

Préface des présidents

Avec son statut de groupement d'intérêt public (Gip) ancré institutionnellement et sa structure légère et adaptable, Ecofor s'attache à travailler dans la continuité tout en étant prêt à des inflexions marquées.

La continuité est claire lorsqu'on s'intéresse en particulier à la coordination, depuis 2002, du réseau F-ORE-T d'observation et d'expérimentation sur le long terme, une des préoccupations qui ont motivé la création du Gip en 1993. Elle sous-tend également l'animation, réalisée pour le compte du ministère en charge du développement durable, des programmes de recherche « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF, depuis son lancement, en 1996) et « Gestion et impacts du changement climatique » (GICC, lancé en 1999 et animé depuis 2008 par Ecofor). Elle est encore présente dans la participation active, depuis 2008, du Gip au réseau AFORCE d'adaptation des forêts au changement climatique. Elle joue évidemment aussi pour toutes les actions relatives aux indicateurs de gestion durable des forêts et donc au suivi continu de ces dernières.

Depuis son dernier renouvellement, en 2013, Ecofor a mis à jour, avec l'appui de son conseil scientifique, ses orientations stratégiques sur la base desquelles il s'est engagé délibérément dans la programmation des recherches forestières. Il a ainsi activement participé aux Era-Nets forestiers européens qui jouent un rôle important pour structurer les recherches forestières et susciter des projets interdisciplinaires transnationaux. Un nouvel Era-Net devrait voir le jour en 2017 sur la bioéconomie et l'innovation dans le domaine de la forêt et du bois, auquel Ecofor apportera son concours aux côtés des agences de financement de la recherche dont le soutien est déterminant pour assurer l'intégration des équipes françaises dans les projets qui s'y élaborent. Au niveau national, Ecofor a apporté sa contribution au Plan Recherche et Innovation 2025 pour la filière forêt-bois qui a permis de dresser une feuille de route interministérielle structurée autour de trois priorités, 13 projets et 29 actions qu'il faut dorénavant faire vivre.

En parallèle à cet accompagnement de la recherche et de l'innovation, des actions d'appui aux politiques publiques se sont développées, par exemple dans le cadre de l'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques (Efese) qui crée les conditions d'une gestion raisonnée et intégrée des ressources forestières en interface avec les autres types d'écosystèmes aquatiques, urbains ou agricoles. Le projet Gerboise de gestion raisonnée de la récolte de bois énergie est entré dans une phase active et cristallise des enjeux importants pour l'exploitation forestière. Les outre-mer ont concentré sur eux une grande attention par le biais du projet Carthaforum de cartographie des habitats forestiers ultramarins et de l'élaboration des indicateurs de gestion durable des forêts françaises ultramarines.

L'année 2017 se déroule avec un conseil scientifique reconduit qui poursuivra ses activités et accompagnera le GIP dans ses réflexions stratégiques, ses démarches de valorisation, sa participation au montage de nouveaux projets en application du Plan recherche et innovation 2025 de la filière forêt-bois, enfin sa participation à l'organisation d'événements clés pour l'animation du monde scientifique forestier et les échanges entre chercheurs, décideurs et passionnés par la forêt et le bois.

Le président de l'Assemblée
générale
Jean-Marc Guehl



La présidente sortante du
Conseil scientifique
Christine Farcy



Le président du Conseil
scientifique
Pascal Marty



SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| Préface des présidents | 3 |
| Animation générale et administration | 7 |
| ECOFOR : UN FONCTIONNEMENT EN RESEAUX..... | 8 |
| ECOFOR : SA STRATEGIE | 13 |
| ACTIVITES DE L'ASSEMBLEE GENERALE DU GIP ECOFOR | 16 |
| ACTIVITES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU GIP ECOFOR | 18 |
| Avancement des connaissances | 19 |
| SOERE F-ORE-T SYSTEME D'OBSERVATION ET D'EXPERIMENTATION SUR LE LONG TERME POUR LA RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT SUR LE FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES FORESTIERS | 20 |
| SUMFOREST GESTION DURABLE ET MULTIFONCTIONNELLE DES FORETS EUROPEENNES..... | 22 |
| COMPUTREE PLATEFORME DE TRAITEMENT DE DONNEES DE TELEDETECTION..... | 24 |
| Intégration des connaissances | 25 |
| BGF BIODIVERSITE, GESTION FORESTIERE ET POLITIQUES PUBLIQUES..... | 26 |
| GICC PROGRAMME GESTION ET IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE | 29 |
| ADAPTATION LE ROLE D'ECOFOR DANS LA MISE A DISPOSITION DES CONNAISSANCES AUTOUR DE L'ADAPTATION DES FORETS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE | 31 |
| EASYFORCLIM ÉCONOMIE DE L'ADAPTATION SYLVICOLE DES FORETS AU CLIMAT | 33 |
| CARAVANE CATALOGUE RAISONNE DES VARIETES NOUVELLES A EXPERIMENTER..... | 35 |
| EN BREF : MACCLIF PRISE EN COMPTE DES MESURES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE | 37 |
| BILAN CARBONE FORET-BOIS | 38 |
| RESEAU SEHS RESEAU DES SCIENCES ECONOMIQUES, HUMAINES ET SOCIALES APPLIQUEES A LA FORET | 40 |
| EFESE ÉVALUATION FRANÇAISE DES ECOSYSTEMES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES | 42 |
| SEP2D SUD EXPERT PLANTES DEVELOPPEMENT DURABLE..... | 44 |
| Valorisation des connaissances | 47 |
| PRODUCTION D'UN BOUQUET D'INDICATEURS DE LA BIODIVERSITE EN FORET (ONB)..... | 48 |
| CARTHAFORUM ÉTUDE DE FAISABILITE D'UNE CARTOGRAPHIE REGULIERE DES HABITATS FORESTIERS ULTRA-MARINS ET DU SUIVI DES EVOLUTIONS..... | 50 |
| VALORISATION DES DONNEES ECOLOGIQUES DE L'INVENTAIRE FORESTIER DE L'IGN..... | 52 |
| BIOM BIODIVERSITE ET INDICATEURS A L'OUTRE-MER..... | 54 |
| CARTOFORA SITE DE REFERENCE SUR LA CARTOGRAPHIE DES FORETS ANCIENNES EN FRANCE METROPOLITAINE .. | 55 |
| GERBOISE GESTION RAISONNEE DE LA RECOLTE DE BOIS ÉNERGIE | 57 |
| IGDFF INDICATEURS DE GESTION DURABLE DES FORETS METROPOLITAINES..... | 59 |

| | |
|---|-----------|
| IGDOM INTEGRATION DES OUTRE-MER DANS LES INDICATEURS DE GESTION DURABLE DES FORETS FRANÇAISES.... | 60 |
| BASES DE DONNEES ET AUTRES SYSTEMES D'INFORMATION | 62 |
| MANIFESTATIONS | 63 |
| PUBLICATIONS DU GIP ECOFOR..... | 64 |
| ANNEXES | 67 |

NB : Les couleurs dans ce sommaire représentent les thématiques suivantes :

- Animation générale et administration
- Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes
- Changement climatique et autres risques
- Gestion durable et services écosystémiques
- Systèmes d'information

Animation générale et administration



Ecofor : un fonctionnement en réseaux

1^{er} janvier au 31 décembre 2016

Convention en cours : 2013-2023

Mots-clés : valorisation, animation, réseaux

Pour un organisme de coordination, d'animation et d'interface comme le Gip Ecofor, les réseaux qu'il anime ou auxquels il participe sont au cœur de son action. On trouvera ici un panorama de ces différents réseaux classés en catégories selon leur nature et l'implication du Gip Ecofor, en distinguant :

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

LE RESEAU QUE CONSTITUE le GIP ECOFOR

Le nombre de membres du Gip Ecofor est passé de six à l'origine en 1993 à sept en 1996, neuf en 2004, dix en 2010 pour atteindre 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. Ce réseau couvre dorénavant une large palette de métiers concernés par la recherche forestière qui vont de la recherche elle-même à la pratique en passant par le développement, l'enseignement, le suivi continu et les politiques publiques. Le réseau des membres se formalise au sein d'une Assemblée générale présidée par Jean-Marc Guehl (INRA).

| MEMBRES | 1993-2003 | | | | | | 2003-2013 | | | | | | 2013-2023 | | | | | |
|---------------|-----------|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|
| MNHN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irstea | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CNRS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AgroParisTech | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inra | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ONF | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cirad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CNPF | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IGN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FCBA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAAF | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEEM | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ce réseau des membres s'appuie sur un Conseil scientifique, qui comprend une quinzaine de scientifiques. Christine Farcy (UCL, Louvain, Belgique) l'a présidé de 2013 à 2016. Pascal Marty (CNRS,

ENS Lyon) lui succède à partir de fin 2016. Voir la fiche spécifiquement consacrée aux activités du Conseil scientifique.

Le réseau des relations du Gip 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 9 000, 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 le GIP ECOFOR

La coordination des recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers est une mission de base du Gip 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 seize sites dont dix en France métropolitaine et six en zone intertropicale. Il rassemble aussi des réseaux de placettes en France métropolitaine (Renecofor) et en Guyane (Guyafor). Il s'organise autour du groupe des responsables de sites et dispositifs qui se coordonnent dans le cadre du Gip Ecofor. Plusieurs nouveaux sites sont candidats à une entrée dans ce réseau.

Le Gip 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 le Gip 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 le Gip 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.

RESEAUX SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES AUXQUELS LE GIP ECOFOR PARTICIPE EN FRANCE

Le GIP 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** du GIP Ecofor, initié en 2011, est destiné à promouvoir les recherches en sciences économiques, humaines et sociales appliquées à la forêt.

Le GIP 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.
- 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).

Le GIP 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 et du bois.**
- Comité d'organisation et Conseil scientifique des ateliers de recherche et gestion forestière (**REGFOR**).
- **Groupe national forêts tropicales** constitué auprès des ministères chargés des affaires étrangères et du développement durable.
- Conseil d'orientation stratégique (**COS**) de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (**FRB**).
- **Groupe « Forêts » de l'UICN** (Union internationale pour la conservation de la nature).
- **Groupe d'histoire des forêts françaises.**
- Comité de pilotage stratégique du défi 5 « **Sécurité alimentaire et défi démographique** » de l'Agence nationale de la recherche (ANR).
- Comité d'évaluation des programmes « **Réactif** » et « **Graine** » de l'ADEME.
- Comité de pilotage de la **plate-forme « Biodiversité pour la forêt »** pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt.

- 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) et sa section spécialisée sur l'inventaire des ressources forestières
- Comité de la filière forêt bois de l'IGN
- Comité d'analyse prospective Forêt d'**AgroParisTech** sur l'offre de formation en matière de gestion multifonctionnelle, bois et milieux naturels
- Comité de pilotage sur la cartographie des forêts anciennes, piloté par le ministère chargé du développement durable.
- Comité de pilotage du projet INSENSE sur les indicateurs de sensibilité des écosystèmes forestiers soumis à une récolte accrue de biomasse, projet financé par l'ADEME et coordonné par l'Inra.

RESEAUX SCIENTIFIQUES INTERNATIONAUX AUXQUELS LE GIP ECOFOR PARTICIPE

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

- **Iufro**, Union internationale des instituts de recherche forestière dont Ecofor est membre et coordonne (Jean-Luc Peyron) la division 4 sur le suivi, la modélisation et la gestion des forêts (*Forest Assessment, Modelling and Management*).
- **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), EFICIENT (sur l'Europe continentale, implanté à Fribourg-en-Brisgau et en cours de transfert vers Bonn).
- **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 platform*), notamment à travers le groupe français de soutien.
- Réseau européen de l'ERA-NET **Foresteria** sur les forêts du bassin méditerranéen.
- Réseau européen de l'ERA-NET **Sumforest** sur la gestion forestière durable et la multifonctionnalité des forêts.
- Réseau européen du projet d'ERA-NET COFUND « Innovative forest-based bioeconomy ».
- 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.
- Partenariat avec EFICIENT et EFI Atlantic relatif à la création d'un service forestier sur les risques en Europe, **Frisk**.

- Partenariat avec le **Pinchot Institute for Conservation** (Etats-Unis).
- **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.

* * *

Cette liste se limite aux réseaux les plus importants dans la mesure où, par ailleurs, chaque projet géré par le GIP est en général le support d'un réseau de chercheurs et autres parties prenantes.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

Ecofor : sa stratégie

1^{er} Janvier au 31 décembre 2016

Validité : 2015-2020

Mots-clés : programmation scientifique, stratégie, instances

Les orientations stratégiques du GIP Ecofor à l'horizon 2020 ont été discutées en Conseil scientifique à partir du renouvellement du GIP en 2013 pour être définitivement adoptées en Assemblée générale le 12 novembre 2015 après la publication, en mars 2015, de la stratégie nationale de la recherche dans laquelle elle s'inscrit. Leur validité couvre la période 2015-2020 et donc l'année 2016, référence pour ce rapport d'activités. Elles peuvent être présentées à partir de la vision du GIP qu'elles reprennent, des objectifs généraux et spécifiques du GIP ainsi que de leurs finalités, des priorités qui en découlent et des moyens associés.

VISION

« Le GIP Ecofor a pour vocation de développer, rassembler et structurer des connaissances propres à éclairer les politiques publiques et les pratiques de gestion durable des forêts dans des biomes allant du tempéré au tropical, pour autant que cela serve les intérêts de ses membres dans le respect de leurs statut, autonomie et missions. Il suscite les moyens nécessaires à la conduite et à la valorisation de recherches et expertises sur le fonctionnement et la gestion des écosystèmes. Il est particulièrement fondé à intervenir sur des problématiques impliquant plusieurs de ses membres réclamant une grande interdisciplinarité, interfaçant science et décision, forêt et autres secteurs, questions forestières et grandes questions environnementales, échelles internationale, nationale et régionale. Ce faisant, il recherche un équilibre, une objectivité, une rigueur qui sous-tendent aussi bien les progrès de la connaissance que l'aide à la décision. »

vision du GIP Ecofor telle qu'elle figure dans la convention constitutive modificative du groupement.

OBJECTIFS ET FINALITES

La vision qui vient d'être rappelée positionne clairement Ecofor à l'interface entre science, décision et société, ou encore entre recherche, gestion et attentes sociales. Elle invite Ecofor à agir dans le double but de :

- faire progresser la recherche pour mieux répondre aux besoins du secteur forestier et de la société,
- faire progresser la gestion du secteur forestier et les politiques publiques qui s'y appliquent par une meilleure valorisation des enseignements de la recherche.

Ces objectifs généraux se déclinent en objectifs spécifiques qui viennent préciser les diverses situations auxquelles Ecofor peut se trouver confronter dans le cadre de sa mission :

- **l'avancement des connaissances** consistant d'une part à identifier les priorités de recherche-développement-innovation pour le secteur forestier et, d'autre part, à conforter les systèmes d'observation, d'expérimentation et de suivi des écosystèmes forestiers ;

- **l'intégration des connaissances** complémentaires **de différentes disciplines, échelles d'approche, thématiques** ;
- **la valorisation des connaissances** auprès des professionnels du secteur, des décideurs et de la société civile.

Les défis sociétaux occupent une place centrale dans la poursuite des objectifs généraux et spécifiques ci-dessus. Ils peuvent se formuler au niveau forestier sous trois formes complémentaires :

- le défi des **interactions entre services écosystémiques**, qui résultent du fonctionnement des écosystèmes et plus encore des attentes et usages de la société vis-à-vis de la forêt ;
- le défi de la prise en compte des **changements, risques et incertitudes** dans un domaine qui a longtemps été caractérisé par les notions respectives de climax et d'état normal au niveau du fonctionnement des écosystèmes forestiers et de leur gestion ;
- le défi enfin de la **bioéconomie de la filière forêt-bois** qui se développe sur des bouquets de services forestiers (écosystémiques et anthropiques) ainsi que sur des produits largement recyclables et fondés sur une ressource renouvelable.

Ces défis sociétaux sont centraux pour la stratégie d'Ecofor : ils orientent clairement toute la recherche finalisée ; ils sont évidemment au cœur des déclinaisons qui en sont faites en termes de développement et innovation ; ils n'excluent pas des activités plus fondamentales visant l'excellence scientifique mais préparant aussi la compréhension des défis futurs.

PRIORITÉS

Les priorités d'Ecofor se positionnent finalement dans un tableau croisant les éléments précédents.

| Modes d'intervention → | | Soutenir l'excellence scientifique | Relever les défis sociétaux | Favoriser le développement et l'innovation |
|--|--|---|--|--|
| Objectifs spécifiques ↓ | | | | |
| Avancement des connaissances | Identifier des priorités de recherche-développement-innovation pour le secteur forestier | 1. Veille sur les capacités de recherche | 2. Participation à la programmation de la recherche | |
| | Conforter les systèmes d'observation, d'expérimentation et de suivi des écosystèmes forestiers | 3. Infrastructures d'observation et expérimentation | 4. Instruments de suivi continu des forêts | |
| Intégration des connaissances entre disciplines, échelles, thématiques | | | 5. Programmes de recherche pour les politiques publiques et la gestion | 6. Expertises, prospectives, études |
| Valorisation des connaissances | | | 7. Diagnostic de l'état et de l'évolution forêts et de leur gestion | 8. Traduire en pratique des recommandations et précautions |

MOYENS

Les moyens dont bénéficie Ecofor pour poursuivre les objectifs ci-avant appartiennent à trois grandes catégories :

- des moyens propres attribués par les membres d'Ecofor sous forme de contributions (en personnel, en infrastructures ou en argent) ;
- des moyens supplémentaires, qui se conjuguent le plus souvent avec les moyens propres pour produire un effet de levier, et qui sont financiers, humains ou intellectuels ;
- un capital immatériel résultant des activités antérieures et se traduisant par l'expérience des personnels, d'une part, dans les systèmes d'information du GIP, d'autre part.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

[Christelle BAKHACHE](#)

Activités de l'Assemblée générale du Gip Ecofor

1993-2013 : Conseil d'administration

2013-2023 : Assemblée générale

Mots-clés : grandes orientations, organisation, administration

L'Assemblée générale du Gip est le lieu au sein duquel sont représentés les membres du groupement avec voix délibérative et où siègent également des membres avec voix consultative. Elle prend toutes les décisions relatives à la vie du groupement. Elle se réunit deux fois par an en séance ordinaire.

HISTORIQUE ET OBJECTIFS

Le Gip Ecofor a été créé en 1993 pour développer des recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers en France et collaborer dans ce domaine au niveau européen (6^{ème} résolution de la première conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe, à Strasbourg en 1990). Il a été renouvelé en 2003 puis 2013. Constitué avec six membres fondateurs, il comporte aujourd'hui douze membres dont l'État représenté par ses deux ministères chargés de l'agriculture et de la forêt, d'une part et, d'autre part, du développement durable.



Outre les représentants des douze membres (dont deux représentants pour l'Etat), l'Assemblée générale comprend un membre coopté par les représentants des membres, le directeur et le directeur-adjoint, le représentant de l'autorité chargée du contrôle économique et financier, un commissaire du gouvernement représentant le ministère chargé de la recherche, l'agent comptable et le président ou la présidente du Conseil scientifique.

L'Assemblée générale intervient en matière d'affaires courantes ou plus structurelles. De manière courante, elle adopte les grandes orientations et le programme d'activités qui en découle, ainsi que les moyens budgétaires et humains nécessaires ; elle approuve de même les rapports d'activités et les comptes. De manière plus structurelle, elle se prononce sur le contenu de la convention constitutive, l'évolution des membres et leur contribution au groupement ; elle nomme également son président, le conseil scientifique et la direction (directeur et directeur-adjoint).

ACTIVITES ET PERSPECTIVES

En 2016, l'Assemblée générale du Gip s'est réunie le 16 mars et le 15 novembre. En outre, un bilan budgétaire, comptable et du personnel a été tiré pour l'année 2016 lors de la réunion du 7 mars 2017.

En 2016, les nominations prononcées pour trois ans après le renouvellement du Gip en 2013 devenaient caduques. C'est ainsi que Jean-Marc Guehl a été confirmé pour trois nouvelles années à la présidence de l'Assemblée générale, que Jean-Luc Peyron et Guy Landmann ont été reconduits pour trois ans comme directeur et directeur-adjoint du Gip, que le conseil scientifique a été intégralement renouvelé dans sa composition. Christine Farcy, présidente du Conseil scientifique sur la période 2013-2016 ayant souhaité que la présidence tourne à cette occasion, Pascal Marty (CNRS et Ecole normale supérieure de Lyon) a été nommé président du Conseil scientifique d'Ecofor.

Les activités conduites par le Conseil scientifique ont fait l'objet d'un bilan à l'occasion de son renouvellement (voir la fiche d'activités du Conseil scientifique ci-après dans ce rapport).

Par ailleurs, la publication du plan recherche et innovation 2025 de la filière forêt-bois (PRI2025 forêt-bois) a conduit l'Assemblée générale à manifester son intérêt pour que le Gip contribue activement, aux côtés du Comité stratégique de filière pour la filière forêt-bois (CSF bois) et des partenaires concernés, à un groupe restreint chargé de définir les conditions de la mise en œuvre de ce plan et d'en assurer le suivi.

Au niveau européen, les recherches relatives à la forêt et au bois se sont largement structurées dans le cadre de trois Era-Nets successifs qui ont permis de financer des projets de recherche européens à l'aide de fonds collectés au sein des États membres (en France, essentiellement sur les budgets du Ministère chargé de l'agriculture et de la forêt, de l'Ademe, de l'Inra et de l'ANR). Ces trois Era-Nets ont porté sur l'efficacité de l'utilisation et de la gestion durable des ressources forestières (WoodWisdom-Net), sur la problématique des forêts du bassin méditerranéen (Foresterra) et sur la gestion durable et multifonctionnelle des forêts (Sumforest). Un nouveau projet d'Era-Net ayant été en cours d'élaboration en 2016 sur l'innovation et la bioéconomie dans le secteur forestier (ForestValue), l'Assemblée générale du Gip a engagé ce dernier à déclarer son intérêt pour cette initiative de la Commission européenne, à sensibiliser la communauté française de recherche à son existence et au lancement d'un appel à projets de recherche en 2017, à œuvrer pour un renforcement de la structuration de la recherche forestière européenne.

Au niveau mondial, l'Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO) célèbre ses 125 ans d'existence par un congrès à Freiburg (Allemagne) en septembre 2017 et a lancé un appel à candidatures pour l'organisation de son congrès mondial de 2024. L'Assemblée générale du Gip engage le Gip à soutenir et faire soutenir par la France le congrès de 2017 en Allemagne et approuve le principe d'initier la présentation d'une candidature française à l'organisation du congrès mondial de l'IUFRO en 2024 à Paris.

Enfin, l'évolution de la situation budgétaire, comptable et du personnel du Gip jusqu'à l'exercice 2016 inclus montre une situation saine avec des résultats nets comptables oscillant de part et d'autre de l'équilibre, une trésorerie et un fonds de roulement compris entre 0,5 et 1,5 million d'euros (entre 0,5 et 1,0 million d'euros au cours des cinq dernières années), un niveau d'emploi globalement stable depuis 2010, entre 12 et 14 personnes équivalent temps plein.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

[Guy LANDMANN](#)

Activités du Conseil scientifique du Gip Ecofor

1^{er} janvier au 31 décembre 2016

Mandat : 2013-2016

Mots-clés : programmation scientifique, stratégie, instances.

Le Conseil scientifique du Gip Ecofor, constitué en 2013 pour un mandat de trois ans, s'est réuni deux fois en 2016 à quelques semaines de l'Assemblée générale de printemps et d'automne, sous la présidence de Christine Farcy (UCL, Louvain, Belgique).

OBJECTIFS

Le Conseil scientifique prépare et discute la politique de programmation et d'animation des études et recherches du Gip Ecofor. Il assure le suivi des programmes en s'appuyant au besoin sur des comités ad hoc.

ACTIVITES

De 2013 à 2016, pendant la durée de son mandat de trois ans, le Conseil scientifique s'est réuni six fois, il a notamment contribué à :

- analyser les activités du GIP et insérer de plus son action dans ces activités (ouverture d'une rubrique en propre dans le rapport d'activités, projet de contributions sur des sujets clés).
- produire les orientations stratégiques d'Ecofor en lien avec la stratégie nationale de recherche ;
- élaborer une programmation de la recherche-développement-innovation qui a été remobilisée dans le cadre des réflexions du programme national de la forêt et du bois et, ultérieurement, du plan de Recherche et innovation 2025 de la filière forêt-bois.
- militer pour l'organisation d'un forum d'Ecofor ou Ecoforum sur le sujet de l'innovation et de ses liens avec la recherche ;
- identifier de thèmes d'intérêt majeur à la fois pour les membres du Conseil scientifique et pour Ecofor ; une matrice a particulièrement été identifiée, qui croise des types particuliers de forêts (forêts récentes, forêts anciennes, forêts tropicales) avec des méthodes d'approche, d'une part, des thèmes d'études, d'autre part ; les thèmes d'étude portent sur le fonctionnement des écosystèmes, la production de services écosystémiques et les modalités d'usages de ces services, à partir de là, des travaux sur la notion de résilience, sur les interactions entre services écosystémiques et sur la bioéconomie des produits du bois ont été amorcés.

L'année 2016 s'est principalement concentrée sur ce dernier point.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

[Coralie ZETTOR](#)

A landscape photograph showing a large, grey, layered rock cliff. At the top left, a small, square stone structure sits on the ridge. In the middle right, a small, light-colored building with a gabled roof is built into the cliffside. The foreground is dominated by a dense forest of trees with autumn foliage in shades of green, yellow, and orange. The sky is blue with scattered white clouds.

Avancement des connaissances

SOERE F-ORE-T

Système d'observation et d'expérimentation sur le long terme pour la recherche en environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers

ORE depuis 2002 - SOERE depuis 2010

Activité : Recherche

Mots-clés : cycles biogéochimiques, carbone, eau, éléments minéraux, réseau, sites-ateliers, Renecofor

L'Observatoire de Recherche en Environnement sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers - f-ORE-t - animé par Ecofor depuis sa création en 2002, est labellisé en Système d'observation et d'expérimentation sur le long terme pour la recherche en environnement (SOERE) depuis 2010. Il rassemble à présent 16 sites-ateliers (10 en métropole et 6 en zone intertropicale humides) et deux réseaux de placettes de suivi intensif (Renecofor en métropole et Guyafor sur la bande côtière de Guyane). L'Inra, le Cirad, le CNRS, l'ONF et l'Andra gèrent ces dispositifs.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Années 1990 : création des premiers sites-ateliers fortement équipés en 1995. Leurs objectifs généraux sont (i) de comprendre le fonctionnement des écosystèmes forestiers en analysant les stocks et flux de carbone, d'eau, d'éléments minéraux et les processus biogéochimiques, écologiques et démographiques (régénération, croissance, mortalité), (ii) d'évaluer la réponse des écosystèmes à des modifications, 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 » (ex. une « tour à flux ») et permettant des manipulations *in situ*, ils sont équipés de 80 à 300 capteurs et de nombreuses mesures manuelles y sont faites. Ecofor a soutenu les premiers sites-ateliers dès les années 1990.

2002 : création de l'Observatoire de Recherche en Environnement f-ORE-t. Les sites-ateliers (Inra, Cirad et CNRS) sont associés au réseau Renecofor (ONF) au sein de l'ORE f-ORE-t. De 2003 et 2007, cet ORE a bénéficié des soutiens du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, de l'Insu et de fonds propres du GIP Ecofor.

2010 : labellisation du Soere par l'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement (l'AllEnvi¹). Le **Système d'Observation et d'Expérimentation au long terme pour la Recherche en Environnement** F-ORE-T rassemble alors 15 sites-ateliers (dix en France métropolitaine et cinq en zone intertropicale humide) et deux réseaux de placettes permanentes : Renecofor, constitué de cent placettes, en France métropolitaine, et Guyafor composé d'une quinzaine de placettes (Cirad, ONF et CNRS) réparties sur la bande côtière de Guyane.

2011 : lancement de trois projets à forte valeur ajoutée sur fonds propres d'Ecofor sur i) la quantification des stress hydriques et thermiques, ii) la structuration et l'utilisation des données disponibles sur les effets de l'allocation du carbone et (iii) la fertilité minérale des sols forestiers.

2011 : Insertion de l'observatoire dans deux projets du programme national des Investissements

¹ <http://www.allenvi.fr>

d'Avenir : il s'agit de l'infrastructure **ICOS** (*Integrated Carbon Observation System*)² qui concerne les sites ayant une tour à flux, et de l'infrastructure nationale **ANAEE-F** (*ANALysis and Experimentation on Ecosystems – France*)³ qui mobilise des plateformes expérimentales et de modélisation dédiées à la biologie des écosystèmes continentaux, terrestres et aquatiques (sont concernés tous les sites sauf celui du Congo) et les deux sites en phase d'arrêt, sont concernés. Les sites-ateliers participent également à trois **LabEx**⁴ : **ARBRE** (Recherches Avancées sur la Biologie de l'Arbre et les Ecosystèmes Forestiers), **COTE** (Sites des Landes) et **CEBA** (Site de Guyaflux et réseau Guyafor). **2015 : Re-labellisé par l'AllEnvi**, sous condition d'un déploiement effectif du Système d'Information. **2015 : Insertion dans des projets européens dans le cadre du programme Horizon 2020** : la notoriété scientifique du Soere lui permet de mieux se positionner à ce niveau. Le projet européen **DIABOLO** (*Distributed, integrated and harmonised forest information for bio-economy outlooks*) est financé.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

Trois nouveaux sites ont été intégrés en 2016 : Nourflux, la station de recherche en écologie des Nouragues⁵ (Guyane) gérée par le CNRS ; O3HP (Oak Observatory at OHP⁶, l'Observatoire de Haute Provence), cette plate-forme étudie la dynamique, le fonctionnement et la biodiversité des forêts méditerranéennes face au changement climatique, et OPTmix⁷ : un dispositif expérimental de recherche à long-terme sur l'évolution d'un peuplement mélangé de chêne et de pin (situé en forêt domaniale d'Orléans), alors que les sites de Fougères et celui de Saint-Cyr au Val sont mis à l'arrêt. **La re-labellisation du SOERE a été obtenue 5 ans**, fondée sur une contractualisation avec l'AllEnvi relative, notamment, au remplissage du Système d'information.

PRODUITS

Depuis 2002, la production scientifique est de [> 600] articles ; la production s'établit à plus de 70/an depuis articles 2010-contre environ 30 pour la période 2005-2009. Environ 60% des articles du Soere sont à présent inter-sites ou incluent des chercheurs des différents sites. Les travaux parviennent à toucher des journaux généralistes à fort impact dont *Nature*, *Nature Geoscience*, *Nature Climate change* et *Science* pour la période récente. Une proportion croissante d'articles utilisant les données du Soere ne font pas apparaître de co-auteur issu du réseau, ce qui confirme l'attractivité du réseau à l'échelle internationale.

L'ensemble des produits est visible sur le site <http://www.gip-ecofor.org/f-ore-t/>

DOSSIER SUIVI PAR :

[Laurent SAINT-ANDRE](#) (Inra) et [Guy LANDMANN](#) (Ecofor)

² ICOS 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. La composante **Ecosystèmes** consiste en un réseau de sites instrumentés représentant les grands types de végétation français : les prairies, les forêts et les cultures. Le réseau est constitué de 8 sites permanents et de sites associés (<http://icos-eco.fr/>)

³ www.anaee-s.fr

⁴ Laboratoire d'Excellence, un des instruments du programme d'investissements d'avenir

⁵ <http://www.nouragues.cnrs.fr/spip.php?article4>

⁶ <https://o3hp.obs-hp.fr/index.php/en/>

⁷ http://optmix.irstea.fr/?page_id=25

SUMFOREST

Gestion durable et multifonctionnelle des forêts européennes

janvier 2014 - décembre 2017

Activité : Réseau de Recherche

Mots-clés : forêts, gestion durable, multifonctionnalité, Era-net

Le projet d'Era-net Sumforest (2014-2017) 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 l'analyse des capacités de recherche existantes en lien avec les besoins, 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 promu la mise en place d'Era-nets. Un Era-net est un réseau d'agences publiques qui mobilisent des financements et se coordonnent au niveau européen pour définir des actions communes de recherche dont des appels à propositions de recherche-développement-innovation internationaux. En juillet 2012, la Commission européenne a 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 sous le nom de « Sumforest », pour la période 2014-2017.

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. Le projet 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 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). 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 2014. 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). Il a aussi édité les lettres en partenariat avec le « Research council of Norway ». Sur le fond Ecofor a contribué au diagnostic sur les capacités de recherche en Europe à partir de l'analyse bibliométrique mondiale sur les recherches relatives à la forêt et au bois, réalisée par l'INRA sur la période 2002-2011.

En 2015, Ecofor a organisé un **atelier stratégique pour décider des orientations scientifiques** de l'appel à projets de Sumforest. Cet atelier a été préparé par une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces de la recherche forestière en Europe, d'où ont émergé trois thèmes moyens de recherche au bénéfice des politiques publiques :

1. L'étude comparative des performances en matière de durabilité de la forêt, face à l'avantage concurrentiel des autres matières premières renouvelables ou non.
2. La gestion forestière résiliente aux risques à travers des stratégies intégrant la prévention des impacts potentiels du changement climatique.
3. Recherche, analyse et évaluation des compromis liés à la fourniture de services écosystémiques forestiers.

Ecofor a participé au rapprochement de l'Era-net Foresterra et Sumforest dans le cadre d'un groupe commun de réflexion (joint think tank group) visant à déterminer une suite commune aux deux Era-nets.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

En 2016, Ecofor a continué ses activités de work-package « diffusion de l'excellence » à travers la mise à jour du site internet de Sumforest et les éditions en Juin et Décembre 2016 de la lettre d'information.

En collaboration avec l'institut nordique de la recherche forestière (SNS) et le Ministère Allemand de l'Agriculture, Ecofor a diffusé le 21 Mars l'appel à projets Sumforest à plus de 3000 partenaires au niveau européen. Suite à cet appel, 27 projets (constitués par des consortiums européens) ont été soumis (dont 1 où une équipe française est coordinatrice et 10 où des équipes françaises sont impliquées dans les consortiums). Ecofor a participé au conseil scientifique d'évaluation des projets. Sept projets ont été sélectionnés pour un financement. Quatre comptant des équipes françaises dont une coordonne un projet. A la fin de l'année 2016, Ecofor a appuyé le lancement de l'Era-net Cofund « Innovative forest-based bioeconomy » et a organisé une réunion avec différents partenaires français (notamment l'ADEME et l'ANR) pour préciser l'implication de la France dans l'Era-net.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

- Document de travail de l'Era-net Sumforest
- Site internet : <https://www.sumforest.org/>
- Plan de communication
- Analyse stratégique de la recherche forestière en Europe
- Publication de l'appel à projets : <https://www.sumforest.org/calls-research/>

DOSSIER SUIVI PAR :

[Annabelle AMM](#)

[Jean-Luc PEYRON](#)

COMPUTREE

Plateforme de traitement de données de télédétection

Initié en 2010 au sein de l'ONF, transféré en 2016 à Ecofor

Activité : Plate-forme logicielle

Mots-clés : télédétection, Lidar, données en trois dimensions, licences open-source.

La plate-forme Computree est un outil collaboratif de traitement des données principalement issues de télédétection et relatives à des contextes de forêts ