'une synthèse est prévue pour 2014. A la demande de l'ADEME, et suite à la restitution de ces travaux, une réflexion a débuté à l'automne 2013 au sein de l'équipe projet de RESOBIO, sur la façon dont le progrès de connaissances pourrait appuyer la production d'un nouveau guide dont les contours ne sont pas a priori définis.

Contacts :
Guy Landmann

Services écosystémiques et gestion durable

Réseau SEHS d'ECOFOR : Sciences économiques, humaines et sociales

Depuis 2011

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : Sciences économiques, humaines et sociales, société, forêt, usages, produits et services, collaborations, réseau

Le réseau des Sciences Economiques, Humaines et Sociales d'ECOFOR a pour vocation de créer et entretenir des liens entre les chercheurs et les équipes de recherche qui travaillent ponctuellement ou de façon permanente sur la forêt, la filière bois et ses autres usages.

Il a pour objectif :

- ***De développer les collaborations entre chercheurs ;***
- ***De dynamiser la recherche, notamment en encourageant la pratique de la multidisciplinarité au sein même des disciplines de SHS mais aussi avec les sciences du vivant.***
- ***De rapprocher les développements scientifiques des attentes sociales.***

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Suite à la décision de son conseil d'administration en 2010, le GIP Ecofor a lancé un réseau de chercheurs en sciences économiques, humaines et sociales fin 2011. Il s'agissait de jouer le rôle de facilitateur entre équipes de recherche, d'apporter des informations et services à ces équipes et de diffuser les résultats de la recherche. En 2011, a été réalisée une enquête sur l'attente de cette communauté de recherche ; les activités plébiscitées concernaient à la fois le cœur de métier des chercheurs (la recherche, le suivi des appels d'offres) et le cœur de métier d'Ecofor (les manifestations, la veille, la mise en relation des chercheurs, la recherche de financements). L'animation de ce réseau se fonde dorénavant sur ces besoins exprimés.

ACTIVITES 2014

En 2014, l'équipe d'animation a produit 30 veilles hebdomadaires diffusées aux membres du réseau et une newsletter. Le réseau compte à ce jour 188 membres. Le site internet (http://www.gip-ecofor.org/socioeco/) est essentiellement une archive des veilles et la newsletter est un outil de recrutement. La fréquentation du site est étroitement liée aux envois des Veilles et Newsletters. Cependant en 2014, l'équipe a mis en place une stratégie de recrutement plus direct envers des chercheurs en SEHS identifiés pour leurs problématiques de travail et démarchés individuellement suite à un premier contact. Par ailleurs, une ouverture à la communauté de chercheurs belge a été initiée.

Les deux projets financés sur fonds propres du GIP Ecofor et suivis dans le cadre du réseau ont tous deux rendus leur rapport intermédiaire. Cela a donné lieu à l'organisation de réunions des comités de pilotage pour discuter des premiers résultats et de la suite des travaux.

Le colloque biennal du réseau s'est tenu les 19 et 20 novembre. Organisé en trois sessions et 16 présentations, il a rassemblé 60 personnes. Les présentations sont disponibles sur le site du réseau.

PERSPECTIVES 2015

En 2015, la recherche de financement se poursuivra.

Le réseau envisage la préparation d'un événement thématique, sur une journée, afin de rassembler des acteurs forestiers autour d'un sujet d'intérêt pour tous. Le thème pressenti est la valeur des forêts.

En parallèle, les deux projets financés arrivent à échéance. Le rendu des rapports finaux donnera lieu à une restitution des résultats soit conjointement soit séparément en comptant une demi-journée par projet.

De manière régulière, la veille hebdomadaire continuera à être diffusée.

Contacts :

Christelle Bakhache

Francis de Morogues

Services écosystémiques et gestion durable

Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines

2013 - 2016

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : Gestion durable des forêts, enjeux politiques, critères, indicateurs, suivi continu, évaluation

En vertu des engagements nationaux pris à Helsinki en 1993 au niveau paneuropéen, la France élabore tous les cinq ans des indicateurs de gestion durable de ses forêts. Ce processus a conduit Ecofor à faire un bilan de ces publications sur les quinze dernières années et à participer activement aux réflexions mises en place par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt pour préparer les prochaines publications.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

A la suite du Sommet de la Terre de Rio Janeiro en 1992, la France s'est engagée à Helsinki en 1993 à produire périodiquement dans le cadre paneuropéen un rapport national sur la gestion durable de ses forêts métropolitaines. Quatre publications ont ainsi été faites sur les indicateurs de gestion des forêts françaises par le Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt en liaison avec l'Inventaire forestier national (IFN) et avec le concours de nombreux partenaires. Après les versions de 1995, 2000 et 2005, l'édition 2010 de ces indicateurs a vu le jour en 2011. Cette série de publications constitue l'amorce d'un suivi continu des forêts françaises selon les six grands critères d'Helsinki qui portent sur (1) les ressources forestières en bois et carbone, (2) la santé et la vitalité des écosystèmes forestiers, (3) les fonctions de production des forêts, (4) la diversité biologique des écosystèmes forestiers, (5) les fonctions de protection des eaux et des sols, (6) les bénéfices et conditions socio-économiques. Elle conduit à se poser trois grandes questions :

Quels principaux enseignements peut-on tirer de plus de 15 ans de suivi des forêts françaises à travers un jeu de critères et indicateurs de gestion durable ?
Dans quelle mesure ce suivi répond-il aux grands enjeux forestiers des politiques publiques ?
Quels progrès permettraient d'améliorer la prochaine publication des indicateurs, prévue pour 2015 et d'être force de proposition pour l'avenir du processus paneuropéen ?

Ecofor s'est d'abord attaché en 2012 à répondre à ces trois questions dans le cadre d'un document synthétique réalisé pour le compte du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt et publié par la Revue forestière française. Il s'est ensuite engagé aux côtés de ce même ministère, de l'IGN et du Lef (Laboratoire d'économie forestière de Nancy, unité mixte de recherche AgroParisTech/Inra) pour poursuivre le processus d'amélioration continue des indicateurs de gestion durable des forêts. Il s'agit ainsi d'animer une réflexion préludant à la prochaine édition des indicateurs de gestion durable des forêts françaises, proposant le cas échéant de nouveaux indicateurs, adoptant une démarche systémique de nature à faciliter l'interprétation des résultats obtenus, conduisant aussi à des analyses abouties des évolutions en cours et de leur signification en termes de gestion durable des forêts.

ACTIVITES 2013 et PERSPECTIVES 2014

Les travaux amorcés en 2012 se sont poursuivis en 2013 et vont continuer en 2014 de manière à faciliter la réponse française à l'évaluation des ressources forestières mondiales (*Forest Resource Assessment 2015*, FAO), à l'état des forêts d'Europe (*State of Europe's Forests 2015*, Forest Europe) et à préparer la publication des indicateurs de gestion durable des forêts françaises pour 2015. Ecofor anime plus particulièrement les réflexions :

- D'un groupe stratégique transversal ;
- Du groupe de travail sur l'amélioration des indicateurs du critère 4 sur la diversité biologique des forêts (co-animation avec Irstea).
- Sur une extension des indicateurs au domaine ultramarin dans le cadre d'un projet spécifique (IGDOM, cf. Fiche 13).
- Sur les indicateurs de changement climatique dans le cadre d'un projet spécifique (SICFOR, cf. Fiche 6).

PROGRES ACCOMPLIS

Ils sont de plusieurs ordres :

- L'Amélioration les indicateurs actuels renseignés à la demande de l'Organisation des Nations Unis pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) dans le cadre de l'évaluation des ressources forestières pour 2015 (FRA2015) et à la demande de Forest Europe ;
- Une Réflexion stratégique s'est développée sur la cohérence interne des indicateurs, leur capacité à répondre aux questions externes et aux attentes des politiques publiques, leur aptitude à passer d'une vision statique à une vision dynamique, d'une vision analytique à une vision synthétique.
- La Proposition de nouveaux indicateurs.

PRODUITS

Peyron J.-L., Bonhême I., 2012. Indicateurs de gestion durable et enjeux forestiers des politiques publiques. Revue forestière française, n°5, 567-581.

Bonhême I., 2013. Feuille de route et fiche méthode.

Contacts :

Jean-Luc Peyron

Ingrid Bonhême

Guy Landmann

Cécile Nivet

Julie Dorioz

Bernard Riéra

Viviane Appora

Services écosystémiques et gestion durable

IGDOM : Intégration des Outre-mer dans les Indicateurs de gestion durable des forêts françaises

2013 - 2016

Activité : EXPERTISE

Mots-clés : Outre-mer, gestion durable des forêts, indicateurs, mangrove, tropical

Constatant que les indicateurs de gestion durable des forêts françaises étaient circonscrits aux forêts métropolitaines alors que les forêts de l'Outre-mer français représentent un tiers des surfaces forestières françaises, Ecofor a initié le projet « Intégration des Outre-Mer dans les indicateurs de gestion durable des forêts françaises » (IGDOM). Depuis septembre 2013, ce projet est soutenu par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, en concertation avec le ministère des outre-mer.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Des indicateurs de gestion durable des forêts françaises ont été publiés tous les cinq ans depuis 1995 mais ont concerné les seules forêts métropolitaines. Cette étude vise donc à mieux prendre en compte les Outre-mer dans les exercices de rapportage forestier, en étroite collaboration avec les organismes et les personnes participant ou susceptibles de participer à la gestion durable des forêts. Elle s'organise en deux volets successifs prévus sur deux ans, 2013 et 2014.

En 2013, dans le cadre d'un stage de Master d'AgroParisTech, Florian Claeys a réalisé un travail préliminaire produisant un état des statuts des outre-mer, un point sur les définitions des mangroves et surtout un *catalogue de 115 indicateurs* organisés selon plusieurs références dont les critères d'Helsinki. Ces indicateurs ont été soumis sous la forme d'un questionnaire aux acteurs de ces territoires qui étaient (potentiellement) concernés. Les résultats issus d'une soixantaine de réponses permettent : (i) de mettre en avant, en termes de pertinence, 46 indicateurs généralistes concernant huit Outre-mer au moins et 13 indicateurs spécifiques à trois Outre-mer au plus ; (ii) de consolider la base de données de contacts réalisée au début de l'étude et d'identifier l'ensemble des partenaires potentiels pour la mise en place de groupes de travail.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

En 2014, dix étudiants en quatrième année de l'Istom (Ecole supérieure d'agro-développement international), nommés Sidep2014, ont poursuivi l'étude dans le cadre d'une « Mission Experts Jeunes » de leur école. Ils ont complété l'état des lieux amorcé en 2013 et produits 13 synthèses bibliographiques consacrées chacune à un territoire ultramarin (départements et régions, mais aussi collectivités, TAAF et même Clipperton). Ils ont ensuite réalisé une enquête de terrain d'un mois et demi (juin-août), se rendant en mission dans les cinq départements d'outre-mer : un groupe s'est focalisé sur la Guyane, un autre groupe a interrogé les acteurs de Martinique et Guadeloupe (à raison de trois semaines dans chaque département) et un dernier groupe de quatre étudiants s'est rendu dans l'océan Indien pour rencontrer les acteurs mahorais et réunionnais. Cette mission de terrain a permis d'affiner la liste des indicateurs retenus (dès à présent ou pour l'avenir) ou rejetés pour chacun des territoires. Elle a aussi été l'occasion de collecter des données nécessaires à l'élaboration d'indicateurs. Les étudiants ont réalisé des fiches descriptives par indicateur précisant le contexte et

la signification de chaque indicateur ainsi que ses valeurs et proposant des commentaires et interprétations ainsi qu'une bibliographie.
L'analyse de ces résultats sera soumise au comité de pilotage du projet qui validera la liste d'indicateurs susceptibles d'être élaborés pour l'édition nationale 2015 ou 2020.
Une synthèse de ces informations pour les territoires ultramarins et en référence aux indicateurs métropolitains sera élaborée.
Parallèlement, la stratégie de publication des indicateurs ultramarins de gestion forestière durable est en cours de définition : on s'oriente vers une édition spécifique aux outre-mer en complément de l'édition métropolitaine. Ecofor pourrait être chargé de rédiger ce document qui paraîtra probablement début 2016.

Contact :
Viviane Appora
Bernard Riéra

Services écosystémiques et gestion durable

Évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques forestiers EFESE-F

2014 - 2016

Activités : EXPERTISE ET CO-CONSTRCTION

Mots-clés : écosystèmes forestiers, services écosystémiques, évaluation biophysique & économique, indicateurs

Conformément aux engagements internationaux pris par la France et en accord avec la stratégie de l'Union Européenne pour la biodiversité, le Ministère de l'écologie met en œuvre, depuis janvier 2012, l'Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE). A partir de fin 2013 des groupes de travail thématiques ont été mis en place pour chaque grand type d'écosystème. L'animation du groupe de travail sur les écosystèmes et les services écosystémiques forestiers (EFESE-F) et la rédaction d'un rapport de synthèse sur ce sujet ont été confiées au GIP Ecofor dans le cadre d'une convention avec le Ministère de l'écologie pour 2 ans (2014-2016).

HISTORIQUE et OBJECTIFS

EFESE est portée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (Direction de l'eau et de la biodiversité et Commissariat général au développement durable). Lancé en janvier 2012, le projet s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale de la biodiversité (SNB) et des engagements européens et internationaux de la France vis-à-vis de la biodiversité. Conduit au niveau national (métropole et outre-mer), l'exercice doit permettre d'éclairer les interdépendances entre les activités humaines et les écosystèmes, en soulignant les liens entre biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et production des biens et services. D'un point de vue opérationnel, il s'agit de produire des méthodes et des valeurs pour les principaux services écosystémiques rendus par les écosystèmes, de façon à rendre leur utilisation possible dans les processus décisionnels. A terme, l'objectif est de constituer un véritable outil de pilotage des politiques de biodiversité et de sensibilisation des acteurs publics et privés.

Le projet EFESE s'appuie sur une gouvernance participative associant étroitement les décideurs, les scientifiques et les parties prenantes, sous le pilotage général du Ministère de l'écologie. Ce choix repose sur la volonté de légitimer la démarche et de favoriser l'émergence de résultats à la fois « partagés » entre tous les participants et pertinents vis-à-vis des questions que se posent les décideurs. Un comité de pilotage, issu du comité de révision de la SNB et représentatif de l'ensemble des parties prenantes, a ainsi été constitué. En parallèle, un conseil scientifique et technique, animé par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, permet de garantir la validité scientifique du projet. Des groupes de travail thématiques ont été mis en place fin 2013 et tout au long de l'année 2014. Deux d'entres eux sont chargés de développer une méthodologie commune pour l'analyse biophysique d'une part, et pour l'évaluation économique d'autre part. Les autres groupes de travail réalisent l'exercice pour chaque grand type d'écosystème (agro-écosystèmes, milieux aquatiques et zones humides, milieux urbains, écosystèmes boisés, milieux marins et littoraux). L'animation et la coordination de l'étude dédiée aux écosystèmes boisés a été confiée au GIP Ecofor pour 2 ans, à compter de janvier 2014.

L'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques forestiers est prévue en deux temps :

- **L'analyse « biophysique »** vise à définir le périmètre de travail et à apprécier l'état et le fonctionnement écologique des écosystèmes boisés sur l'ensemble du territoire national (identification d'indicateurs). Ce premier volet du travail est piloté par la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère de l'écologie.
- **L'évaluation « économique »** vise à quantifier les services écosystémiques rendus par les écosystèmes forestiers et à en déterminer la valeur économique. Cette deuxième phase du travail est effectuée sous la responsabilité du Commissariat général au développement durable du Ministère de l'écologie.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Le groupe de travail *« Écosystèmes et services écosystémiques forestiers »*, animé par Ecofor, est constitué d'un tiers de parties prenantes (ONF, CNPF, UICN, FNE, Forestiers privés de France), d'un tiers de scientifiques (Irstea, Inra, MNHN, IGN, LEF Engref) et d'un tiers de représentants des Ministères (équipe-projet EFESE du Ministère de l'écologie, Ministère de l'agriculture). Lancé fin 2013, le groupe de travail s'est réunit à trois autres reprises en 2014 (janvier, mai, octobre).

Les travaux ont porté en particulier sur l'analyse biophysique des écosystèmes boisés, tout en gardant à l'esprit la finalité de l'étude, autrement dit la production de valeurs économiques pour les services écosystémiques forestiers. Après l'élaboration d'une feuille de route précise, une réunion a été consacrée à la délimitation précise du périmètre de l'étude : il comprend les forêts au sein d'un ensemble plus vaste incluant les bosquets, landes, friches, maquis et garrigues. Les écosystèmes boisés considérés ont été définis et classés en une typologie à trois niveaux, selon (1) la grande zone climatique : tempérée, tropicale ou boréale, (2) la physionomie de la végétation, selon des critères de surface et de taux de couvert, et (3) le grand type de peuplement : forêts de feuillus, forêts de conifères, etc. La présentation emboitée de la typologie devrait permettre ensuite de s'adapter à différentes attentes (harmonisation internationale, efficacité de communication, descente d'échelle, articulation avec les niveaux d'informations disponibles…). La suite du travail a consisté à identifier et décrire (i) les grandes fonctions écologiques des écosystèmes boisés, entendues comme les processus propres aux écosystèmes (indépendants de l'action humaine) qui soutiennent la production de biens et services : cycles biogéochimiques, production primaire, décomposition, etc. et (ii) des indicateurs d'état et de pression pour les écosystèmes boisés.

En parallèle, des réflexions sur l'identification et l'évaluation économique des services écosystémiques forestiers ont été initiées. Les services sont considérés comme interdépendants et peuvent interagir entre eux positivement (synergies) ou négativement (compromis). En conséquence, la suite de l'exercice (2015) se focalisera davantage sur l'évaluation de « bouquets » ou groupes de services écosystémiques, plutôt que sur l'évaluation des services pris séparément.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Un rapport intermédiaire (volet biophysique) est prévu début 2015, le rapport final est attendu début 2016.

Contacts :
Julie DORIOZ
Jean-Luc PEYRON

Services écosystémiques et gestion durable

SEP2D : Sud Expert Plantes Développement Durable

2012 - 2014

Activités : RECHERCHE, EXPERTISE, FORMATION, VALORISATION

Mots-clés : tropical, produits forestiers non ligneux, Redd+, co-développement nord-sud, coopération sud-sud, partenariat public-privé

Le projet Sud Expert Plantes Développement Durable (SEP2D) a été préparé depuis 2011 à la suite du projet Sud Expert Plantes (SEP) qu'il vient élargir considérablement, notamment en direction des forêts et des processus politiques ou économiques qui concerne la gestion de la biodiversité. Ecofor est un des partenaires de ce projet auprès du ministère en charge des affaires étrangères qui l'a soumis au Fonds français pour l'environnement mondial et à l'Agence française de développement en vue d'un cofinancement.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Lancé en 2006, Sud Expert Plantes (SEP) est un programme du Ministère chargé des affaires étrangères qui a soutenu pendant six ans 22 pays du Sud dans leurs efforts pour connaître, préserver et valoriser durablement les plantes. Ses succès en termes de participation francophone aux grandes manifestations internationales, de résultats scientifiques et de renforcement des capacités d'enseignement et de recherche, ont conduit à une concertation de 2011 à 2012 pour le renouvellement de cette expérience. Le nouveau projet « Sud Expert Plantes Développement Durable » (SEP2D) vise à favoriser la prise en compte des résultats de la recherche dans les secteurs dont les activités ont un impact sur la conservation et la valorisation de la biodiversité végétale tropicale, en facilitant la mobilisation des acteurs des pays du Sud.

Le caractère opérationnel de SEP2D se décline en quatre points :

- Développer l'interface entre l'expertise des botanistes et les besoins des acteurs de la conservation et de la valorisation que sont les industries, les ONG et les pouvoirs publics sur les thèmes de l'exploitation minière, de l'agrobiodiversité, de la cosmétique et de la forêt placée face à l'important enjeu de réduction de la déforestation et de la dégradation (REDD+).
- Poursuivre le renforcement des capacités scientifiques au Sud, identifier et appuyer des thèmes prioritaires pour l'économie et les politiques publiques, étendre les types de données prises en compte aux données d'abondance d'arbres, nécessaires à l'évaluation de la biomasse dans le cadre du processus REDD+.
- Offrir aux professionnels des formations adaptées, en particulier aux objectifs REDD+, et à l'accès au master international qui sera complété par des modules d'application.
- Ancrer la recherche et la formation dans l'action grâce à la participation, à la préservation et à la valorisation de la biodiversité végétale, en contribuant à la mise en œuvre du mécanisme REDD+, du Protocole de Nagoya et de la Stratégie mondiale de conservation des plantes.

Ecofor a joué dans SEP un rôle de facilitateur depuis 2008. Son intégration au projet SEP2D est allée de pair avec la priorité affichée de développer un thème sur la forêt et le processus REDD+. Ecofor s'est en particulier fortement mobilisé dans l'organisation et l'animation d'une semaine de séminaire international en juin 2012 à Paris ; point d'orgue du processus de concertation qui a permis la

définition progressive du projet. Enfin, il a aussi suivi les différentes étapes de l'instruction en vue d'un soutien financier du projet par le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM).
Le financement du projet proviendra pour une large part du MAE mais aussi du FFEM et de l'Agence française de développement (AFD). Une contribution fiduciaire des nombreux partenaires impliqués[7] dans sa mise en œuvre est également exigée. Le budget total serait de l'ordre de 20 millions d'euros.
Les années 2013 et 2014 auront été des périodes de transition destinées à préparer la mise en place effective qui ne s'effectuera pas avant fin 2014 voire 2015, pour satisfaire aux exigences de l'Agence française de développement.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Une conférence internationale « Quels botanistes pour le XIème siècle ? Métiers, enjeux, opportunités » a eu lieu du 22 au 26 septembre 2014 au siège de l'Unesco à Paris. Organisée par l'UNESCO et le ministère français en charge des affaires étrangères en collaboration avec l'ensemble des partenaires de SEP2D, elle a réuni plus de 300 personnes de 67 pays et fut l'occasion du lancement officiel du projet annoncé par l'ambassadeur pour l'environnement Xavier Sticker. Dans ce cadre, le ministère a sollicité le Gip Ecofor pour prendre en charge le déplacement et le séjour à Paris de participants membres du projet SEP2D domiciliés au Sud. L'ambassade de France au Sénégal a versé les fonds pour cette mission à Ecofor. Ecofor a organisé le voyage d'une vingtaine de participants SEP2D à cette conférence. Ecofor participe au comité d'organisation de la conférence depuis 2012, en assurant le secrétariat de cette manifestation dans le cadre du comité. Deux documents sont issus de cette conférence : la déclaration finale et un article en anglais. Des actes scientifiques devraient être publiés sous format électronique par l'Unesco en 2015, avec une possible version papier dans une revue en cours de discussion. L'organisation du programme SEP2D est en phase de lancement après les réorientations demandées par l'AFD, pour un démarrage prévue en 2015

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Objectifs scientifiques :

- Développer une culture de partenariat entre les scientifiques et les agents économiques pour réduire les impacts des activités extractives et favoriser la valorisation de la biodiversité.
- Renforcer les compétences et les moyens des équipes scientifiques du sud pour mieux gérer durablement les espaces et les espèces.
- Accompagner les acteurs des politiques publiques nationales en s'appuyant sur des initiatives régionales pour les mettre en cohérence avec les grandes décisions internationales.
- Disposer d'un système de gouvernance adéquat pour optimiser la gestion technique et financière du projet et son évolution dans le temps.
- Lancement d'appel à projets. Renforcements des capacités.
- Bilan des formations existantes et des besoins en formation tant académiques que professionnelles.

Contact :
Viviane Appora
Bernard Riéra

[7] AIRD, IRD, MNHN, UPMC, UM2, CNRS (DRI), Université de Dschang, ULB, JBF-BGCI, GBIF, Unesco, Ecofor, ATIBT, Cosmetic Valley, Biodiversity…)

Services écosystémiques et gestion durable

Foresterra : Changement global et impact sur les services écosystémiques de la forêt Méditerranéenne

2012-2013

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : Era-net, Forêts méditerranéennes, Réseau de chercheurs, coopération nord-sud, pays à climat méditerranéen

Lancé en janvier 2012, le projet Foresterra « Enhancing FOrest RESearch in the MediTERRAnean through improve coordination and integration » fait partie des initiatives européennes Era-net. Son but est de renforcer la coordination scientifique sur la forêt méditerranéenne entre chercheurs du bassin méditerranéen et des pays à climat méditerranéen (Australie, Chili, Afrique du Sud et Californie). Il est piloté par le Ministère espagnol d'économie et de compétitivité (MINECO). Ecofor est un des partenaires français avec le Ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Le septième programme-cadre pour la recherche et le développement (PCRD) de l'Union européenne (2007-2013) regroupe toutes les initiatives de l'Union Européenne ayant trait à la recherche. Un Era-net est un réseau de financeurs publics lançant des appels à propositions de longue durée pour financer des projets collaboratifs de RDI (recherche développement innovation). L'objectif d'un Era-net est de permettre l'émergence de projets transnationaux de RDI. C'est dans le cadre du PCRD que s'inscrit l'Era-net Foresterra , qui a démarré en janvier 2012 et s'achèvera en décembre 2015.

Les forêts méditerranéennes présentent une très forte biodiversité avec 290 espèces arbustives, dont 201 sont endémiques. Cependant, elles sont sérieusement menacées par les changements globaux. Une recherche innovante et transdisciplinaire permet de faire face aux risques liés à un déclin des forêts méditerranéennes. Cependant, la recherche forestière méditerranéenne est fragmentée. De nouvelles stratégies doivent être mises en place à travers des collaborations, la création de capacités et le transfert des connaissances.

- L'Era-net Foresterra vise à encourager la collaboration entre chercheurs de différents pays en développant une approche en quatre étapes :
- Décrire et échanger des informations sur les programmes de recherche forestière;
- Définir des activités communes stratégiques pour réduire la fragmentation de la communauté scientifique, réduire les chevauchements et promouvoir des synergies ;
- Mettre en œuvre des activités communes pour consolider des partenariats, développer des évaluations des programmes et mutualiser des moyens ;
- Appeler à des projets de recherches communs pour maximiser l'impact du réseau sur la recherche.

Le GIP Ecofor a été intégré en tant que tierce partie du Ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF) lors de la réunion du comité de pilotage (3 et 4 sept 2013, Barcelone).

En novembre 2013, ont été lancés deux appels d'offre concernant un une action de réseautage et un projet collaboratif. En décembre 2013, a eu lieu un atelier international dont le but était de faciliter le rapprochement entre les organisations nationales de recherche forestière existantes.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Suite aux appels d'offre 2013, deux projets ont été sélectionnés. Le GIP Ecofor a participé au processus de sélection des projets. Le projet collaboratif sélectionné INFORMED (INtegrated research on FOrest Resilience and Management in the mEDiterranean) est coordonné par F. Lefèvre de l'INRA. L'action de réseautage sélectionnée MedWildFireLab (Global Change Impacts on Wildland Fire Behaviour and Uses in Mediterranean Forest Ecosystems, towards a « wall less » Mediterranean Wildland Fire Laboratory) est coordonnée par F. Castro Rego de ISA-CEABN (Portugal).

Suite à l'atelier de Marseille, les infrastructures sur la recherche forestière du bassin Méditerranéen ont été recensées par l'INRA (http://www.foresterra.eu/research1.html), le GIP Ecofor a contribué à compléter les données.

A la fin de l'année 2013 et début de l'année 2014 le GIP Ecofor a envoyé un questionnaire sur le financement de la recherche forestière en France. Après plusieurs relances, seulement 3 réponses sont arrivées, nous avons donc décidés de mettre de côté ce projet.

Le 4 novembre 2014 a eu lieu en Grèce la réunion du comité de gestion et de pilotage, dont les discussions ont principalement porté sur la suite de FORESTERRA.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

La cartographie des activités de recherche sur la forêt méditerranéenne a abouti à un document de travail fourni par le Conseil Italien pour la recherche et l'expérimentation en agriculture (CRA). Les projets de recherche ont été sélectionnés en fonction de leur robustesse et de ce qu'ils apportaient par rapport aux problématiques de FORESTERRA. Les collaborations avec d'autres pays soumis au climat méditerranéen sont plus, difficiles à mettre en place en 2013, commencent à s'établir, notamment grâce à des déplacements dans les autres pays à climat Méditerranéen (Australie).

PRODUITS

Ils sont disponibles sur le site web du projet : http://www.foresterra.eu/index.html

- Présentation de Foresterra,
- Résumé du document de travail,
- Compte-rendu des réunions.

Contacts :

Annabelle AMM

Jean-Luc PEYRON

Services écosystémiques et gestion durable

Sumforest : Gestion durable et multifonctionnelle des forêts européennes

2014 - 2017

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : Era-net, gestion durable, multifonctionnalité des forêts, coopération internationale, forêts européennes

Le projet d'Era-net Sumforest a été retenu pour la période 2014-2017. Il 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. Il est piloté par le Ministère autrichien de l'agriculture, de la forêt, de l'environnement et de l'eau. Ecofor en est le partenaire français. Sa contribution porte plus particulièrement sur les capacités de recherche existantes, les priorités à afficher et la communication sur les activités du réseau.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Le septième programme-cadre pour la recherche et le développement de l'Union européenne a couvert la période 2007-2013 et continué à promouvoir la mise en place d'Era-nets. Un Era-net est un réseau d'agences publiques qui sont capables de mobiliser des financements et se coordonnent au niveau européen pour définir des actions communes de recherche, en particulier pour lancer un ou plusieurs appels à propositions de recherche-développement-innovation. Les projets collaboratifs qui en résultent sont transnationaux, chaque équipe de recherche étant financée par les agences de son pays d'appartenance. En juillet 2012, la Commission européenne a spécifiquement suscité l'élaboration d'un dossier de candidature à l'animation d'un Era-net sur le thème de la gestion forestière durable et multifonctionnelle. Le Ministère autrichien de l'agriculture, de la forêt, de l'environnement et de l'eau a pris l'initiative de monter ce dossier en sollicitant des partenaires européens. C'est ainsi qu'Ecofor a été pressenti pour représenter la France au sein de cet Era-net qui a pris le nom de Sumforest, a été déposé en février 2013, a été retenu en juillet 2013 et a été finalement programmé pour courir sur les quatre années 2014 à 2017.

Sumforest est bâti autour du triple constat de l'importance croissante des changements environnementaux, de l'emprise sur la forêt de nombreuses politiques publiques au détriment d'une stratégie forestière cohérente, et des interactions entre les multiples biens et services offerts par la forêt. En effet, l'ampleur des changements climatiques, environnementaux, sociaux-économiques et fonciers, aux différentes échelles planétaire, régionale ou locale, est à l'origine de nouveaux défis pour assurer la multifonctionnalité des forêts européennes et réaliser leur gestion durable. Les traités européens ont placé les forêts dans le domaine de compétence des Etats et il n'y donc aucune cohérence européenne dans ce domaine. Dans le même temps, les forêts sont soumises à tout un ensemble d'autres politiques non coordonnées entre elles. Le contexte politique dans lequel sont plongées les forêts est donc fragmenté, complexe et parfois contradictoire. Les forêts européennes présentent une grande diversité d'écosystèmes qui fournissent eux-mêmes de multiples biens et services, affectés différemment par les changements environnementaux. Une bonne compréhension

des spécificités locales et la création d'une base commune de réflexion apparaît ainsi nécessaire pour converger vers des fondements solides et appropriés aux décisions publiques.
Dans ce contexte complexe, la recherche et la connaissance qui en résulte sont à la base du développement d'outils et de modèles de gestion adaptative, ainsi que de nouveaux cadres pour l'innovation et des politiques cohérentes pour assurer la mise en œuvre d'une gestion forestière durable et multifonctionnelle. La recherche forestière européenne reste encore largement fragmentée. Améliorer la coopération et la coordination des activités de recherche menées à l'échelle régionale, nationale et internationale est fortement nécessaire. L'Era-net Sumforest a pour but de renforcer la coopération scientifique sur les forêts européennes en développant des collaborations européennes et entre pays voisins, en réduisant ainsi la fragmentation et en maximisant l'impact des activités de recherche sur la gestion forestière durable et multifonctionnelle. Sumforest s'organise autour d'une cartographie des capacités de recherche, d'une part, des besoins de recherche exprimés par les porteurs d'enjeux et responsables des politiques publiques relatives à la forêt, d'autre part, de manière à définir des axes de recherche prioritaires à mettre en œuvre via l'élaboration d'appels à projets et d'activités communes de recherche. Le développement de coopérations internationales concerne également les programmes, capacités et politiques de recherche forestière des pays voisins de l'Europe pour lesquels Sumforest ambitionne également d'établir des collaborations pérennes (Russie, Bassin méditerranéen).

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Ecofor a participé activement aux réunions suivantes en tant que responsable de l'animation du réseau et de la diffusion des informations relatives à Sumforest :

- Le lancement de Sumforest a eu lieu au centre fédéral de recherche et d'enseignement sur la forêt, les risques naturels et le paysage (BFW, Viennes-Autriche), les 6 et 7 février, en présence des membres du comité de gestion.
- La première réunion du comité de pilotage a eu lieu l'Institut forestier Européen (EFI, Joensuu-Finlande) le 18 juin.
- Un workshop Sumforest-Foresterra a eu lieu à Cracovie le 8 juillet.
- La seconde réunion du comité de gestion et de pilotage de Sumforest aura lieu les 1 et 2 décembre à Bruxelles.

En tant que responsable de l'animation de la diffusion de l'information, Ecofor a rédigé un plan de communication dont la mise en route a été effective en août. Ecofor a également participé activement à la création du site internet de Sumforest, notamment pour la partie graphique. Finalement Ecofor a réalisé les supports de diffusion de l'ERA- Net (flyers, posters) et mis en page et de diffusion de la newsletter en partenariat avec le « Research Council of Norway ».
Ecofor a également participé au diagnostic sur les capacités de recherche. L'INRA a réalisé une analyse bibliométrique mondiale sur les recherches relatives à la forêt et au bois, sur la période 2002-2011. En tant que membre d'Ecofor, l'INRA a extrait et transmis les données concernant l'Europe, dont Ecofor est en train d'en faire une synthèse.
Toujours dans un but d'animation, Ecofor a établi avec l'aide des partenaires de Sumforest, une liste ajournable des acteurs de la forêt (scientifiques, porteurs d'enjeux et agences de programmation et financement), à l'échelle de l'Europe et de ses proches voisins.

PERSPECTIVES 2014 ET AU DELA

Ecofor continue ses activités d'animation du réseau et de diffusion de l'information relative à Sumforest, il s'implique également dans la gestion et la mise à jour du site internet.

Au sein des travaux destinés à définir les priorités de recherche, Ecofor organisera la réflexion stratégique autour d'une analyse des atouts, faiblesses, menaces et opportunités de l'interface entre recherche et gestion pour se saisir des enjeux relatifs à la multifonctionnalité des forêts, d'une part, à la prise en compte des changements, risques et incertitudes, d'autre part ; Ecofor préparera pour novembre 2015 et à Paris, un séminaire stratégique international de manière à identifier des priorités d'où seront ensuite déduits les thèmes d'un appel à projets de recherche pour 2016 ;

PRODUITS ACQUIS ET ATTENDUS

- Document de travail de l'Era-net Sumforest
- Site internet : https://www.sumforest.org/
- Plan de communication

Bannière du site SUMFOREST

Logo de Sumforest

Sum forest

Contacts :

Annabelle AMM

Jean-Luc PEYRON

L'équilibre agro-sylvo-cynégétique : état des lieux, évaluations des impacts et perspectives

2014 - 2015

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : chasse, gestion forestière, dégâts forestiers, indicateurs de suivi

L'équilibre agro-sylvo-cynégétique, prend de l'importance depuis quelques années en raison des impacts de plus en plus importants générés par les populations de grands ongulés (cerfs, chevreuils, sangliers). Fréquemment interpellé par l'ensemble de ses membres, Ecofor a décidé de constituer un document de base sur la problématique. Il s'agit de réaliser un état des lieux de la situation actuelle et de son évolution depuis la mise en place des plans de chasse, de recenser et documenter les principaux impacts des populations d'ongulés sur le territoire (ainsi que les principaux risques), et d'envisager des perspectives de gestion.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Depuis la généralisation du plan de chasse en 1979, les populations de grands ongulés se sont à la fois étendues et accrues, ce qui était le but recherché. Mais suite à cela, des déséquilibres agro-sylvo-cynégétiques sont apparus rapidement. L'apparition de population de grand gibier sur de nouveaux territoires accentue cette tendance. Le dialogue entre les différents acteurs (chasseurs, forestiers, agriculteurs, …) est d'autant plus difficile que les principales informations chiffrées concernent les réalisations (nombre d'individus chassés) et non pas directement les populations et que les conséquences économiques ou sociales d'un déséquilibre sont difficilement évaluables. De plus, les conditions d'un équilibre reposent aussi bien sur les pratiques cynégétiques que sylvicoles et agricoles.

Ainsi, une inquiétude croissante des acteurs de la forêt en France se fait ressentir. L'objet de cette étude est donc de :

- Réaliser un état de lieux des connaissances sur les populations de chevreuils, de sangliers et de cerfs ainsi que des outils à disposition pour en suivre les évolutions.
- Evaluer les risques liés à une pression trop importante des effectifs de grands ongulés sur le milieu.
- Etudier les moyens d'actions mis en place ou en développement sur les territoires à travers des initiatives mises en place par des observatoires ou par l'ONCFS.

Le rapport final de cette étude vise à être un document présentant l'ensemble des paramètres relatifs à l'équilibre agro-sylvo-cynégétique (dynamique des populations, indicateurs, jeu des acteurs,…) et servant de base de travail aux futures ou actuelles initiatives menées pour résoudre la problématique.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Initié en Septembre 2014, le travail autour de cette problématique a donc été principalement d'établir une base bibliographique conséquente et pertinente. Des contacts ont également été liés avec les acteurs de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique (chercheurs, administration, fédérations de chasse, ONF et CRPF,…).

Pour la fin de l'année 2014, les objectifs sont de commencer à produire des fiches thématiques, élaborées à l'aide d'un comité de suivi composé d'experts, portant sur différentes facettes de la relation agriculture/forêt/gibier. Il s'agira par la suite d'intégrer cette série de fiches dans un dossier final présentant l'ensemble de la problématique.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Les produits attendus sont des fiches thématiques ainsi qu'une synthèse finale de l'étude menée (fin de la mission en Mars 2015).

Contacts :
Anthonin DAVID

Systèmes d'information

Les systèmes d'information n'ont jamais été aussi performants et diversifiés. De par son rôle d'interface entre les divers acteurs de la forêt française d'une part et internationale d'autre part, le GIP Ecofor se doit d'être un bon communicant.

Le GIP Ecofor a mis en place plusieurs systèmes d'information :

- Après la montée en puissance des systèmes d'information d'Ecofor les années précédentes, une année de consolidation 2012 avec des évolutions peu visibles pour l'internaute, qui facilitent considérablement certaines activités d'Ecofor, comme l'organisation de manifestations par exemple ; puis en 2013 la mise à jour du serveur, la création d'un nouvel outil de partage des documents, des newsletters améliorées dans leur format de lecture et de diffusion ; l'année 2014 voit l'aboutissement de ce travail par un système d'information performant ;
- Le projet de catalogage Ca-SIF des sources d'information sur la forêt a fortement évolué avec l'installation d'une nouvelle version géosource en 2012. En 2014, les discussions ont porté sur la nécessité de créer et référencer des méta-données. Ces discussions sont également abordées par de nombreux autres organismes tels que l'INRA. L'idée d'un moissonnage d'autres catalogues existants pour compléter le catalogue Ca-SIF a été évoquée, et devrait voir le jour en 2015.
- Le site internet du GIP Ecofor et ses sites dédiés (F-ORE-T, BGF, GICC, CCBio, Creafor, ECHOES, TRAITAUT) continuent d'être alimentés de façon régulière et d'être mis à jour avec des évolutions à prévoir pour 2015.
- Le GIP Ecofor continue son rôle d'animateur de la recherche forestière en organisant de nombreuses manifestations, dont 11 en 2014.
- Enfin, en 2014 les activités de rédaction du GIP Ecofor ont continué avec la rédaction ou la contribution à rédaction de plusieurs, rapports, articles ou ouvrages.

Depuis 2013, le GIP Ecofor ne se contente pas seulement de mettre à exécution un système d'information, mais s'intéresse également aux informations que les systèmes d'information mis en place pour la science peuvent fournir. Le GIP Ecofor cartographie les capacités de recherche forestière européenne, en réalisant une analyse bibliométrique des publications de la forêt et du bois pour la période 2002-2011.

Systèmes d'information

Bases de données et autres systèmes d'information

Depuis 2010

Activité : INFORMATION

Mots-clés : web, site internet,

Depuis 5 ans, Ecofor s'appuie sur un système d'Information bâti au cours des années précédentes pour la gestion courante de ses différentes activités. En 2014, il n'y a pas d'évolution majeure du système, et un report de la migration des infrastructures vers le centre de données[8] de l'Inra de Toulouse.

HISTORIQUE

Ecofor a développé depuis 5 ans un système d'information basé sur plusieurs modules interopérables (SGBD, serveur Web, serveur de métadonnées). Le système est complet et opérationnel depuis 3 ans et seules de nouvelles applications périphériques sont développées lorsque cela est nécessaire. Le cœur du système ne change pas, seules quelques améliorations techniques ou ergonomiques sont apportées ponctuellement.

ACTIVITES 2014

Peu d'évolution du Système : 2014 est la première année sans modification notable du système d'information, ce qui indique que le système a atteint une certaine maturité.

Quelques chiffres relatifs à la fréquentation de nos sites : le site Web principal http://www.gip-ecofor.org a reçu 8540 visites entre le 1er janvier et le 27 octobre (21000 pages ont été visitées), contre 10500 visites (et 28000 pages visitées) en 2013 sur la même période. Cette baisse de fréquentation s'explique probablement par une diminution du nombre de nouveaux projets et d'événements en 2014. Dans le même temps, les sites dédiés ont enregistré 15700 visites (pour environ 40000 pages visités), à comparer aux 17500 visites (et 50000 pages visitées) l'an passé.

PERSPECTIVES 2015

Migration vers le centre de données de l'INRA Toulouse : initialement annoncée pour 2014, elle aura lieu en 2015, date de mise en service dudit centre de données.

Contacts :

Wilfried Heintz

[8] Un **centre de traitement de données** (data center en anglais) est un site physique sur lequel se trouvent regroupés des équipements constituants du système d'information de l'entreprise (ordinateurs centraux, serveurs, baies de stockage, équipements réseaux et de télécommunications, etc.). Source : Wikipedia

Ca-SIF : Catalogue des Sources d'Informations sur la Forêt

Date de début, date de fin

Activité : INFORMATION

Mots-clés : système d'informations, méta-données, réseaux d'observation

Le Catalogue en ligne des Sources d'Information sur la Forêt - Ca-SIF - a pour objectifs l'inventaire et la description des sources d'informations forestières, sous la forme d'un catalogue de métadonnées. Les "sources d'information" auxquelles s'intéresse prioritairement Ca-SIF sont les sites ou réseaux d'observation, de suivi, d'expérimentation, les bases de données, les réseaux de personnes qui travaillent sur les écosystèmes forestiers. Il vise aussi bien en milieu tempéré que tropical, les domaines de la biodiversité, du fonctionnement, et de la santé des écosystèmes forestiers, ou celui de l'économie.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Ca-SIF est un catalogue de métadonnées en ligne pour recenser et diffuser les sources d'informations sur la forêt. Sont considérées comme « sources » les sites ou réseaux d'observation, de suivi, d'expérimentation, les bases de données, les réseaux de personnes qui travaillent sur les écosystèmes forestiers. La mise en œuvre du catalogue s'est faite dans le respect des normes et standards internationaux (Inspire, ISO19115) et assure aujourd'hui une parfaite interopérabilité avec les catalogues qui se mettent en place dans les instituts partenaires.

Installation de la version 2.9 de Geosource

En 2012, une version simplifiée de l'interface du catalogue avait été développée. Celle-ci, destinée à un public plus large, avait pour vocation de faciliter l'accès à des métadonnées « allégées ». Néanmoins, dans un souci d'interopérabilité total, et afin de garantir une information exhaustive, la version complète du catalogue est maintenue au travers du logiciel Geosource.

Geosource a atteint un niveau très satisfaisant dans sa dernière version. Au niveau de la stabilité et de l'ergonomie, même un certains nombres de lacunes subsistent. En effet, l'ergonomie de l'interface a été complètement repensée et autorise maintenant une navigation aisée au sein du catalogue et d'une fiche de métadonnées, tant en création qu'en consultation (cf. Figure 1). Le point positif le plus notable est sans aucun doute l'ajout d'une aide à la saisie particulièrement efficace, dont le contenu s'appuie sur le document officiel de mise en œuvre d'Inspire, édité par le Conseil National de l'Information Géographique (CNIG). Ainsi, à chaque étape de la création d'une métadonnée, l'utilisateur se voit proposer, en plus des recommandations officielles d'Inspire, un ensemble d'exemples et de cas concrets relatifs au champ concerné.

Figure 1 : Nouvel interface Ca-SIF

Extension de l'inventaire des sources

Nous prenons soin désormais d'accompagner tout nouveau projet coordonné par Ecofor par un inventaire systématique des sources potentiellement intégrables au catalogue. Ainsi, les projets SICFOR (du Suivi aux Indicateurs de Changement climatique en FORêt) et PASSIFOR (Propositions d'amélioration du système de suivi de la biodiversité forestière) sont mis à profit pour étendre la liste des sources d'informations recensées dans Ca-SIF et améliorer ainsi la visibilité des actions concernées.

ACTIVITES 2014 ET PERSPECTIVES 2015

Après quelques années de mise en place des outils techniques pour le catalogage, nous avons recentré nos efforts en 2014 sur la stratégie pour optimiser le recensement des sources d'informations dans le catalogue. Nous avons identifié en outre de nouveaux partenaires (LEF Nancy) ainsi que de nouveaux outils pour faciliter la saisie des métadonnées (comme par exemple l'outil ETL mis en place au sein des Parcs Nationaux de France).

En 2015, nous continuerons l'alimentation du catalogue via la connexion de Ca-SIF aux catalogues institutionnels de nos partenaires tout en explorant de nouvelles stratégies d'inventaire sur la base du travail engagé avec le comité de pilotage.

PRODUITS

Portail Ca-SIF : http://casif.gip-ecofor.org/
Catalogue Ca-SIF : http://geocatalogue.gip-ecofor.org/

Contacts :
Wilfried Heintz
Annabelle Amm
Guy Landmann

Cartographie des capacités de recherche

Depuis 2013

Activité : RECHERCHE

Mots-clés : capacités de recherche, questionnaires, analyse bibliométrique

Cartographier les capacités de recherche permet d'identifier les points forts, les verrous et les manques concernant la recherche pour, à terme, élaborer des stratégies de recherche commune et efficace. Dans le cadre de deux programmes ERA-NET, Ecofor est amené à réaliser une cartographie des financements de la recherche forestière en France.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Face aux nombreux bouleversements environnementaux que subit notre planète la recherche scientifique est une des premières réponses. La recherche forestière est d'une importance capitale de par l'importance écologique et économique des écosystèmes forestiers. Cependant, les travaux de recherche forestière sont encore insuffisamment mutualisés, ce qui représente un frein à l'établissement de collaborations et à une coordination efficace de la recherche forestière. Un bilan des programmes de recherche forestière existants (identifiant notamment leurs complémentarités, chevauchements et obstacles), des financements et des thèmes scientifiques majeurs est nécessaire. Il permettra d'identifier les points forts, les verrous et les manques de la recherche forestière. Plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre pour cartographier les capacités de recherche forestière. Une première approche consiste en une analyse bibliométrique des publications indexées. Une deuxième consiste à interroger, par le biais de questionnaires, différents acteurs de la recherche (financeurs et chercheurs).

La cartographie des capacités de recherche en France est en cours de réalisation dans le cadre des deux ERA-NET, FORESTERRA et SUMFOREST (fiches 16 et 17), dont le but principal est de mettre en place un réseau de chercheurs travaillant activement sur la forêt, que ce soit à l'échelle du bassin méditerranéen pour FORESTERRA ou à l'échelle européenne pour SUMFOREST. Celle-ci consiste à i) faire un bilan des besoins, des manques, des verrous et des points forts de la recherche forestière, ii) identifier les complémentarités, les chevauchements et les obstacles possibles (administratifs et légaux) des programmes de recherche forestière, iii) évaluer les financements de la recherche forestière, iv) recenser les équipes travaillant dans le domaine. Dans le cadre de FORESTERRA, une équipe italienne du CRA, Italie (Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura), a réalisé une cartographie des capacités de recherche à l'échelle du bassin méditerranéen. Le résultat majeur de cette étude est qu'il existe une grande disparité, en termes de capacité de recherche, entre les pays de la rive sud et de la rive nord de la méditerranée. La cartographie a abouti à la définition d'activités communes et stratégiques de recherche, ainsi qu'au financement de deux projets (Fiches 16). Un autre travail réalisé dans ce sens, mais à l'échelle mondiale a été l'analyse bibliométrique des publications scientifiques mondiales sur la forêt et le bois au cours de la période 2002-2011, réalisée

par l'Inra (Marie-Violaine Tatry et Hugues Leiser)[9]. Ecofor y a contribué par des avis donnés au cours de la réalisation de ce travail.

ACTIVITES 2014 et PERSPECTIVES 2015

Dans le cadre de Foresterra, L'équipe Italienne a continué ses recherches sur la cartographie des capacités de recherche en Méditerranée, en accentuant, cette année, ses efforts à l'échelle des instituts de recherche.

Dans le cadre de Sumforest, Ecofor, avec le soutien actif de l'INRA, a décliné l'analyse bibliométrique réalisée par l'INRA, à l'échelle Européenne. L'étude a porté sur i) le nombre de publications, concernant la forêt, par pays Européens et proches voisins et par instituts de recherche, ii) les collaborations entre pays et entre instituts, iii) les thèmes de recherche principalement abordés. Une partie de ces résultats, a servi à la rédaction du rapport, rédigé dans le cadre de Sumforest, sur la cartographie des recherches forestières Européennes et des initiatives communes. Ecofor a participé à la rédaction par sa relecture, en collaboration avec R. Païvinen de l'Institut Forestier Européen. Ecofor envisage, par la suite, de rédiger le travail effectué sous forme d'une publication à soumettre dans un journal à comité de lecture international.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Contribution au document sur la cartographie de la recherche forestière et des initiatives communes rédigé dans le cadre de Sumforest (à venir).

Contacts :
Annabelle Amm
Viviane Appora

[9] Cette étude a été réalisée à l'initiative de François Houllier, alors directeur général délégué à l'organisation, aux moyens et à l'évaluation scientifiques de l'Inra et en liaison avec le département « Ecologie des forêts, prairies et milieux aquatiques » de cet institut.

Communication sur internet

Activité : VALORISATION

Mots-clés : Internet, Web, portail collaboratif, diffusion

Présentation de l'ensemble des activités d'Ecofor

Ecofor	http://www.gip-ecofor.org

Manifestations

Inscriptions	http://inscription.gip-ecofor.org/

Sites dédiés

Biodiversité et fonctionnement	
F-ORE-T (FICHE 1)	http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/
BGF (FICHE 2)	http://bgf.gip-ecofor.org/
changement climatique	
GICC (FICHE 5)	http://www.programme-gicc.fr
CCBio	http://ccbio.gip-ecofor.org/
Creafor	http://creafor.gip-ecofor.org/
ECHOES	http://www.gip-ecofor.org/echoes/
Conférence Tours 2012	http://www.gip-ecofor.org/tours2012/
TRAITAUT	http://traitaut.gip-ecofor.org//
gestion durable et services écosystémiques	
Biomadi (FICHE 9)	http://biomadi.gip-ecofor.org/
Réseau Sciences économiques, humaines et sociales (FICHE 11)	http://www.gip-ecofor.org/socioeco/
Expertise Landes	http://landes.gip-ecofor.org/
systèmes d'information	
Ca-SIF	http://casif.gip-ecofor.org/

Nouveauté 2013

Cartographie forêts et usages anciens : fin 2013

Contacts :
Wilfried Heintz

Systèmes d'information

Manifestations

2014

Activités : VALORISATION ET ANIMATION DE RESEAUX

Mots-clés : Diffusion des résultats de recherches, valorisation, transfert

Pour Ecofor, la mission de valorisation et diffusion de connaissance passe tout d'abord par l'organisation de colloques de restitution qui viennent souvent conclure les animations ou suivis des programmes de recherche. Des séminaires sont aussi fréquemment organisés sur un projet particulier ou une thématique restreinte.

Thème	Programme Ecofor/ co-organisation	Titre de la manifestation	Date et lieu	Nombre de participants
Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes	BGF	Séminaire transversal « Intérêt et limites des approches comparatives multi-sites : regards disciplinaires et pistes de progrès »	30 janvier, Paris	85
International workshop	RMT Aforce Co-organisé avec CNPF, EFIATLANTIQUE, IEFC, INRA, ONF	Forest Adaptation to Climate Change : Countries current situation and Experiences feedback	4 février 2014, Paris	100
Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes	BGF	Atelier Méta-analyse BGF 2014	11-12 mars, Paris	50
Services écosystémiques et gestion durable	SEHS Co-organisé avec IUFRO division 4	IUFRO Symposium 2014: Adaptation in Forest Management and Under Changing Framework Conditions	19-23 mai, Sopron, Hongrie	40
Changement climatique et autres risques	GICC	Séminaire de restitution APR 2010	21 mai, Paris	130
Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes	BGF	Colloque de restitution des projets 2010 et de lancement des projets 2014	5-6 juin, Nancy	140
Services écosystémiques et gestion durable	SEP2D Co-organisé avec UNESCO	Conférence internationale "Quels botanistes pour le 21e siècle : Métiers, enjeux, opportunités"	22-25 septembre, Paris	250
Services écosystémiques et gestion durable	GIS Coop Co-organisé avec IRSTEA	Le GIS Coop : 20 ans d'expérience pour imaginer les sylvicultures de demain	2-3 octobre, Paris	95
Services écosystémiques et gestion durable	SEHS	Colloque du réseau SEHS «Penser la multifonctionnalité du secteur forestier dans un contexte changeant et incertain »	19-20 novembre, Paris	80
Changement climatique et autres risques	GICC	La prévision décennale, outil pour la décision face au changement climatique? Etat des connaissances et perspectives	3 décembre, Paris	120
Changement climatique et autres risques	RMT Aforce Co-organisé avec CNPF	Colloque de restitution des projets du RMT AFORCE	4-5 décembre, Cestas Pierroton	150

Contacts : Aksana Mandrillon

Publications du GIP Ecofor

2014

Activités : VALORISATION ET ANIMATION DE RESEAUX

Mots-clés : Diffusion, valorisation, contribution, édition, ouvrages, revues, articles, rapports

Les publications au sein du GIP, comme dans tout organisme scientifique, ont un rôle indispensable en matière de diffusion et de valorisation des résultats de projets et d'expertises. Elles sont distribuées aussi bien par des éditeurs généralistes (l'Harmattan) que spécialisés (Forêt entreprise, Silva Belgica, etc.) et prennent différentes formes : ouvrages de synthèse, actes de colloques, articles, rapports. Aussi, ces productions se destinent à la communauté scientifique, aux décideurs et aux gestionnaires selon les projets dans lesquelles elles s'inscrivent.

Rapports

Landmann G., **Nivet C**., (coord.) 2014. Projet Resobio. Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor. Rapport final, 243 p. Disponible sur : http://www.gip-ecofor.org/doc/drupal/Rapport%20final%20Resobio%20-%202014-06-28.pdf

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.

Disponible sur : http://www.gip-ecofor.org/doc/drupal/Sicfor_rapport-VF.pdf

Rapports (contributions)

Boulanger V., **Bouget C**., **Landmann G.,** 2014. Partie 1. Chapitre 3. Réponses aux questions posées 3. Conséquences de la récolte des rémanents d'exploitation pour la biodiversité, Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp. 43-48.

Boulanger V., **Bouget C**., **Landmann G.**, 2014. Partie 2. Rapport 4 - Conséquences de la récolte des rémanents forestiers pour la biodiversité In : Landmann G., Nivet C., (coord.) Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp. 193-207.

Cabral A.-C., Landmann G., Partie 1. Chapitre 3. Réponses aux questions posées 4. Les mesures préconisées à l'étranger pour limiter les inconvénients potentiels de la récolte de rémanents. in Landmann G., Nivet C., (coord.) Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp. 48-50.

Landmann G., 2014. Partie 1. Chapitre 5. Réponses aux questions posées 1. Connaissance de l'évolution des modalités de récolte de bois-énergie. In : Landmann G., Nivet C. (coord.) Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp. 55-57.

Landmann G., Nivet C., 2014. Partie 1. Chapitre 1. Contexte général, problématique et objectifs. In: Landmann G., Nivet C., (coord.) Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp. 17-20.

Landmann G., **Thivolle-Cazat A.**, **Deleuze C.**, **Cabral A-S.**, 2014. Partie 1. Chapitre 3. Nature, importance et conditions de mobilisation des rémanents, In : Landmann G., Nivet C., (coord,) Projet RESOBIO, Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt – GIP Ecofor. Rapport final, pp 25-30.

Ouvrages (contributions)

Peyron J-L., 2014. La forêt et le changement climatique : tenir compte du passé pour envisager l'avenir ? In: Regards sur la forêt, Paris : L'Harmattan, pp. 217-235.

Ranger J., **Landmann G.** (coord.), 2014. Regefor 2013, La gestion de la fertilité est-elle à un tournant ? *Revue forestière française* http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/56347

Ranger J. Landmann G., (eds.) 2014. REGEFOR 2013 Worshops - Is the management of forest soil fertility at a turning point? *Spécial Issue, Revue forestière française. 196 p.* Disponible sur : http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/56251

Articles

Augusto L., **Achat D.**, **Bakker M.**, **Boulanger V., Canteloup D.**, **Landmann G.**, **Legout A. Meredieu C.**, **Plomion C.**, **Pousse N.**, **Ranger J.**, **Trichet P.**, 2014. « Intensification des itinéraires sylvicoles et des récoltes : implication pour la durabilité des systèmes » *Innovations Agronomiques 41 (2014*), pp. 13-30 Disponible sur : https://www6.inra.fr/ciag/Revue/Volume-41-Decembre-2014

Eglin G., **Martin M.**, **Maurice D.**, **Nicolas M.**, **Perrier C.**, **Buitrago M.**, **Landmann G.**, 2014. « Mobiliser et valoriser les données sur les sols forestiers ». Compte-rendu de l'atelier. Regefor 2013, La gestion de la fertilité est-elle à un tournant ? *Revue forestière française, LXVI (4). pp 391-644*

Eglin G., **Martin M.**, **Maurice D.**, **Nicolas M.**, **Perrier C.**, **Buitrago M.**, **Landmann G.**, 2014. « Collecting and using data on forest soils ». Workshop report. Regefor 2013 *Revue forestière française* Disponible sur : http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/56274

Landmann G., **Augusto L.**, **Cabral A-S.**, **Saint-André L.**, 2014. « Itinéraires sylvicoles et durabilité des sols ». Compte-rendu de l'atelier 1. Regefor 2013, La gestion de la fertilité est-elle à un tournant ? *Revue forestière française, LXVI (4), pp. 531-5538*

Landmann G., **Augusto L.**, **Cabral A-S.**, **Saint-André L.**, 2014. « Silvicultural itineraries and sustainability of soils », Worshop report ; Regefor 2013. *Revue forestière française* Disponible sur : http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/56251

Michelot-Antalik A., Gachet S., **Legay M.**, et **Landmann, G.,** 2014. « Vers un outil d'aide à la décision pour l'adaptation des forêts françaises au changement climatique », *Forêt Entreprise*, 217, juillet-août, pp. 30-33.

Michelot-Antalik A., **Gachet S.**, **Legay M.**, **Landmann G.**, 2014**.** « Vers un outil d'aide à la décision pour l'adaptation des forêts françaises au changement climatique »**,** *Innovations Agronomiques 41* (2014), pp. 105-118.

Peyron, J-L., 2014. « Diffusion des connaissances scientifiques : comment parler juste? », *Silva Belgica*, 1, pp 36-38.

Peyron, J-L., 2014. **«** Les apports de l'économie aux choix sylvicoles et investissements forestiers. » *Rendez-vous techniques* n°45-46 été-automne 2014 : « Quels investissements, pour quelles forêts publiques demain ? », pp.79-87.

Communications et synthèses

Basilico L., **Sapijanska J.**, **Peyron J-L.**, **Appora, V.** et **al.**, 2014. « Lisières, connectivité, colonisation : la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers. - Synthèse 1 du programme Biodiversité, gestion

forestière et politiques publiques. » Paris : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie - Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor. 6 p. Disponible sur : http://docs.gip-ecofor.org/public/bgf/BGF_Synthese1_Espace_web.pdf

Basilico L., **Sapijanska J.**, **Peyron, J-L.**, **Appora V.**, et **al.**, 2014. « Quels indicateurs pour la biodiversité forestière ? Synthèse 2 du programme Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques. » Paris : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie - Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor. 6 p. Disponible sur : http://docs.gip-ecofor.org/public/bgf/BGF_Synthese2-Indicateurs.pdf

Basilico L., **Sapijanska** J., **Peyron, J.-L.**, **Appora, V.** et **al.**, 2014. « Quels compromis entre biodiversité, production et autres services forestiers. Synthèse 3 du programme Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques. » Paris : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie - Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor. 6 p. Disponible sur : http://docs.gip-ecofor.org/public/bgf/BGF_Synthese3-Compromis.pdf

Communications à une manifestation

Peyron J-L., 2014. L'économie sylvicole : une discipline indispensable pour mettre en place une véritable gestion forestière durable. Conférence : Journée internationale des forêts 2014, GIP Ecofor, 21/03/2014, Paris (FRA), 31p.

Dorioz J., 2014. Mise en œuvre de l'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques en France. Séminaire : CHIFFRE, Construction historique des indicateurs de faune et flore -dans l'eau et la forêt- et représentations de l'environnement, IRSTEA, 27/05/2014, Paris (FRA)

Landmann G., 2014. Biodiversité et forêt, In : Audition Assemblée nationale. Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire Session ordinaire de 2013-2014. 12/02/2014, Paris (FRA). Table ronde, ouverte à la presse, sur l'impact des changements climatiques en France. Compte rendu n° 43, pp. 4-6 http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/cr-dvp/13-14/c1314043.pdf

Contributions diverses

Forget P-M., **Mc Key D.**, (coord), **Riéra, B.,** et al. (2014). Formation à et par la recherche. In : Prospective écologie tropicale. CNRS – Institut écologie de l'environnement, 89 – 98. Disponible sur : http://www.cnrs.fr/fr/pdf/inee/prospective-eco-tropicale/#/1/

Landmann G., et **Rantien C.**, (2014). Biomasse forestière, un enjeu pour la transition énergétique (interview) Rencontre avec Guy Landmann, directeur adjoint du GIP Ecofor et Caroline Rantien, animatrice biomasse ressource et mobilisation à l'ADEME. ADEME et vous, Lettre de la Recherche, n°8, aout 2014, p 4 + 2 p. supplément «Biomasse forestière, un enjeu pour la transition énergétique». Disponible sur : http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ademe-lettre-recherche-08.pdf

Contact :

Anaïs Jallais

Systèmes d'information

Animation et soutien de réseaux scientifiques

Activité : VALORISATION

Mots-clés : valorisation, animation, réseaux

Pour un organisme de coordination, d'animation et d'interface comme Ecofor, les réseaux qu'il anime ou auxquels il participe sont au cœur de son action. Même si la liste peut apparaître quelque peu fastidieuse, on trouvera ici un panorama de ces différents réseaux classés en catégories selon leur nature et l'implication d'Ecofor. On distingue :

- ***Le réseau que constitue Ecofor lui-même***
- ***Les réseaux constitués par les programmes, projets ou domaines de recherche et recherche-développement animés par Ecofor***
- ***Les réseaux scientifiques français auxquels participe Ecofor***
- ***Les réseaux scientifiques internationaux auxquels participe Ecofor.***

LE RESEAU QUE CONSTITUE ECOFOR

Le réseau des membres du Gip Ecofor compte une douzaine d'institutions après l'adhésion en 2013 du Muséum national d'histoire naturelle et de l'Etat représenté par ses deux ministères chargés de l'agriculture et de la forêt, d'une part, du développement durable, d'autre part. Il se structure autour d'une Assemblée générale présidé par Jean-Marc Guehl.

Ce réseau des membres s'appuie sur un Conseil scientifique, qui comprend une quinzaine de scientifiques et qui est présidé par Christine Farcy (UCL, Louvain, Belgique).

Le réseau des relations d'Ecofor va bien au-delà du réseau de ses membres et de celui que représente son Conseil scientifique. Il comprend aussi tout un ensemble de correspondants, au nombre d'environ 7000, qui émanent pour partie des membres institutionnels du GIP et pour partie de nombreux autres partenaires (en France et à l'étranger). Ces correspondants se partagent entre producteurs et utilisateurs de connaissances.

RESEAUX DE RECHERCHE ANIMES PAR ECOFOR

La coordination des recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers est une mission de base d'Ecofor, assumée depuis l'origine. Elle est aujourd'hui effectuée dans le cadre du réseau :

- **F-ORE-T**, Système d'observation et d'expérimentation, sur le long terme, pour la recherche en environnement, dans le cadre d'un label décerné par l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi).

Ce réseau comprend une quinzaine de sites dont dix en France métropolitaine et cinq en zone intertropicale. Il rassemble aussi deux réseaux de placettes en France métropolitaine (Rénécofor) et en Guyane (Guyafor). Il s'organise autour du groupe des responsables de sites et dispositifs qui se coordonnent dans le cadre d'Ecofor. Plusieurs nouveaux sites sont candidats à une entrée dans ce réseau.

Ecofor anime deux grands programmes fédérateurs de recherche qui fonctionnent chacun avec deux instances, l'une consultative (Conseil scientifique), l'autre décisionnelle (Comité d'orientation) :

- **Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques** (BGF) initié en 1996, piloté par le ministère chargé du développement durable, soutenu par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt et animé par Ecofor depuis l'origine;

- **Gestion et impacts du changement climatique** (GICC) initié en 1999, piloté par le Ministère chargé du développement durable, soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc), animé par Ecofor depuis 2008.

Ces programmes ont vocation à structurer une communauté de recherche en relation avec une communauté d'utilisateurs. La communauté de recherche est constituée des équipes participant à chacun des programmes et se trouve en prise directe avec le Conseil scientifique. La communauté des utilisateurs est représentée au sein du Comité d'orientation ; elle est également sollicitée à l'occasion des manifestations organisées au lancement de chaque tranche du programme, à mi-parcours et lors de la diffusion des résultats finaux.

Ecofor participe aussi, aux côtés de nombreux acteurs français et internationaux, à l'animation des réseaux suivants :

- **Sud Expert Plantes Développement Durable** (SEP2D).

Ce réseau vise à renforcer les capacités et la mobilisation des scientifiques et acteurs des pays du Sud en faveur de la biodiversité végétale, notamment dans le champ de la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+). Il est soutenu, entre autres, par le ministère chargé des affaires étrangères, le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM), l'Agence française de développement (AFD), l'Agence Inter-établissements de recherche pour le développement (AIRD). Il englobe 22 pays d'Afrique de l'Ouest, d'Afrique centrale, de l'océan Indien et d'Asie du Sud-est

- **Unité Iufro 4.05.00** de l'Union internationale des instituts de recherche forestière sur l'économie sylvicole et la comptabilité (*Managerial Economics and Accounting*). Ecofor a co-organisé la rencontre annuelle de cette unité en mai 2013 à Sopron (Hongrie).

RESEAUX SCIENTIFIQUES AUXQUELS ECOFOR PARTICIPE EN FRANCE

Ecofor suscite des réseaux sur des sujets précis qui apparaissent utiles pour éventuellement assurer la pérennité d'une action et pour préparer des actions futures :

- Le réseau **Ca-SIF**, initié en 2006, à partir duquel s'élabore le catalogue des sources d'information sur la forêt, qui s'organise en concertation avec les responsables des sources d'information et autour de personnes-relais dans les différents organismes partenaires ;
- Le **réseau des sciences économiques, humaines et sociales** d'Ecofor, initié en 2011, est destiné à promouvoir les recherches en sciences économiques, humaines et sociales appliquées à la forêt.

Ecofor participe par ailleurs étroitement à l'animation de réseaux avec certains de ces membres :

- **Aforce**, le réseau mixte technologique sur l'adaptation des forêts au changement climatique piloté par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) ;
- Comité de pilotage et groupes de travail sur les **indicateurs de gestion durable des forêts** françaises, sous l'égide du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, dans le cadre d'une animation de l'IGN ; ce comité siège dorénavant de manière régulière et non plus seulement lors de l'établissement quinquennal des indicateurs ;
- Groupe « **Biodiversité et forêt** » de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB)
- Groupe de travail sur les écosystèmes forestiers dans le cadre de l'« **Evaluation française des écosystèmes et services écosystémiques** » (EFESE).

Ecofor participe également à d'autres réseaux, groupes de travail ou comités scientifiques en France

- **Académie d'agriculture de France**, section « Bois et forêts ».
- **Conseil supérieur de la forêt, des produits forestiers et de la transformation du bois devenu en 2014 le Conseil supérieur de la forêt et du bois.**
- Comité d'organisation et Conseil scientifique des ateliers de Recherche et gestion forestière (**REGEFOR**).
- **Groupe national forêts tropicales** constitué auprès du ministère chargé des affaires étrangères et du développement durable.
- Conseil d'orientation stratégique (**COS**) de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (**FRB**).
- Réseau **Plantacomp** sur l'utilisation des plantations comparatives effectuées dans le cadre de recherche en génétique et susceptibles d'être aujourd'hui utilisées pour mieux comprendre les effets du changement climatique sur les différentes essences concernées ; ce réseau est piloté par l'Inra qui lui consacre un site.
- **Groupe « Forêts » de l'UICN** (Union internationale pour la conservation de la nature) ;
- Conseil scientifique du programme « **Modélisation et scénarisation de la biodiversité** » de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB).
- Comité de pilotage stratégique du défi 3.5 « **Sécurité alimentaire et défi démographique** » de l'Agence nationale de la recherche (ANR).
- Comité d'évaluation du programme « **Réacctif** » de l'ADEME.
- Comité de pilotage de la plate-forme « Biodiversité pour la forêt » pilotée par le ministère chargé de l'agriculture.
- Comité scientifique de l'Office national des forêts (ONF).
- Comité scientifique et technique de l'Institut pour le développement forestier (IDF-CNPF).
- Comité scientifique de l'Institut technologique FCBA.
- Comité d'orientation du Département de la santé des forêts (DSF).
- Comité « Agroforesterie » de la Fondation de France.
- Comité scientifique et technique de l'**IGN** (Institut national de l'information géographique et forestière).

RESEAUX SCIENTIFIQUES INTERNATIONAUX AUXQUELS ECOFOR PARTICIPE

Au niveau international, Ecofor participe aux groupes ou réseaux suivants :

- **Iufro**, Union internationale des instituts de recherche forestière dont Ecofor est membre.
- **EFI**, Institut forestier européen (*European Forest Institute*) dont Ecofor est membre ; Ecofor est par ailleurs très concerné par les activités des trois bureaux régionaux de l'EFI qui couvrent partiellement la France : EFIMED (sur la zone méditerranéenne, implanté à Barcelone), EFI Atlantic (sur l'arc atlantique, implanté à Bordeaux), EFICENT (sur l'Europe continentale, implanté sur le triangle Nancy/Fribourg-en-Brisgau/Zurich).
- **ETFRN**, Réseau européen de recherche forestière tropicale (*European Tropical Forest Research Network*), animé par l'institut néerlandais Tropenbos International ; Ecofor assure le point focal français et diffuse la lettre d'information du réseau.
- **FTP**, la Plate-forme technologique européenne **forêt bois papier** (*Forest-based sector technology platfor*m), notamment à travers le groupe français de soutien.
- Réseau européen de l'ERA-NET **Foresterra** sur les forêts du bassin méditerranéen.

- Réseau européen du projet **Sumforest**, projet d'ERA-NET sur la gestion forestière durable et la multifonctionnalité des forêts.
- Action intergouvernementale européenne de coopération scientifique et technique COST FP1207 « **Orchestra** » sur l'analyse des politiques publiques relatives aux forêts en Europe, qui a été approuvée fin 2012 et se déroule essentiellement sur les années 2013 à 2017.
- Conseil stratégique du réseau européen de recherche **Snowman** sur les sols et les eaux souterraines.
- Conseil stratégique du projet de recherche européen **Arange** sur la gestion forestière multifonctionnelle dans les chaînes de montagne européennes.
- Association de science régionale de langue française (**ASRDLF**).
- Partenariat relatif à la création d'un service forestier sur les risques en Europe, **Frisk** Partenariat avec le **Pinchot Institute for Conservation** (Etats-Unis).

Contacts :

Jean-Luc Peyron

Annexes

Annexe I : organigramme d'Ecofor au 30 novembre 2014

Annexe II : composition de l'Assemblée Générale

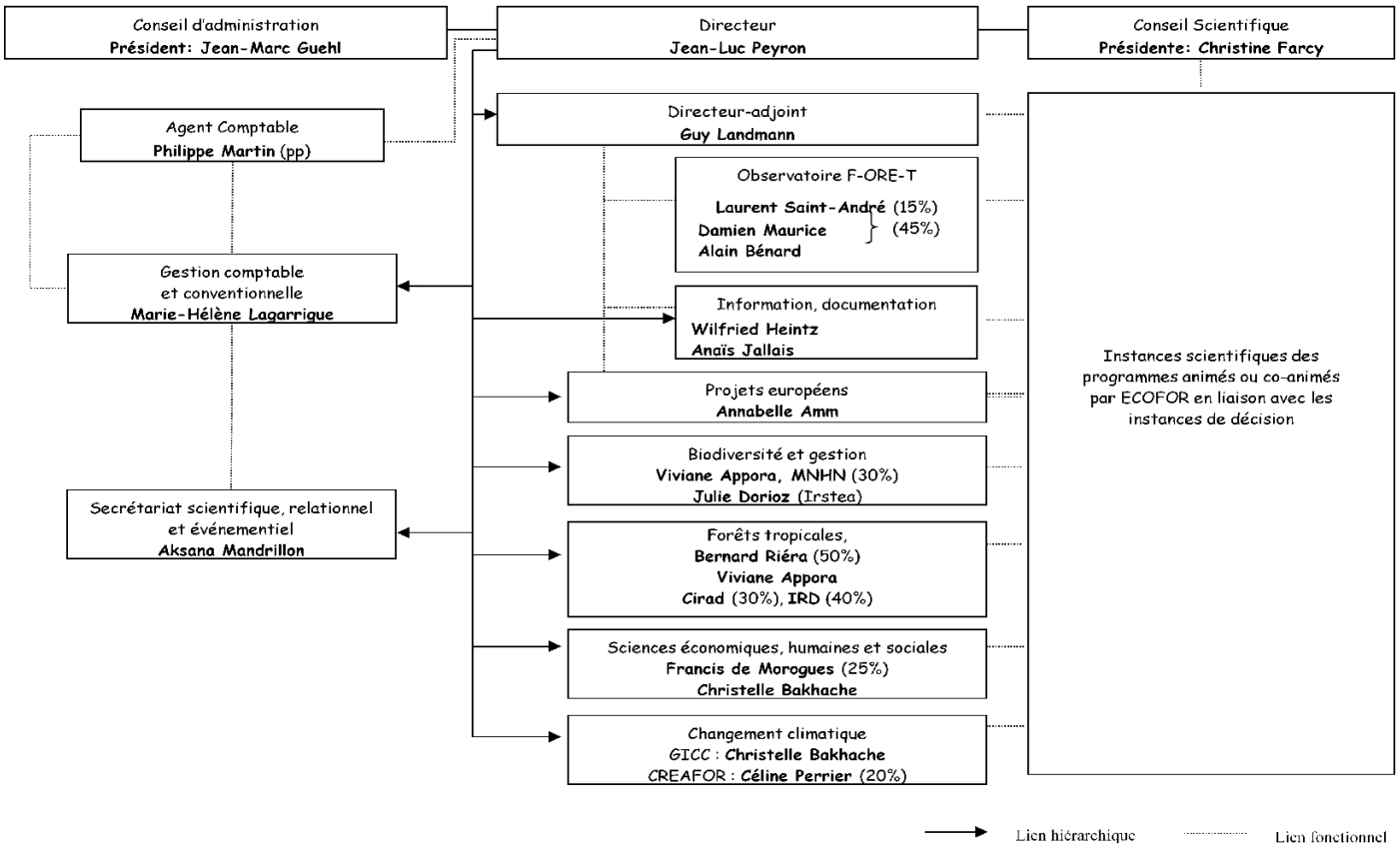
Annexe III : composition du Conseil scientifique

Annexe IV : programmes des manifestations organisées en 2014

Annexe V : principaux acronymes

Annexe I : Organigramme d'Ecofor au 30.11.2014

Organigramme du GIP ECOFOR au 30.11.2014



Annexe II : Composition de l'Assemble Générale

Suite au renouvellement du GIP
approuvé par décision interministérielle du 28 mai 2013
publié au J.O. du 4 juin 2013

L'assemblée générale se réunit ordinairement deux fois par an, au printemps et à l'automne, pour décider les orientations institutionnelles et scientifiques du GIP ainsi que de leur mise on œuvre annuelle.

Elle est composée des représentants à voix délibérative que sont nos membres, et de représentants à voix consultative (dont le président du GIP), le président du Conseil scientifique, l'agent-comptable, l'autorité chargée du contrôle économique et financier,- le commissaire du gouvernement.

Représentants des membres (titulaires et suppléants)

INRA	Thierry Caquet	*ou Nathalie Bréda*
MAAF	Jacques Andrieu Puis Véronique Borzeix	*ou Jean-Luc Guitton*
ONF	Bernard Gamblin Puis Albert Maillet	*ou Jean-François Dhôte puis ?*
CNRS	Stéphanie Thiébault	*ou Martine Hossaert*
CIRAD	Alain Billand	*ou Jean-Louis Muron*
IRD	Pierre Couteron	*ou Raphaël Pélissier*
AGROPARISTECH	Meriem Fournier	*ou Christophe Voreux*
IRSTEA	Christian Ginisty Puis Jean-Marc Callois	*ou Frédéric Gosselin puis Christian Ginisty*
CNPF	Thomas Formery	*ou Olivier Picard*
FCBA	Alain Bailly	*ou Anne-Laure Levet*
IGN	Claude Vidal Puis Jean-Marc Frémont	*ou Jean-Marc Frémont puis Denis Priou*
MEDDE, DEB	José Ruiz Puis Pierre Commenville	*ou Jean-Paul Torre puis Jean-Pierre Cabaret*
MNHN	Gilles Boeuf	*ou Pierre-Michel Forget*

Membre coopté

Président de l'Assemblée générale	Jean-Marc Guehl

Membres avec voix consultative

Directeur Ecofor	Jean-Luc Peyron	
Directeur-adjoint Ecofor	Guy Landmann	
Agent Comptable	Philippe Martin	
Contrôleur général, MESR	Patrick Roger	*ou Serge Lecanu*
Commissaire du gouvernement, MESR	Simon Tillier	*ou Sylvain Mahé*
Présidente du Conseil scientifique	Christine Farcy	

Invité(e)

MEDDE, Service de la recherche	Claire Hubert Puis Philippe Courtier	*ou son représentant*

Annexe II : Composition du Conseil scientifique

Constitution du conseil scientifique du Gip Ecofor approuvée à l'unanimité par les membres présents de l'Assemblée Générale du 13 novembre 2013

Les membres du conseil scientifique sont désignés par l'assemblée générale. Ils sont choisis pour leur compétence scientifique et non par rapport à leur appartenance à un organisme donné. Le président de l'assemblée générale, le directeur et le directeur-adjoint sont membres de droit du conseil scientifique.

Le conseil scientifique suggère des pistes d'action, contribue le cas échéant à leur développement, en réalise une évaluation. Il peut déléguer une partie de ses missions à des conseils plus spécialisés.

Présidente :

Christine FARCY, UCL (Belgique)

Membres :

Jean-Daniel BONTEMPS, AGROPARISTECH
Denis COUVET, MNHN
Jean-François DHOTE, ONF
Jean-Luc DUPOUEY, INRA
Serge GARCIA, INRA
Stephan HATTENSCHWILER, CNRS
Jean-Christophe HERVE, IGN
Andréas KLEINSCHMIT, FCBA
Pascal MARTY, Université la Rochelle
CLAUDE MILLIER, NSS
Raphael PELISSIER, IRD
Olivier PICARD, CNPF
Tina RAMBONILAZA, IRSTEA
Plinio SIST, CIRAD

Participants de droit avec voie consultative :

Le Président de l'Assemblée Générale	Jean-Marc GUEHL,
Le Directeur	Jean-Luc- PEYRON,
Le Directeur Adjoint	Guy LANDMANN,

Annexe IV : Programmes des manifestations organisées ou co-organisées par Ecofor en 2014

Programme de recherche
"Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques" (BGF)
des ministères en charge de l'Ecologie et de l'Agriculture

Séminaire transversal

Intérêt et limites des approches comparatives multi-sites :
Regards disciplinaires et pistes de progrès

Jeudi 30 Janvier 2014

Amphithéâtre INRA, 147 rue de l'université, Paris 7

Les échelles de temps et d'espace caractériques des écosystèmes forestiers compliquent leur étude. Il est en particulier impossible de contrôler expérimentalement l'ensemble des facteurs pouvant influencer leur fonctionnement. . L'étude de la biodiversité forestière s'appuie donc essentiellement sur la modélisation et les approches empiriques, éventuellement assorties du contrôle expérimental d'un petit nombre de facteurs déterminants (itinéraire sylvicole, ajout de nutriments, exclos...). Les études de terrain recourent ainsi souvent à des **approches multi-sites** pour élucider, à l'aide de modèles statistiques toujours plus élaborés, le fonctionnement des écosystèmes par les modes d'organisation des conditions biotiques et abiotiques expliquant les différences et similarités entre sites échantillonés.

Permettant d'aller au-delà de la simple juxtaposition d'études de cas et de tendre vers une plus grande **généricité** des résultats, ce type d'études s'apparente aux **approches comparatives** qui constituent une démarche fondatrice pour les sciences sociales, en témoigne le célèbre « on n'explique qu'en comparant » de Durkheim[1].

Pourtant, et aussi bien dans le domaine des sciences de la nature que dans celui des sciences humaines et sociales, **rares sont les éléments théoriques et pratiques premettant de mieux penser la construction d'études multi-sites**.

Ce séminaire sera l'occasion de **croiser les regards disciplinaires** (écologie, sciences forestières, économie, géographie, sociologie, anthropologie), les fondements théoriques, les difficultés, les réponses méthodologiques éprouvées ou émergentes pour **explorer dans quelle mesure les approches multi-sites peuvent produire des résultats transposables et généraux.**

Par ailleurs, l'émergence des données d'**observatoires**, de **réseaux de suivis**, de grandes **bases de données** et des **sciences participatives** pose la question de l'articulation entre données ponctuelles à hautes résolution (échantillonage ad-hoc dans le cadre d'un projet multi-site) et données à plus faible résolution sur des zones étendues. Ce séminaire sera également l'occasion de débattre du besoin et de pistes pour **repenser les projets multi-sites afin de tirer pleinement profit de ses nouvelles sources d'informations.**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

ECOFOR
ECOSYSTEMES FORESTIERS

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

1 Émile Durkheim, Le Suicide : Étude de sociologie, 1897

Programme		
Introduction	**Meriem Fournier** (AgroParisTech, Présidente du Conseil scientifique BGF)	**9h** - 9h10
Retour de projets du programme BGF		
Le multi-site dans les projets BGF, pourquoi et pour quelles plus-values?	Projet BILISSE Projet DISTRAFOR Projet GNB Projet IMPREBIO Projet SYLECOL	**9h10** - 9h25 9h25 - 09h40 9h40 - 9h55 9h55 - 10h10 10h10- 10h25
Discussion commune sur la base des projets BGF		1025 - **10h50**
Pause		
Regards des sciences économiques, humaines et sociales		
Comparaison internationales entre sites Natura 2000 dans le projet européen "European Beech Forest for the Future" (BeFoFu)	**Marieke Blondet** (AgroParisTech, LEF Nancy)	**11h15** - 11h45
Fondements de la logique comparative et apports des comparaisons multi-sites en sciences sociales	**Cécile Vigour** (CNRS Bordeaux)	11h45 - 12h20
La comparaison multi-sites dans le programme Eaux et Territoires : quel appui aux politiques publiques ?	**Lydie Goeldner-Gianella** (Université Paris I, Présidente du Conseil Scientifique Eaux & Territoires)	12h20 - **13h00**
Repas		
La valorisation des services écosystémiques et le transfert de valeurs	**Serge Garcia,** (INRA, LEF Nancy)	**14h30** - 15h00
Questions - discussion commune SHES (Serge Garcia, Cécile Vigour, Marieke Blondet)		15h00 - 15h15
Regards de l'écologie		
Echantillonage en écologie et évolution, de la théorie à la pratique	**Cécile Albert** (CNRS)	15h15-15h40
Les approches multi-sites dans le suivi de la faune sauvage en appui aux politiques publiques	**Nirmala Seon-Massin** (ONCFS)	15h40-**16h05**
Pause		
Repenser le multi-site à l'heure des réseaux d'observations, des bases de données et des sciences participatives? *Interventions croisées puis débat*		
Réseaux d'observations et sites ateliers: SOERE F-ORE-T	**Laurent-Saint André** (INRA)	**16h25** - 16h40
Sciences participatives	**Romain Julliard** (MNHN)	16h40 - 16h55
Utilisation des bases de données en écologie forestière: exemples, limites et potentialités	**Jean-Claude Gégout** (AgroParisTech)	16h55 - 17h10
Questions – discussion commune		17h10 - 17h50
Conclusion -clôture	**Meriem Fournier** (AgroParisTech, Présidente du Conseil scientifique BGF) **Claire Hubert** (Chef du service de la recherche, MEDDE)	17h50 - **18h00**

Contacts et informations:

Jurgis Sapijanskas (MEDDE) jurgis.sapijanskas@developpement-durable.gouv.fr
Viviane Appora (GIP ECOFOR) viviane.appora@gip-ecofor.org
Site du programme: http://bgf.gip-ecofor.org/

Programme

8h30	**Accueil Café**
9h00	**Introduction** *Olivier PICARD, Institut pour le Développement Forestier (IDF) – Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) & Coordination d'AFORCE*
SESSION 1	***Modérateur** : Myriam LEGAY (ONF)*
9h10	***FRANCE*** **Accompagner les forestiers dans l'adaptation des forêts au changement climatique : l'expérience française** *Céline PERRIER, Institut pour le Développement Forestier (IDF) - Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) & Coordination d'AFORCE* **NOMADES : nouvelles méthodes d'acclimatation des essences forestières** *Myriam LEGAY, Office National des Forêts (ONF, en collab. avec LE BOULER H.* **Bioclim-Sol : outil innovant pour guider les gestionnaires forestiers dans le choix des essences et la gestion des peuplements en place dans un contexte de climat changeant** *Jean LEMAIRE, Institut pour le Développement Forestier (IDF) - Centre National de la Propriété Forestière (CNPF)*
9h55	***CANADA*** **Adaptation aux changements climatiques dans le secteur forestier canadien** *Catherine SAINTE-MARIE, Service canadien des forêts, RNCan* **L'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques d'une communauté dépendante des ressources forestières :** le cas de la Collectivité Forestière des Hautes-Laurentides, Québec *Frédérik DOYON, Institut des Sciences de la Forêt Tempérée (ISFORT) de l'Université de Québec en Outaouais* **L'adaptation aux changements climatiques en Colombie-Britannique : études de cas dans le cadre de la gestion forestière** *Harry NELSON, Université de Colombie-Britannique*
10h55	**Pause Café**
11h25	***ROYAUME-UNI*** **Adaptation au changement climatique des forêts écossaises** *Kate BEAUCHAMP, Forest Research & ClimateXChange, en collab. avec BALLARINI M.* **L'adaptation des forêts sur le terrain : le cas de la diversification des espèces** *John WEIR, Forestry Commission Angleterre*
12h20	**Déjeuner**
SESSION 2	***Modérateur** : Christophe ORAZIO (IEFC/EFIATLANTIC)*
13h50	***SUISSE / ALLEMAGNE / AUTRICHE*** **Pistes de réflexion et actions concrètes pour adapter les forêts Suisses au changement climatique** *Peter BRANG, Institut Fédéral de Recherches sur la Forêt, la Neige et le Paysage (WSL)* **Adaptation des forêts au changement climatique : un outil innovant pour la Bavière (Allemagne)** *Steffen TAEGER, Institut Bavarois de la Foresterie (LWF)* **Adapter la gestion forestière autrichienne au changement climatique** *Michael MAROSCHEK, Institut de la Sylviculture & Université des ressources Naturelles et des Sciences de la Vie (BOKU), en collaboration avec Manfred J. LEXER*
15h20	**Pause**
15h50	**PORTUGAL / ESPAGNE** **Aperçu de la stratégie portugaise pour l'adaptation des forêts aux impacts du changement climatique** *Maria Helena ALMEIDA, Institut Supérieur d'Agronomie de l'Université de Lisbonne* **Gestion forestière multifonctionnelle pour l'adaptation des forêts catalanes au changement climatique** *Teresa CERVERA ZARAGOZA, Centre de la Propriété Forestière & Míriam PIQUÉ, Centre de Recherche Forestière de Catalogne (CTFC).*
17h10	**Synthèse** (*Jean-Luc PEYRON, Gip Ecofor*)
17h20	**Conclusion** (*Jacques ANDRIEU, Ministère de l'Agriculture*)

Program

8 :30 a.m.	**Welcome Coffee**
9:00 a.m.	**Introduction** *Olivier PICARD, French Forestry Development Institute (IDF) - National Forest Owners' Centre (CNPF) & AFORCE Coordinator*
SESSION 1	***Moderator**: Myriam LEGAY (ONF)*
9:10 a.m.	***FRANCE*** **Helping foresters to adapt forests to climate change: experience in France** *Céline PERRIER, French Forestry Development Institute (IDF) - National Forest Owners' Centre (CNPF) & AFORCE Coordination* **NOMADES project: new acclimatisation methods for forest tree species** *Myriam LEGAY, French National Forests Office (ONF), in collab. with LE BOULER H.* **Bioclim-Sol: an innovative tool to guide forest managers in choosing species and managing established stands in a changing climatic context** *Jean LEMAIRE, French Forestry Development Institute (IDF) - National Forest Owners' Centre (CNPF)*
9:55 a.m.	***CANADA*** **Adapting Canada's forestry sector to climate change** *Catherine SAINTE-MARIE, Canadian Forest Service, NRCan* **Assessing vulnerability to climate change in a forest-dependent community:** *the Hautes-Laurentides Forest Community in Quebec* *Frédérik DOYON, Institute of Temperate Forest Sciences (ISFORT) of the University of Quebec in Outaouais* **Adapting to climate change in British Columbia: case studies in forest management** *Harry NELSON, University of British Columbia*
10:55 a.m.	**Coffee Break**
11:25 a.m.	***UNITED KINGDOM*** **Adapting Scotland's Forests to Climate Change** *Kate BEAUCHAMP, Forest Research &ClimateXChange, in collab. with BALLARINI M.* **Effecting practical adaptation in forestry: a focus on species diversification** *John WEIR, Forestry Commission England*
12:20 a.m.	**Lunch**
SESSION 2	***Moderator**: Christophe ORAZIO (IEFC/EFIATLANTIC)*
1:50 p.m.	***SWITZERLAND / GERMANY / AUSTRIA*** **Argumentation and concrete actions in order to adapt Swiss forests to climate change** *Peter BRANG, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)* **Adaptation of forests to climate change – an innovative tool for Bavaria (Germany)** *Steffen TAEGER, Bavarian State Institute of Forestry (LWF)* **Adapting forest management to climate change in Austria** *Michael MAROSCHEK, Institute of Silviculture & University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), in collaboration with Manfred J. LEXER*
3:20 p.m.	**Break**
3:50 p.m.	**PORTUGAL / SPAIN** **A Brief Characterization of Portuguese Forest Strategy for Climate Change Effects** *Maria Helena ALMEIDA, University of Lisbon, Higher Institute of Agronomy* **Multifunctional forest management to adapt Catalonia's forests to climate change** *Teresa CERVERA ZARAGOZA, Center of Forest Ownership & Míriam PIQUÉ, Forest Sciences Centre of Catalonia (CTFC).*
5:10 p.m.	**Synthesis** (*Jean-Luc PEYRON, Gip Ecofor)*
5:20 p.m.	**Conclusion** (*Jacques ANDRIEU, Ministry of Agriculture)*

Atelier de formation

« Les méta-analyses en écologie »

Coordonné par Hervé Jactel (INRA) et Frédéric Gosselin (IRSTEA)

Les **11 et 12 mars 2014**, à Paris

Agroparistech- Engref
19, avenue du Maine Paris 15ème
Salle informatique CR2M

ACCÈS (plan d'accès page 2) : métro MONTPARNASSE (lignes 4, 6, 12), sortie N°2 "Place Bienvenue"

CONTACTS :
- **Aksana Mandrillon (GIP ECOFOR) :** 01 53 70 21 81
- **Viviane Appora (GIP ECOFOR) :** 01 53 70 21 77

Cet atelier est animé par deux membres du Conseil scientifique du programme de recherche « Biodiversité, Gestion Forestière et Politiques Publiques » (BGF), piloté par le ministère en charge du développement durable et animé par le GIP ECOFOR, avec le soutien du ministère en charge de l'agriculture.

PUBLIC VISÉ

Cette formation s'adresse aux chercheurs du domaine de l'écologie souhaitant se former en méta-analyse et s'initier aux techniques bayésiennes. La capacité d'accueil étant limitée à vingt personnes, la priorité sera donnée aux équipes de recherche du programme BGF : **merci aux personnes concernées de se faire connaître auprès de inscription@gip-ecofor.org.**

CONTEXTE

La revue de synthèse de données scientifiques est souvent difficile à pratiquer tant les conditions de réalisation des expériences peuvent être variables et les résultats obtenus parfois contradictoires. Il existe cependant une méthode qui permet de résoudre certaines de ces difficultés, la méta-analyse (MA). *La méta-analyse est une démarche statistique qui permet de combiner les résultats de plusieurs études indépendantes, réalisées dans des conditions variées, sur un problème donné. Elle permet une vue globale sur ce problème en produisant un résultat quantitatif et synthétique ("effet standardisé"), pouvant être validé par un test de significativité. Elle permet aussi de tester l'influence de covariables sur la magnitude de l'effet standardisé.* Cette démarche est très largement utilisée dans les sciences médicales mais, depuis quelques années, elle fait aussi l'objet d'un usage croissant par les écologues. Nous vous proposons donc un atelier d'initiation à la méta-analyse en écologie.

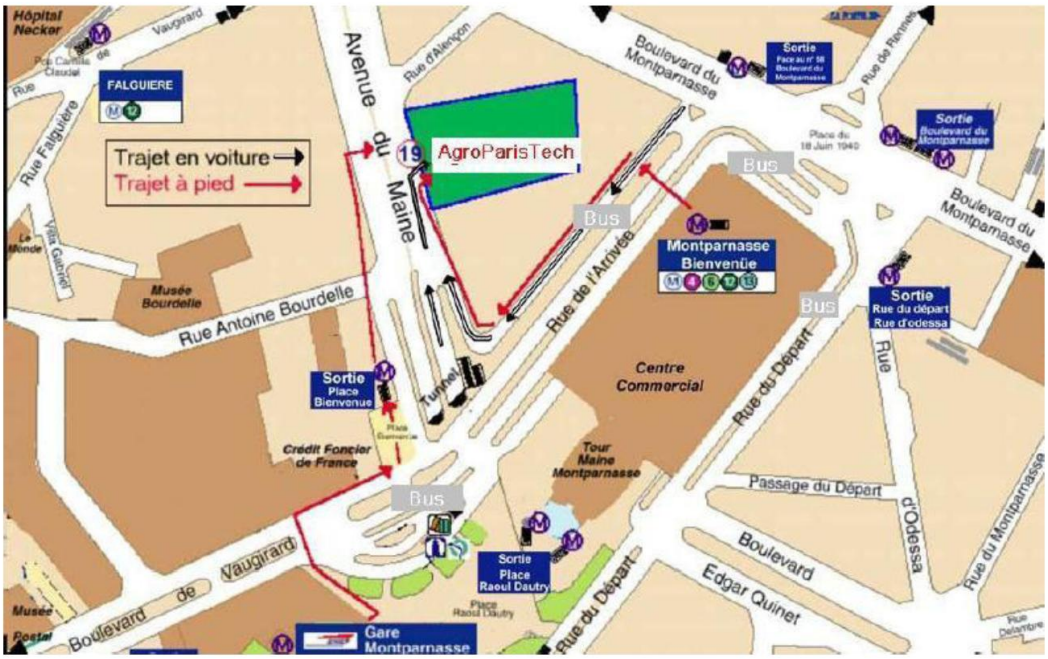
DEROULEMENT

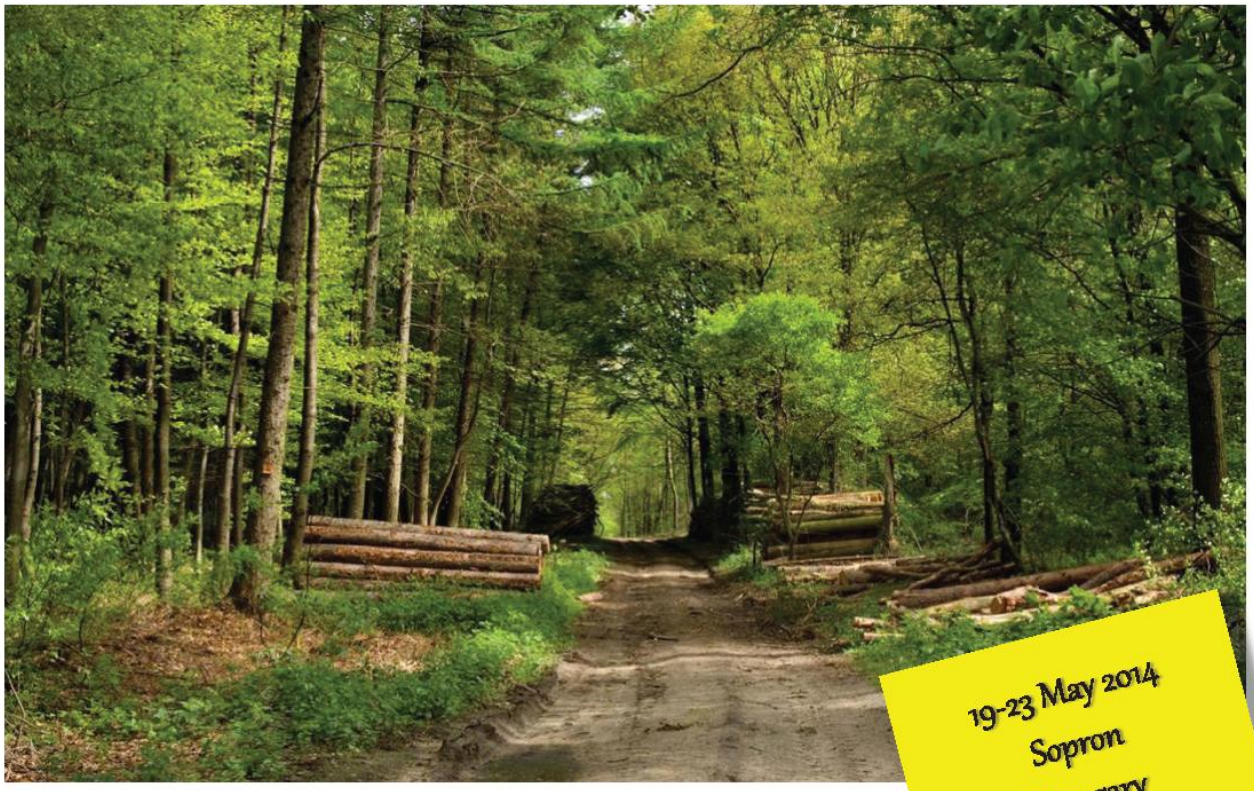
Cet atelier se déroulera sur un jour et demi.
11 mars 9h-18h Le premier jour sera consacré à l'exposé des principes et des méthodes de méta-analyse, suivi d'une initiation au logiciel MetaWin sous forme de travaux pratiques.
12 mars 9h-12h La matinée du deuxième jour sera consacrée à des travaux dirigés, soit sur l'extraction de données à partir de publications primaires (chaque participant pourra amener quelques publications correspondant à un projet de MA), soit sur la réalisation d'une MA que des participants auraient déjà entamée (ils apporteront leur fichier de travail sous Excel). L'utilisation des méthodes ***bayésiennes*** pour la MA sera également présentée.

La formation est gratuite, mais l'inscription est obligatoire pour des raisons logistiques.

Le nombre de places disponibles est limité à 20 pour que chacun puisse disposer d'un poste informatique. Pour vous inscrire nous vous invitons à remplir le formulaire en ligne AVANT le 20 FEVRIER sur : http://inscription.gip-ecofor.org/bgf/.

PLAN D'ACCCÈS





Adaptation in Forest Management Under Changing Framework Conditions

International IUFRO Symposium

IUFRO

IUFRO Research Groups
3.08.00 – Small-scale forestry
4.05.00 – Managerial economics and accounting

Contacts
Foundation for Sustainable Forest Management
Endre Schiberna
+36 20 521 4000
iufro.sopron@gmail.com
www.erti.hu/iufro

Topics

The IUFRO Research Groups 3.08 Small-Scale Forestry and 4.05 Managerial Economics and Accounting both place emphasis on microeconomic issues of forest management. Environmental and forest conditions, property rights, traditions, the structure of the forestry sector and the related policies are among the many factors that make small-scale forestry very diverse at the global level, providing an attractive field for researchers. The special aspects of small-scale forestry imply management techniques, and decision support and information systems which are tailored to the circumstances. This creates a common ground for the two Research Groups to discuss changes in the framework conditions of forest management and the economics of possible responses.

Forests are exposed to a wide range of changes due to their ability to survive for decades and centuries. So is forest management, which must harmonize the shifting demands for the various services of forests with the supply determined by the current state of forests, while maintaining the forests' ability to adapt in the future.

Framework conditions are driving factors that are mostly beyond control of forest management. Some of them are part of the natural environment such as normal climate variability, biological selection and telluric forces. But most drivers are determined by human activities, and particularly by technological, demographic, socio-economic, socio-political, and cultural conditions and evolutions. They influence the demand and supply of forest products, the costs and benefits of forest activities considered at both financial and social levels. Countries in transition experience changes in their social, economic and political systems and, consequently, in their ownership structure. Moreover, these drivers impact forestry through emissions that affect air and soil quality (pollution) and climate. They also induce land-use changes and pressures towards unsustainable management, both in developing and developed countries.

These framework conditions may change over a few years. The ability to respond to such changes is a key element of sustainable forest management. Reliable information systems are necessary to monitor, understand, and analyse changes when they occur, and to build plausible scenarios for the future through modelling and foresight studies in order to support decision making. Changes in the natural environment are usually the result of human activities and can have significant effects in the long run. Climate change, disturbances in water systems, acidification and degradation of soils are among the many environmental processes to which forest management has to adapt, and in which appropriate forest management can be used as a tool for mitigation.

Ever faster population growth has a fundamental impact on land use in developing countries, as well as on the demand for agricultural and forest products. The countries in transition sometimes experience turbulent changes in their economies, political systems and for instance in the ownership structure of forests. In developed countries the emerging needs of societies require new approaches in forest management.

Economic conditions can change over a few years or in an even shorter period of time. The ability to adapt to economic changes is a key element of sustainable forest management. Consequently, forest management requires reliable information systems to support decision making.

Changes are usually regarded as obstacles, but they can also be viewed as opportunities to be exploited. Both approaches are welcome, in the form of oral presentations and full papers on the following topics:

- New approaches in forest management to increase the ability for adaptation
- Means of adaptation to long-term changes in forest management
- Economic impact assessment of environmental, social and economic changes on forest management
- Economic evaluation of forest- and timber trade-related policies
- Financial modelling of forest management under changing framework conditions
- Lessons from long-term forest-related economic data systems
- Opportunities related to the development of payments for ecosystem services and consequences for forest management
- Shifts in supply and demand for non-market services of forests
- The role of decision support systems in adaptation to shifting framework conditions
- Managing long-term risks in forestry
- Awareness and perception of long-term changes in framework conditions among forest-related stakeholders
- Understanding of sustainability under changing framework conditions

Last updated: 8 November 2013

Abstract and full paper submission

Participants wishing to present a paper at the symposium are required to submit an abstract no later than the deadline specified below. An abstract should be a single paragraph not exceeding 160 words altogether. Acceptance will be based on the relevance to the topics of the symposium.

Full papers can be submitted after the notification of acceptance of the relevant abstract, but no later than the deadline specified below. Symposium Proceedings will be available as a part of the symposium package. The Scientific Committee will select papers to be published in a special issue of *Acta Silvatica et Lignaria Hungarica (ASLH)* indexed in CAB, ELFIS, Scopus, EBSCO. Papers can also be considered for submission to *Small-scale Forestry* the journal of the IUFRO 3.08 Small-scale Forestry group published by Springer. There will be no poster session.

Please observe the following deadlines:

Submission of abstracts (first call):	2 Jan 2013
Notice on accepted abstracts:	31 Jan 2014
Submission of abstracts (second call):	28 Feb 2014
Notice on accepted abstracts:	28 Mar 2014
Submission of full papers to Proceedings:	25 Apr 2014
Submission of full papers to ASHL:	30 Jun 2014

For submissions, please use the following e-mail address: iufro.sopron@gmail.com

Draft programme

Monday, 19 May:	opening session and keynotes 2 parallel sessions
Tuesday, 20 May:	plenary and parallel sessions symposium dinner
Wednesday, 21 May:	parallel sessions and closing plenary session business meetings for the two IUFRO groups
Thursday, 22 May:	field trip in Hungary
Friday, 23 May:	field trip in Austria and Vienna

Field trip

After the symposium, a two-day field trip will be organized on the theme of economic aspects of small-scale forest management. The programme of the field trip will provide the opportunity to compare examples from Hungary and Austria. These two countries have common roots in history, but experienced different political and economic developments in the last century. The trip will include forestry and cultural programmes in Hungary, and will end in Vienna.

Registration and fees

To register, please visit the symposium website: www.erti.hu/iufro, fill in the form, and transfer the registration fee to the bank account specified below. Registration is complete and is going to be confirmed when fees are settled no later than the deadlines below. Receipt will separately indicate meals and other costs according to tax regulations in Hungary.

	Early bird registration 31 January 2014	Late registration 30 April 2014	
Symposium fee	150 €	200 €	Includes: proceedings, coffee breaks, 3 lunches and symposium dinner
Symposium fee for students	100 €	150 €	
Field trip in Hungary on Thursday	70 €	90 €	Includes: travel costs, lunch and dinner on Thursday, accommodation, breakfast and lunch on Friday
Field trip in Austria on Friday	70 €	90 €	

Registration can only be cancelled before 30 April 2014. Cancellation fee of 50 EUR applies.

Name of the bank:	CIB Bank Zrt. 4-14 Medve str., Budapest, H-1027, Hungary
Bank account IBAN:	HU12 1070 0426 6832 7563 5110 0005
Bank account holder:	Fenntarthato Erdogazdalkodasert Alapitvany

Last updated: 8 November 2013

About the Venue

The Symposium will take place in Best Western Hotel Pannonia**** in Sopron, Hungary (www.pannoniahotel.com). The hotel is located in the centre of the town, where pubs, restaurants and various attractions can be found within a few minutes' walk.

Sopron is located 60 km from Vienna, 90 km from Bratislava and 220 km from Budapest, offering a unique opportunity to discover the region after the symposium. For travel information, please refer to the symposium website: www.erti.hu/iufro

Accommodation

A limited number of rooms have been reserved at Best Western Hotel Pannonia**** Participants wishing to stay in the hotel can book these rooms until the late registration deadline. Booking requests should be addressed directly to the hotel (www.pannoniahotel.com) indicating 'IUFRO 2014 Sopron' as a reference.
Two types of room have been reserved with the following prices:

Single room:	9.900 HUF/person/night (approx. 34 EUR)
Double room:	12.900 HUF/person/night (approx. 43 EUR

Prices include breakfast, Wi-Fi connection and the use of leisure facilities, but does not include local tax (app. 1.5 €/pers./night)
Parking is limited and a parking fee applies.

As other accommodation options we recommend: Hotel Palatinus and Hotel Sopron (to be contacted directly)
University dormitory (to be booked through the organizers)

Organization

Organizing committee

Jáger, László - University of West Hungary
Horváth, Kitti - University of West Hungary
Schiberna, Endre - Forest Research Institute
Sekot, Walter - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
Stark, Magdolna - University of West Hungary

Scientific committee

Baumgartner, David - Professor Emeritus at Washington State University
Butler, Brett - US Forest Service
Hartebrodt, Christoph - Forest Research Institute Baden-Württemberg
Herbohn, John - Queensland University
Hodges, Donald - University of Tennessee
Kant, Shashi - University of Toronto
Karppinen, Heimo - University of Helsinki
Mc Gill, Dave - West Virginia University
Moog, Martin, University of Munich
Möhring, Bernhard - University of Göttingen
Nijnik, Maria - The James Hutton Institute
Ota, Ikuo - Ehime University
Peyron, Jean-Luc - Public Interest Group on Forest Ecosystems
Schiberna, Endre - Forest Research Institute, Hungary
Sekot, Walter - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
Sisak, Ludek - Czech University of Life Sciences Prague
Zadnik Stirn, Lidija - University of Ljubljana

Partners

Forest Research Institute, Hungary
Foundation for Sustainable Forest Management
University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
University of West Hungary, Sopron

Last updated: 8 November 2013

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

GICC

Journée de restitution de l'APR 2010 du programme Gestion et Impacts du Changement Climatique

Le 21 mai 2014

-

Amphithéâtre du FCBA, 10 Avenue de St Mandé 75012 Paris

-

10h00 - 18h00

Objectifs de la journée

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, avec la collaboration du GIP Ecofor, a l'honneur de vous convier à la journée de restitution de huit projets du programme de recherche GICC, Gestion et Impacts du Changement Climatique. Ces projets venant de s'achever ont été sélectionnés et financés dans le cadre de l'appel à propositions de recherche lancé en 2010. Chaque présentation fera l'objet d'échanges et la journée s'achèvera par une table ronde permettant d'aborder le changement climatique et le progrès des connaissances de façon plus globale, à un moment où le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat rend son cinquième rapport d'évaluation.

Le programme de recherche GICC et, de manière plus particulière, son appel à propositions de recherche 2010 cherchent à développer les connaissances sur les impacts potentiels du changement climatique et les réponses à leur apporter. Il vise notamment à mieux identifier et comprendre la responsabilité du changement climatique dans les phénomènes constatés. Il s'intéresse largement aux dommages et bénéfices qui résultent de ces impacts et aux stratégies d'atténuation ou d'adaptation susceptibles d'être mises en place pour les limiter.

Les projets issus de l'appel lancé en 2010 portent ainsi sur une grande palette de secteurs allant des milieux naturels (estuaires, ressources en eau) à celui des entreprises en passant par la viticulture, la sylviculture et la santé humaine. Ils traitent aussi de sujets plus transverses tels que la mesure des risques, les synergies adaptation/atténuation et la prévisibilité décennale.

Vous trouverez ci-après le programme complet de la journée. Pour vous inscrire, veuillez vous rendre sur la page : http://inscription.gip-ecofor.org/gicc/

Programme de la journée de restitution de l'Appel à Propositions de Recherche 2010

Le 21 mai 2014

-

Amphithéâtre du FCBA, 10 Avenue de St Mandé, 75012 Paris

9h45 - 10h15 **Accueil des participants**

10h15 - 10h30 **Ouverture par un représentant du Ministère chargé du développement durable**

10h30 - 11h00 **Présentation du projet GRAAL,** Mesure du potentiel d'adaptation des arbres forestiers au changement climatique : approches in situ et ex situ sur gradients altitudinaux à l'aide de dispositifs de transplantation croisée, *coord. P. Rozenberg*

11h00 - 11h30 **Présentation du projet C3E2,** Conséquences du Changement Climatique sur l'Ecogéomorphologie des Estuaires, *coord. P. Le Hir*

11h30 - 11h50 PAUSE Café

11h50 - 12h20 **Présentation du projet MIRACCLE,** Mesures et Indicateurs de Risques Adaptés au Changement CLimatiquE, *coord. P. Ribereau*

12h20 - 12h50 **Présentation du projet EPIDOM,** Évaluation de la Prévisibilité Interannuelle à Décennale à partir des observations et des Modèles, *coord. C. Cassou*

12h50 - 14h00 PAUSE Déjeuner

14h00 - 14h30 **Présentation du projet R^2D^2 2050,** Risque, Ressource en eau et gestion Durable de la Durance en 2050, *coord. E. Sauquet*

14h30 - 15h00 **Présentation du projet TERADCLIM,** Adaptation au changement climatique à l'échelle des terroirs viticoles, *coord. H. Quénol*

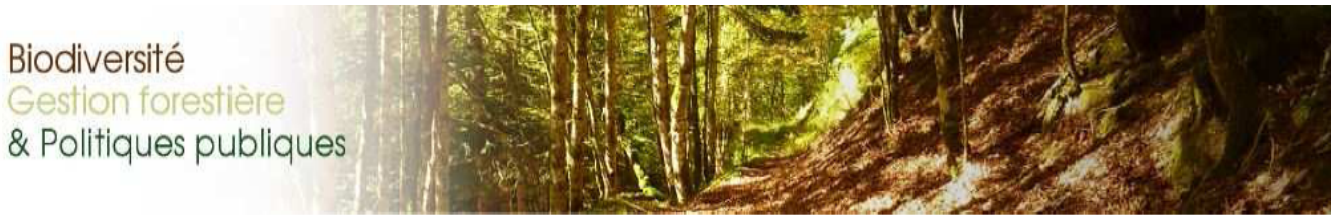
15h00 - 15h30 **Présentation du projet ETEM-AR,** Energie-Technologie-Environnement en modélisant l'adaptation et la robustesse, *coord. A. Haurie*

15h30 - 16h00 PAUSE

16h00 - 16h30 **Présentation du projet PALUCLIM,** impacts des facteurs climatiques sur la production des vecteurs du paludisme en zone rurale du Sahel et stratégies d'adaptation - application à la région de Nouna au Burkina-Faso, *coord. C. Vignolles*

16h30 - 17h45 **Table ronde** (Intervenants à déterminer)

172h45 - 18h00 **Clôture par le président du Conseil scientifique du programme GICC**



Programme de recherche
« Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF)

http://bgf.gip-ecofor.org

Colloque de restitution des projets 2010 et de lancement des projets 2014

5-6 juin 2014 Nancy

Créé en 1996 à l'initiative du ministère du Développement durable et du GIP ECOFOR et avec le soutien du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, le programme « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF) vise développer les connaissances sur l'évolution et le rôle de la biodiversité des espaces boisés, et à apporter des éléments d'aide à la décision aux gestionnaires et responsables concernés par la préservation de la biodiversité dans les forêts.

Ouverte à tous (chercheurs, gestionnaires, décideurs, associatifs, étudiants…), cette rencontre a pour objet principal l'échange entre scientifiques et gestionnaires autour des huit projets de l'appel à proposition de recherche lancé en 2010 et des nouveaux projets issus de l'appel « Biodiversité, gestion forestière, changement climatique et politiques publiques » de 2013.

- Les résultats des projets démarrés en 2010 seront présentés lors de trois sessions thématiques : la mesure de la biodiversité et ses relations avec les indicateurs en vue de leur transférabilité aux gestionnaires ; biodiversité distribuée dans l'espace ; et le compromis entre biodiversité, production et autres services. Chaque session sera clôturée par la présentation d'une synthèse à l'attention des gestionnaires et porteurs de politiques publiques rassemblant les résultats des projets BGF depuis 2000.
- Une nouvelle étape du programme sera lancée par une table ronde invitant à réfléchir autour du thème *Biodiversité, forêt et changement climatique* et par la présentation des nouveaux projets.
- Une sortie terrain présentant les dispositifs de deux projets BGF ayant évalué l'impact de la gestion forestière sur de multiples compartiments de la biodiversité clôtura le colloque.

Programme de recherche
« Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF)

Colloque de restitution des projets 2010 et de lancement des projets 2014

Jeudi 5 juin 2014

	Inscriptions et café d'accueil (9h45-10h15)
10h15	OUVERTURE — *Patrice Bueso, Adjoint au chef de service de la recherche, MEDDE*
10h25-13h10	**SESSION 1 – Mesure de la biodiversité et ses relations avec les indicateurs** *Introduction par Meriem Fournier, Présidente du Conseil scientifique BGF*
10h35	**Projet** GNB : Gestion, naturalité et biodiversité : développements méthodologiques et étude de la biodiversité des forêts exploitées et non-exploitées. — *Frédéric Gosselin, IRSTEA Nogent-sur-Vernisson*
11h10	**Projet** SYLECOL : Impact de la sylviculture sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes lotiques. — *Antoine Lecerf, CNRS Toulouse*
	Pause (11h40-12h05)
12h05	**Projet** GUYASPASE : Comment passer des estimations locales de biodiversité et de stocks de carbone à des indicateurs régionaux utilisables dans l'aménagement et la gestion des massifs forestiers guyanais ? *Christopher Baraloto, INRA Kourou*
12h35	**Synthèse** BGF « *Mesure de la biodiversité et ses relations avec les indicateurs* » *Olivier Picard, CNPF-IDF, Membre du Comité d'orientation BGF*
12h50	**Discussion**
	Repas, salle St Georges (13h10-14h15)
14h30-18h15	**SESSION 2 – Lisières, connectivité, colonisation : la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers** *Introduction par Hervé Jactel, membre du Conseil scientifique BGF*
14h35	**Projet** BILISSE : Comment la biodiversité des lisières renforce des services écologiques ? *Marc Deconchat, INRA Toulouse*
15h05	**Projet** DISTRAFOR : Dispersion et persistance de la biodiversité dans la trame forestière. *Frédéric Archaux, IRSTEA Nogent-sur-Vernisson*
15h35	**Synthèse** BGF « *Lisières, connectivité, colonisation : la biodiversité dans l'espace et le temps forestiers*» *Nirmala Seon-Massin, ONCFS, Membre du Comité d'orientation BGF*
15h50	**Discussion**
	Pause (16h10-16h35)
	SESSION 3 – Appel à propositions de recherche 2013
16h35	**L'appel** « Biodiversité, gestion forestière, changement climatique et politiques publiques » du programme BGF — *Meriem Fournier, Présidente du Conseil Scientifique*
16h45	**Présentation synthétique** des nouveaux projets — *étudiants AgroParisTech*
17h00	**Projet** AMII : Articuler motivations, incitations et institutions pour mieux mobiliser les propriétaires forestiers privés en faveur de la protection de la biodiversité — *Francis de Morogues, FCBA Grenoble*
17h15	**Projet** BioPICC : Biodiversité et productivité des forêts : effets des interactions biotiques sous contrainte climatique — *Bastien Castagneyrol, INRA - Univ. Bordeaux*
17h30	**Projet** 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 ? *Xavier Morin, CNRS Montpellier*
17h45	**Projet** DYNFORDIV : Forçages environnementaux et anthropiques du turnover forestier, conséquences sur la diversité des communautés d'arbres en forêt tropicale — *Daniel Sabatier, IRD Montpellier*
18h00	**Projet** PotenChêne : Potentiel de régénération des chênaies dans le contexte du changement climatique : quel avenir pour le masting et les consommateurs de glands ? — *Samuel Venner, CNRS Lyon*

Programme de recherche
« Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF)

Colloque de restitution des projets 2010 et de lancement des projets 2014

Vendredi 6 juin 2014

8h00-12h00	**SESSION 4 – Compromis nécessaires entre biodiversité, production et autre services forestiers** *Introduction par Thomas Cordonnier, membre du Conseil scientifique BGF*
8h05	**Projet** IMPREBIO : Impact de l'intensité des prélèvements forestiers sur la biodiversité. *Philippe Balandier, IRSTEA Nogent-sur-Vernisson*
8h35	**Projet** GEFORHET : Produire plus tout en préservant mieux la biodiversité : quelle gestion multifonctionnelle des peuplements forestiers hétérogènes ? *Benoît Courbaud, IRSTEA Grenoble*
9h05	**Projet** OPTIQ-BIODIVERSITE : Outils et processus pour une territorialisation intégrée de la qualité de la biodiversité. *Alain Bailly et Marc Valenzisi, FCBA Bordeaux et Limoges*
	Pause (9h35-9h55)
9h55	**Synthèse** BGF « *Compromis nécessaires entre biodiversité, production et autre services forestiers* » *Julie Marsaud, FNE, Membre du Comité d'orientation BGF*
10h10	**Discussion**
10h30	Le regard sur les projets de l'appel de 2010 *étudiants AgroParisTech*
10h40	**TABLE RONDE – *Forêt et changement climatique : quelle place pour la biodiversité dans l'atténuation et l'adaptation ?*** *intervenants ADEME, ONF, CNPF (sous réserve), MAAF (sous réserve), MEDDE (sous réserve)*
11h15	**Discussion**
11h50	**CLOTURE** *Laurent Tapadinhas, Directeur de la recherche et de l'innovation, MEDDE*

12h15-17h00	**SORTIE DE TERRAIN en forêt de Parroy**
12h15	- départ en autocar - déjeuner (pique-nique fourni par les organisateurs)
14h00	Visite des parcelles du projet GNB (groupe 1) ou du projet IMPREBIO (groupe 2) - parcelles en réserve intégrale (relevé dendrométrique, micro-habitat et lien avec la biodiversité) *équipes du projet GNB* - expérimentation du GIS Coopérative de données pour la modélisation de la croissance forestière, comparaison de différentes densités de chêne et impacts sur la biodiversité de l'écosystème *équipes du projet IMPREBIO*
15h30	- départ pour Nancy
17h00	- arrivée en gare de Nancy

Informations pratiques

Lieu du colloque

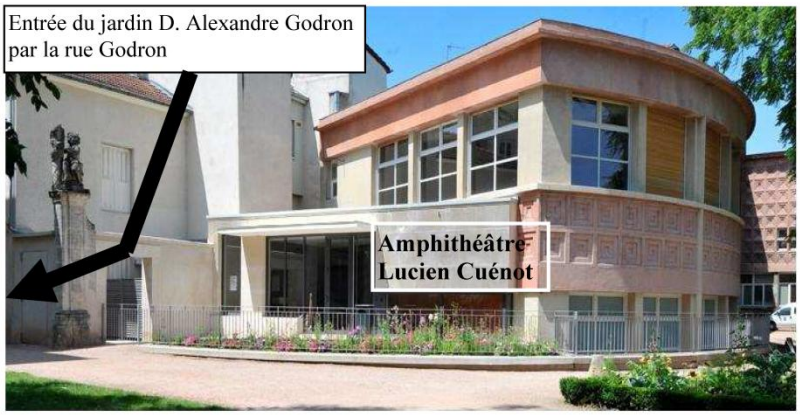
Amphithéâtre Lucien Cuénot

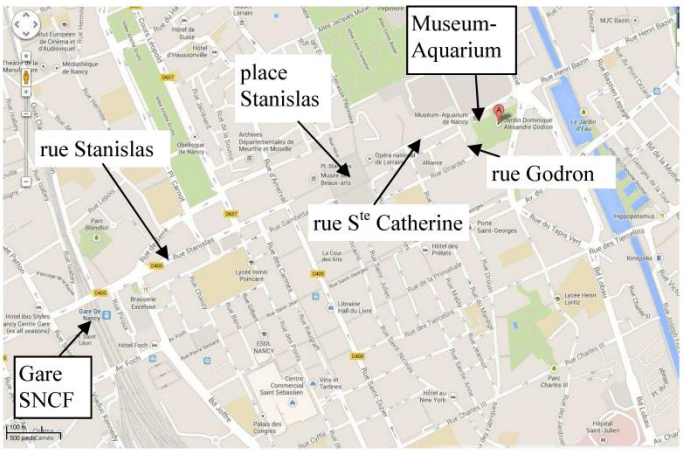
Museum-aquarium,

11-13 rue Godron, 54000 ***Nancy***

Tél : 03 83 32 99 97

Accès





Inscription

gratuite mais obligatoire

avant le 23 mai (sous réserve des places disponibles)

en ligne sur *http://inscription.gip-ecofor.org/bgf/*

Contacts

Inscription : Aksana Mandrillon inscription@gip-ecofor.org Tél. : 01 53 70 21 81

Autres : Jurgis Sapijanskas jurgis.sapijanskas@developpement-durable.gouv.fr

Viviane Appora viviane.appora@gip-ecofor.org

Program - Monday 22 September 2014

08:30-09:30	**Registration of participants**
09:30-10.10	Opening Ceremony Welcome from the representative of **Irina Bokova**, UNESCO Director-General Welcome from **Gilles Boeuf**, President of the National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France **Stephen Blackmore**, Chairperson of the Scientific committee of the Conference Queen's Botanist & Honorary Fellow of the Royal Botanic Garden Edinburgh, Chairman of the Botanic Gardens Conservation International (BGCI), and the Darwin expert committee, Edinburgh, UK **"Botany and the great challenges of our time"**
10:10-10:40	**Key note by De-Zhu Li**, Kunming Institute of Botany and Chinese Academy of Sciences, Kunming, China **"Experiences from China" (provisional title)**
10:40-11:00	**Coffee Break**
Theme 1	**Botanists and the economic challenges of the twenty-first century:** What knowledge is needed for a sustainable economy that protects the natural capital of the planet? **Chair**: to be identified **Rapporteur**: to be identified
11:00-11:15	**Alex Monro**, Royal Botanic Gardens, Kew, UK **"Conservation of an underutilized crop and forest tree species; a potential win"**
11:15-11:30	**Nigel Maxted**, University of Birmingham, Birmingham, UK **"A systematic perspective on crop wild relative conservation and use"**
11:30-11:45	**Tiziana Ulian**, Royal Botanic Gardens, Kew, UK **"Plant conservation for the benefit of local communities: the Useful Plants Project"**

Program - Monday 22 September 2014

11:45-12:00	**Aswini Pai**, St. Lawrence University, USA **"Teaching about the sustainable harvest of medicinal plants using a nature to lab experiential component for the Eastern Hemlock (Tsuga canadensis)"**	
12:00-12:15	**Claude Fromageot**, Yves Rocher's Foundation, Issy-les-Moulineaux, France **"Botanists at the center of new human ecosystems"**	
12:15-14:45	Lunch and Posters presentation	
	WORKSHOPS (no interpretation provided)	
13:15-14:45	**Workshop 1-Room IV**	**Workshop 2-Room II**
Theme	**Botanists' contribution to the development of the Man And the Biosphere (MAB) future strategy and action plan**	**MedPlant: Phylogenetic Exploration of Medicinal Plant Diversity**
Coordinators	MAB Secretariat: Noëline Raondry Rakotoarisoa	Julie Hawkins and Gary Martin
14:45-15:00	**Charles Doumenge**, International Cooperation center for Agricultural Research for Development (CIRAD), Montpellier, France **"Knowledge of species: the Graal quest for sustainable management of tropical forests"**	
15:00-15:15	**Michel Chauvet**, French National Institute for Agricultural Research (INRA), Montpellier, France **"Pl@nteUse, a tool to mobilise information on plant use"**	
15:15-15:30	**Patricia Guzmán**, Rennes University and Externado de Colombia University, France and Colombia **"Indigenous seeds and biodiversity: issues for the formulation of an appropriate legal regulation"**	
15:30-15:45	**Summary of Theme 1 session**	

Program - Monday 22 September 2014

Program - Monday 22 September 2014

Theme 2	**Botanists and the environmental challenges of the twenty-first century:** What knowledge is needed to better understand and mitigate the effects of climate change, the destruction of environments, the extinction of species, and rapid and uncontrolled urbanization? **Chair** : to be identified **Rapporteur**: to be identified
15:45-16:00	**Gabrielle Martin**, National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France **"Vigiflore", an observatory of participative science of common flora for a national monitoring of flowering plants"**
16:00-16:15	**Serge Muller**, University of Lorraine, Metz, France ; National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France **"Relevance of herbarium for the knowledge of the in macro ecological and environmental changes of territories"**
16:15-16:45	**Coffee Break**
16:45-17:00	**David Draper Munt**, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador **"Conservation of plant species in the tropics: What we really need for targeting ex situ species conservation? What's next after a red book?"**
17:00-17:15	**Valéry Gond**, International Cooperation center for Agricultural Research for Development (CIRAD), Montpellier, France **"From tree to satellite, how to map the diversity of central africa tropical forets?"**
17:15-17:30	**Kayri Havens**, Chicago Botanic Garden, Chicago, USA **"Plant Conservation and Restoration Challenges in a Changing World"**
17:30-17:45	**Cléto Ndikumagenge**, MNV project, Programme ONU-REDD, FAO, Yaounde, Cameroon **"Challenges and opportunities related to REDD+ process and MNV in Central Africa countries : lesson learned from the project: national monitoring and MNV systems with a regional approach"**
17:45–18:00	**Summary of Theme 2 session (first day)**
18:00-19:00	**Sandra Knapp,** Natural History Museum, London, UK **"Becoming a botanist…a traveller's tale" (no interpretation provided)**
19:00-20:00	**Private view of the exhibition "Le Regard des Fleurs/Through the eyes of a Flower" by Christian Rime (Pas Perdus Room)**

Program – Tuesday 23 September 2014

08:30-09:30	**Posters presentation**
09:30-10:00	**Key note by Marlina Ardiyani**, Indonesian Institute of Sciences (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia-LIPI), Cibinong Science Center, Cibinong, Indonesia **"The State of the Art of Plant Biodiversity Studies and Practices in Indonesia"**
10:00-10:30	**Key note by Sara Oldfield**, Botanic Gardens Conservation International (BGCI) **"Progressing plant conservation through policy, practice and participation"**
Theme 2	**Botanists and the environmental challenges of the twenty-first century:** What knowledge is needed to better understand and mitigate the effects of climate change, the destruction of environments, the extinction of species, and rapid and uncontrolled urbanization? **Chair** : to be identified **Rapporteur**: to be identified
10:30-10:45	**Inocencio E. Buot**, University of the Philippines, Philippines **"Vegetation zonation along altitudinal gradient in selected Philippine mountain forests: Insights and research directions for plant and ecosystem conservation of the 21st century"**
10:45-11:00	**Fanch Le Hir**, National Botanical Conservatoire, Brest, France **"Developing tools for conservation and valorisation of the malagasy flora: examples of partnership between the National botanical Conservatoire of Brest and malagasy actors from Diana and Analanjirofo region"**
11:00-11:30	**Coffee Break**
11:30-11:45	**Pete Lowry**, Missouri Botanical Garden (MBG), Saint Louis, USA and currently at the National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France **"The Role of Botanists in Environmental Impact Assessment and Mitigation: Examples from the Mining Sector Point to New Opportunities in the 21st Century for Advancing Science and Supporting Conservation"**
11:45-12:00	**Thomas Le Bourgeois**, International Cooperation center for Agricultural Research for Development (CIRAD), Montpellier, France **"IT&C and Citizen Science against Alien Invasive Plants in the Kruger National Park, South Africa"**

Program – Tuesday 23 September 2014

12:00-12:15	**Gederts Ievinsh**, University of Latvia, Riga, Latvia **"Bringing Physiology back to Botany: Plant Physiological Adaptations as a Crucial Link between Genotype and Environment"**
12:15-12:30	**Claudia L. Jolls**, East Carolina University, USA **"Collaborations and Synthesis: Population level Approaches to Rare Species Conservation and Non target Impacts from Biological Control"**
12:30-12:45	**Summary Theme 2 session (day 2)**
12:45-14:30	**Lunch and Posters presentation**
Theme 3	**Botanists and the social challenges of the twenty-first century:** What strategies are needed to address globalization, urbanization, food security, the loss of traditional knowledge, and to better appreciate the dimensions of art and culture, and man and nature? **Chair**: to be identified **Rapporteur**: to be identified
14:30-14:45	**Fortuné Azihou**, Abomey University, Benin **"Community forests, local people and tropical botanists: new opportunities for conservation out of protected areas"**
14:45-15:00	**André Loizeau**, Conservatory and Botanical Garden of the City of Geneva, Geneva, Switzerland **"Conservatoire and botanical Garden of Geneva City, botanists serving society "**
15:00-15:15	**Germinal Rouhan**, National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France **"The herbonauts website: recruiting the general public to acquire the data from herbarium labels"**
15:15-15:30	**Daniel Mathieu**, Tela Botanica, Montpellier, France **"Citizen environmental observatories and Open data, the Tela Botanica experience"**

Program – Tuesday 23 September 2014

15:30-15:45	**Liliana Derewincka**, Botanic Gardens Conservation International (BGCI), Richmond, UK **"Botany in the Community"**
15:45-16:00	**Van Kien Nguyen**, Plant Resources Center (PRC), Hanoi, Viet Nam **"Plant genebank: An outlook of culture, nature and human of Vietnam"**
16:00-16:30	**Coffee Break**
16:30-16:45	**Victor A. Kemeuze**, University of Ngaoundere, Ngaoundere, Cameroon **"Sacred Groves and Biodiversity Conservation in Semiarid Area of Cameroon: Case Study of Diamare Plain"**
16:45-17:00	**Elisabeth Rabakonandrianina**, University of Antananarivo, Madagascar **"Botanical Knowledge in the Third World, a Life Saver: the Case of Madagascar"**
17:00-17:15	**Brian Machoniva**, Florida International University, Miami, USA **"Eating Plants to Save Them"**
17:15-17:30	**Daniel Barthélémy**, International Cooperation center for Agricultural Research for Development (CIRAD), Biological Systems Department, Montpellier, France **"Pl@ntNet initiative, a collaborative platform dedicated to botanical identification and data aggregation"**
17:30-17:45	**Summary of Theme 3 session**
18:00-20:00	**FILM "Il était une forêt" directed by Luc Jacquet, presented by Francis Hallé with the participation of Yves Darondeau, Film producer (no interpretation provided)**

Program – Wednesday 24 September 2014

08:30-09:30	**Posters presentation**
09:30-10:00	**Julio Ruiz Murietta**, Universidad Cientifica del Peru (UCP), Iquitos, Peru **"Threats to rain forests in the Peruvian Amazon"**
10:00-10:15	**Janine Victor**, National Herbarium (SANBI), Pretoria, South Africa **"Strategy for biosystematics research in South Africa: plant systematics component"**
Theme 4	**Botanists of tomorrow:** What skills and training do we need to develop botanical expertise and capacity and to mobilize it around the world? **Chair**: To be identified **Rapporteur**: to be identified
10:15-10:30	**Alan Paton**,Royal Botanic Gardens, Kew, UK **"Plant names: building bridges with the users"**
10:30-10:45	**Frédéric Dupont**, Lille 2 University, Lille, France **"Faculties of pharmacie: temple of botany?"**
10:45-11:00	**Luciana Dias Thomaz**, Universidade Federal do Espírito Santo, Praia da Costa – Vila Velha, Brazil **"Botanical collections and its role in conservation, bioprospecting and formation of human resources"**
11:00-11:30	**Coffee Break**
11:30-11:45	**Isabel Marques**, University of British Columbia, Vancouver, Canada **"When you think of a botanist do you think of Indiana Jones? Making botany more attractive and new technologies more productive for the public"**

Program – Wednesday 24 September 2014

11:45-12:00	**Régine Vignes Lebbe**, University of Paris 6; National Museum of Natural History (MNHN), Paris, France "Xper3: news tools for collaborating, training and transmitting knowledge on botanical phenotypes"	
12:00-12:15	**Hervé Sauquet**, University of Paris-Sud, Orsay, France "eFLOWER: Synthesizing data on flowers in the 21st century"	
12:15-12:30	**Raoul Palese**, Conservatory and Botanical Garden of the City of Geneva, Chambesy, Switzerland "Flora Helvetica goes mobile"	
12:30-12:45	Summary of Theme 4 session	
12:45-13:45	Lunch and Posters presentation	
WORKSHOPS (no interpretation provided)		
13:45-15:15	Workshop 3-Room IV	Workshop 4-Room II
Theme	Global change	IUCN group on conservation
Coordinators	Charles Doumenge (CIRAD) - Tiffany Knight	Danna J. Leaman – John Donaldson
15:30-16:00	**Patrick Blanc**, Center for Scientific Research (CNRS), Paris, France "Plants in cities of the 21st century" (provisional title)	
16:00-16:15	Coffee break	
16:15-18:00	CONCLUSION and CLOSING CEREMONY	

Program – Thursday 25 September 2014
National Museum of Natural History

SESSIONS AND VISITS FROM 8:30 to 2 p.m

Contexte et objectifs

Le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Coopérative de données sur la croissance des peuplements forestiers fête ses 20 ans. Sous l'égide du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, sept organismes mutualisent leurs moyens et leurs compétences pour recueillir et mettre en commun des données sur la croissance des peuplements forestiers. Ils contribuent ainsi à l'élaboration de modèles de croissance et d'outils d'aide à la gestion.

Après 20 ans de fonctionnement et face à un contexte climatique changeant, le GIS Coop présente ses principales valorisations scientifiques et techniques et les potentialités de ses réseaux d'expérimentations sylvicoles.

Informations pratiques

Jeudi 2 octobre

Rendez-vous dans l'amphithéâtre de FCBA, 10, avenue de Saint-Mandé, Paris, 12e. Accès métro : Nation ou Picpus. Accueil des participants à partir de 9h30.

Vendredi 3 octobre

Rendez-vous à la gare TGV de Vendôme à 8h30. A partir de Paris-Montparnasse, le train du matin part à 7h16 et arrive à Vendôme-TGV à 8h00. L'accueil des participants se fera à partir de 8h00 en gare.

Au retour, le train part de Vendôme à 17h01 pour une arrivée à Paris-Montparnasse à 17h45.

Ce colloque est organisé avec :

- le soutien financier du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
- l'appui du GIP Ecofor

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

ECOFOR
ECOSYSTEMES FORESTIERS

Programme du 2 octobre

9:30 ACCUEIL AUTOUR D'UN CAFE

10:00 *INTRODUCTION*

- Accueil par le Directeur général de FCBA - ***Georges-Henri Florentin***
- Présentation générale du GIS Coop : objectifs, originalités et principes de fonctionnement - ***Christian Ginisty***

10:15 Fonctionnement du GIS coop - Animatrice Claudine Richter

- Les réseaux expérimentaux du GIS Coop : des déclinaisons spécifiques mais harmonisées des protocoles - exemple des trois réseaux résineux - ***Céline Meredieu***
- Expérimenter en forêts hétérogènes - Réflexions méthodologiques - ***Thomas Cordonnier***
- CoopEco : un groupe pour la caractérisation écologique des dispositifs du GIS Coop – Le Chêne sessile comme exemple - ***Ingrid Seynave***
- ***Questions/réponses avec la salle***

11:00 Bilan du fonctionnement du GIS Coop au sein des réseaux forestiers et agronomiques - Animatrice Claudine Richter

- Quels bilans tirer de 20 ans de fonctionnement du GIS Coop ? Retour d'expérience sur la méthode de travail collaborative - ***Jean-François Dhôte***
- Position du GIS Coop au sein des réseaux forestiers d'observation et d'expérimentation - ***Laurent Saint-André***
- Position du GIS Coop au sein des réseaux agricoles et conclusion de la matinée - ***François Houllier***
- ***Questions/réponses avec la salle***

12:30 PAUSE DE MIDI

13:30 Les valorisations scientifiques et techniques du GIS Coop - Animatrice Meriem Fournier

- Les données du GIS Coop et la construction de modèles de dynamique forestière, moteurs des outils d'aide à la gestion - ***Christine Deleuze***
- Utilisation des dispositifs, des données et des modèles de croissance pour l'élaboration et l'amélioration des référentiels sylvicoles en forêts publiques - ***Thierry Sardin***
- Intérêts du GIS Coop pour la Forêt Privée - ***Michel Chartier***
- Apport des réseaux du GIS Coop à l'analyse conjointe des effets de la densité et des facteurs climatiques sur la dynamique des peuplements - ***Raphaël Trouvé***
- Biodiversité : le projet Imprebio explore les effets des régimes d'éclaircie dans les chênaies - ***Philippe Balandier***
- ***Questions/réponses avec la salle***

15:00 PAUSE

15:15 Des enjeux et demandes sociétales : actualités et perspectives pour le GIS Coop - Animateur Jean-Luc Peyron

- En guise d'introduction, vers une vision intégrée grâce à la science économique - ***Jean-Luc Peyron***
- Le GIS Coop face aux questions posées par le changement climatique : choix des essences et vulnérabilité aux accidents climatiques - ***Olivier Picard***
- Le stockage du carbone en forêt : des modèles à l'action - ***Priscilla Cailly***
- Le GIS Coop face aux différents usages de la forêt - ***Jean-François Dhôte***
- ***Questions/réponses avec la salle***

16:30 Conclusions

- Conclusion du président du GIS - ***Alain Bailly***
- Conclusion du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt - ***Jean-Luc Guitton***

17:00 Fin du colloque

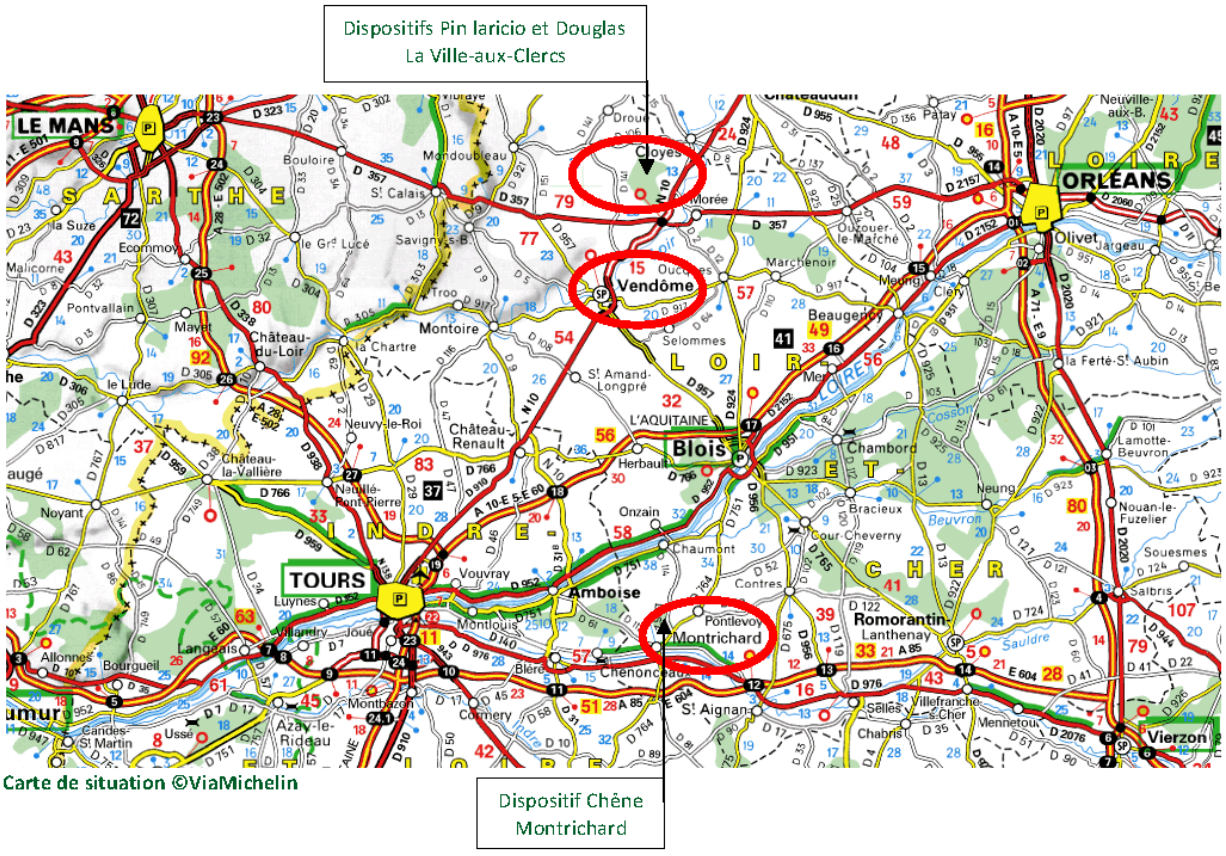
Programme du 3 octobre

Vers 8h00 : arrivée du train de Paris en gare de Vendôme TGV

8h15 : Rassemblement et départ vers les dispositifs de la coopérative de données dans la région de Vendôme.

Vers midi : déplacement vers la région de Montrichard. Repas à Montrichard (hôtel de la gare).

Retour avant 17h00 à la gare de Vendôme TGV.



Carte de situation ©ViaMichelin

Carte de situation de la gare de Vendôme TGV ©ViaMichelin

Programme du colloque du réseau SEHS d'Ecofor

Penser la multifonctionnalité du secteur forestier dans un contexte changeant et incertain.

Les 19 et 20 novembre, FCBA 10 avenue de St Mandé, Paris.

Le secteur forestier fait face à de grands défis sociétaux, il s'agit de :

- répondre à des attentes multiples de professionnels, d'usagers et plus généralement de la société,
- affronter des changements tout aussi variés se présentant en outre avec leur lot de risques et d'incertitudes,
- contribuer de manière visible et franche aux transitions écologique et énergétique.

Les sciences économiques, humaines et sociales ont un rôle majeur à jouer aux côtés des autres sciences pour relever ces défis. Elles apparaissent incontournables pour, notamment, raisonner les arbitrages à faire entre les différentes attentes, intégrer les changements, risques et incertitudes de toutes natures dans les stratégies et politiques relatives à la forêt.

C'est autour de ces questions que le réseau de sciences économiques, humaines et sociales (SEHS) d'ECOFOR vous convie à débattre les **19 et 20 novembre 2014 à Paris**.

Mercredi 19 novembre 2014		
14:00	Accueil	
Session - La prise en compte du risque et de l'incertitude dans la gestion forestière		
14:15	Répondre aux attentes multiples des gestionnaires sur les résultats économiques de la sylviculture dans un contexte de risques	Jean-Philippe Terreaux
14:40	Analyse du comportement des propriétaires forestiers privés du Limousin face au risque. Quelles conséquences sur la forêt et sur les messages à diffuser ?	François Didolot
15:05	Regards croisés (réponses des orateurs aux questions de la salle)	
15:30	Pause	
15:45	Approche économique de l'adaptation des forêts au changement climatique	Jean-Luc Peyron
16:10	Evaluation économique des dommages forestiers des cervidés en présence d'incertitudes	Hanitra Rakotoarison et Vincent Boulanger
16:35	Optimisation de la gestion forestière en présence de risque tempête et de fluctuation du prix du bois - cas du hêtre	Hanitra Rakotoarison,
17:00	Regards croisés	
17:25	Orateur invité : Christian Barthod « Les forestiers face aux changements, risques et incertitudes »	
17:50	FIN	

Jeudi 20 novembre 2014		
Session - Dynamiques de la filière bois		
09:30	*Orateur invité à confirmer* : L'action de France Bois Forêt en faveur des dynamiques de la filière forêt-bois	
09:55	La compétitivité internationale de la filière bois française - Analyse et modélisation	Anne-Laure Levet et Ludovic Guinard
10:20	Mise en prospective des enjeux de gestion intégrée des forêts dans le massif des Landes de Gascogne	*A confirmer*
10:45	Regards croisés	
11:00	Pause	
11:25	Le bois énergie : une occasion de revisiter les liens entre forêt et territoire ?	Vincent Banos
11:50	"Forêt et territoire", interactions au prisme de la proximité	Julien Dellier
12:15	Regards croisés	
12:30	Repas	
Session - Intégration des enjeux environnementaux et sociétaux		
14:00	Quelle part d'innovation politique dans les Stratégies Locales de Développement Forestier ?	Arnaud SERGENT
14:25	Promouvoir la gestion forestière multi-usages: quelles incitations adaptées aux concessions forestières d'Afrique centrale?	Guillaume Monville,
14:50	Les conflits liés à l'utilisation des terres forestières au Cameroun: ancrages, nouvelles dynamiques et perspectives.	Patrice BIGOMBE LOGO
15:15	Clôturer la nature : jeux croisés entre système social et espaces naturels ?	Marie Baltzinger et Juliette Mouche
15:40	Regards croisés	
15:55	Pause	
16:20	Quel rôle et quelles actions pour les associations de protection de la nature ?	Julie Marsaud et Hervé Le Bouler
16:45	Valorisation des paysages et de la biodiversité des forêts périurbaines, une nouvelle approche dans le cadre du projet « Forêt d'exception » par l'ONF: exemple de la forêt domaniale de Bercé (Sarthe).	Mohamed TAABNI
17:10	La valeur du service forestier de protection des eaux	Jens Abildtrup
17:35	Regards croisés	
17:50	FIN	

La prévision décennale, outil pour la décision face au changement climatique?
Etat des connaissances et perspectives

-

Le 3 décembre 2014

-

Auditorium de la Tour Séquoia, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, La Défense

Objectifs de la journée

Le programme Gestion et Impacts du Changement Climatique, financé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, en collaboration avec le GIP Ecofor, organise le 3 décembre 2014 un séminaire qui portera sur la prévision décennale et son utilisation potentielle pour l'adaptation face au changement climatique.

L'échelle décennale correspond à une échelle de trois à trente ans. A cette échelle, des variations naturelles peuvent masquer la tendance de long terme au réchauffement climatique en réponse aux gaz à effet de serre, donnant l'impression d'une « pause » dans le réchauffement observé depuis le début du vingtième siècle. La prévision décennale consiste donc à prévoir au mieux à la fois les réponses du système climatique aux forçages externes (notamment la concentration de Gaz à Effet de Serre dans l'atmosphère) mais aussi en prenant en compte la variabilité naturelle du système particulièrement prégnante à cette échelle de temps. L'importance croissante de la prise en compte des études réalisées à cette échelle pour la prévision climatique relève de deux facteurs : d'une part la pertinence de cette échelle pour les mesures de gestion face au changement climatique ; d'autre part l'attente d'outils de prévision à court et moyen termes pour aider à la prise de décision venant de nombreux acteurs des secteurs les plus vulnérables.

C'est pour répondre à ces attentes que le programme GICC a financé dans le cadre de son appel à propositions de recherche le projet EPIDOM, dont les objectifs étaient d'évaluer la prévisibilité décennale, ses sources et son niveau d'incertitudes. Le projet EPIDOM venant de s'achever, la tenue de ce séminaire permettra, en présence des chercheurs de la communauté décennale ainsi qu'en présence de la communauté des impacts et des décideurs, de faire le point sur l'état des connaissances ainsi que sur les verrous scientifiques persistants.

La journée s'organisera donc en trois temps. Un premier volet de présentation pour faire le point sur les connaissances acquises. Puis les attentes et les besoins en termes de prévision des impacts dans différents secteurs (énergie, agriculture…) seront énoncés. Enfin nous clôturerons la journée sur une table ronde permettant les échanges.

Pour vous inscrire, rendez-vous sur ce lien : http://inscription.gip-ecofor.org/gicc/

La prévision décennale, outil pour la décision face au changement climatique?
Etat des connaissances et perspectives

-

PROGRAMME de la journée

9h30 - 10h00 **Accueil des participants**

10h00 - 10h15 **Ouverture par Philippe Courtier, Chef du Service de la Recherche au Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.**

10h15 – 11h30 **Présentation en deux temps sur la prévision décennale**
- Variabilité décennale: signature, mécanismes et forçages externes Christophe Cassou (CERFACS)
- Prévisibilité décennale: source et état de l'art Eric Guilyardi (LOCEAN-IPSL)

-

Discussion avec la salle

-

11h30- 11h50 PAUSE Café

11h50 - 12h15 **La variabilité multi-décennale en hydrologie,** Florence Habets (CNRS-UMR Sisyphe)

12h15 - 12h40 **Vers l'utilisation des modèles système Terre comme outil de prévision pour les écosystèmes marins,** Roland Séférian (CNRM)

-

12h45 - 14h00 PAUSE Déjeuner

14h00 - 14h30 **Utilisation de l'information météorologique à EDF : apport potentiel de la prévision décennale,** Sylvie Parey et Laurent Dubus (EDF)

14h30 - 15h00 **Attentes au niveau territorial vis-à-vis de la prévision décennale,** Marie Gantois (Mairie de Paris)

15h00 - 15h20 **Pistes et réflexions sur le prochain exercice de prévision décennale en cours d'élaboration,** Christophe Cassou

15h20 - 15h45 PAUSE

15h45 – 17h45 **Table ronde :** Juliette Mignot (LOCEAN-IPSL), Nicolas Bériot (ONERC), Laurent Dubus (EDF), Frédéric Levrault (Chambre d'Agriculture de Poitou Charentes), Ghislain Dubois (TEC Conseil), animée par Michel Alberganti.

17h45 - 18h00 **Clôture par Serge Planton, Responsable de l'unité de recherche climatique à Météo France**

Colloque de restitution des projets du RMT AFORCE

Le **RMT AFORCE**, réseau mixte technologique consacré à l'adaptation des forêts au changement climatique, a le plaisir de vous inviter au :

3ème Colloque de restitution des projets du RMT AFORCE

les 4 et 5 décembre 2014

à l'INRA Bordeaux-Aquitaine, site de Cestas-Pierroton

Le 3 décembre sont organisés au même endroit les Carrefours de l'Innovation de l'INRA, autour des Innovations Sylvicoles.

Le RMT AFORCE a mise en place en 2012, 3 groupes de travail rassemblant des experts de la recherche et du développement, des représentants de la gestion et de la filière aval. Ces groupes ont travaillé à identifier et à mettre en cohérence les outils existants, les connaissances disponibles et les premières recommandations aux forestiers. Cet état des lieux et les échanges au sein des groupes ont permis d'identifier des éléments techniques pour guider leurs décisions et cibler des besoins de recherche. Les thèmes abordés ont été :

- **le diagnostic stationnel et le choix des essences** (GT1),
- **la gestion de l'eau dans la sylviculture des peuplements existants** (GT2),
- **la conduite de la création et du renouvellement des peuplements** (GT3).

La première journée portera principalement (1) sur les actions mises en œuvre dans le cadre de ces groupes de travail et (2) sur les nouvelles priorités d'action du réseau. Le réseau concentrera ses actions sur 3 thèmes :

- ***stratégies d'adaptation, nouvelles sylvicultures et innovations techniques ;***
- ***risque et évaluation économique des décisions de gestion ;***
- ***choix des essences et provenances.***

Un temps de **discussion en groupes** sera organisé au cours de la journée afin d'échanger autour de ces **thèmes et des actions prioritaires** à mettre en œuvre dans le cadre des prochains appels à projets du réseau.
La deuxième journée sera consacrée, à la **visite sur le terrain** de plusieurs projets développés à proximité de Pierroton, sur le thème de l'adaptation des forêts au changement climatique.

L'inscription est possible dès le 15 octobre, sur notre site :

http://www.foretpriveefrancaise.com/colloque-restitution-3-436260.html

Un ordre du jour plus précis de cette journée ainsi que les détails d'organisation seront communiqués très prochainement à cette même adresse.

Contacts : Olivier PICARD olivier.picard@cnpf.fr et Céline PERRIER celine.perrier@cnpf.fr

ATTENTION !! INFORMATION !!
L'INRA organise le **3 décembre** sur le même site une manifestation des **Carrefours de l'innovation** sur le thème « **Innovations sylvicoles** – intensification durable des systèmes de production forestière ».
Lien d'inscription : https://colloque4.inra.fr/ciag3/Inscription.

Annexe V : Principaux acronymes

ADAGE	Atelier de réflexion prospective (ARP) sur l'adaptation de l'agriculture et des écosystèmes anthropisés au changement climatique
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFD	Agence Française de Développement
AFORCE	Réseau mixte technologique (RMT) sur l'adaptation des forêts au changement climatique
AGROPARISTECH	Institut des sciences et industries de l'environnement et du vivant
ALLENVI	Alliance nationale de recherche pour l'environnement
APR	Appel à propositions de recherche
ARP	Atelier de réflexion prospective (voir ADAGE)
BGF	Programme de recherche « Biodiversité et gestion forestière » et « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques »
BIO2	Étude « Biomasse et biodiversité forestières » (1ère phase)
BIOMADI	Étude « Biomasse et biodiversité forestières » (2ème phase)
CA-SIF	Catalogue des sources d'information sur la forêt
CIFOR	Centre pour la recherche forestière internationale
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNPF	Centre national de la propriété forestière (nouvelle appellation)
CNPPF	Centre national professionnel de la propriété forestière (voir CNPF)
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COST	Bureau européen de Coopération scientifique et technique
CREAFOR	Mission de coordination des activités de recherche dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique
DSF	Département de la santé des forêts (MAAP)
ECHOES	Action COST « Expected Climate cHange and Options for European Silviculture »
ECOFOR	Groupement d'Intérêt Public sur les Écosystèmes Forestiers
EFESE	Évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques
EFI	European Forest Institute (Institut forestier européen)
EFI ATLANTIC	Bureau régional de l'Institut forestier européen pour l'arc atlantique
EFICENT	Bureau régional de l'Institut forestier européen pour l'Europe centrale
EFIMED	Bureau régional de l'Institut forestier européen pour le bassin méditerranéen
ENGREF	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, école interne d'AgroParisTech
ET	Programme de recherche « Écosystèmes tropicaux »
ETFRN	European Tropical Forest Research Network - Réseau européen de recherche forestière tropicale
EXCLIM	Exil climatique, gérer les déplacements des populations dus aux phénomènes climatiques extrêmes
FAST	Analyse et spatialisation de scénario intégré de changement global sur la forêt française
FCBA	Institut technologique forêt, cellulose, bois-construction, ameublement
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FORESTERRA	Enhancing FOrest RESearch in the MediTERRAnean through improved coordination and integration
FORGECO	FORêts, Gestion et ECOsystèmes
FRB	Fondation pour la recherche sur la biodiversité
FTP	Forest-Based Sector Technology Platform (Plate-forme technologique forêt-bois-papier)
GICC	Programme de recherche « Gestion et impacts des changements climatiques »
IDF	Institut pour le développement forestier, service d'utilité forestière du CNPF

IGDOM	Intégration des territoires ultramarins dans l'élaboration des indicateurs de gestion durable des forêts françaises
INRA	Institut national du la recherche agronomique
INSU	Institut national des sciences de l'univers (CNRS)
IRD	Institut de recherche pour le développement
IUFRO	Union internationale des instituts de recherche forestière
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MAEE	Ministère des affaires étrangères et européennes
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MIES	Mission interministérielle de l'effet de serre (MEEDDM)
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONERC	Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (MEDDE)
ONB	Observatoire national de la biodiversité
ONF	Office national des forêts
ORE	Observatoire de recherche en environnement
PASSIFOR	Propositions d'Amélioration du Système de Suivi de la biodiversité FORestière
REGEFOR	Ateliers de recherche et gestion forestières
RENECOFOR	Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers (ONF)
RESOBIO	Gestion de Rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité
RMT	Réseau mixte technologique (voir AFORCE)
SEP2D	Sud Expert Plantes Développement Durable
SHS OU SHES	Sciences Economiques, Humaines et Sociales / SHS Sciences Humaines et Sociales
SICFOR	Suivi et Indicateurs de Changement climatique en FORêt
SOERE	Système d'observation et d'expérimentation, sur le long terme, pour la recherche en environnement
SUMFOREST	Tackling the Challenges in the Implementation of Sustainable and Multifunctional Forestry through enhanced Research Coordination for Policy Decisions
TRAITAUT	TRAITs fonctionnels et AUTécologie des essences forestières
TVB	Tram verte et bleue
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture)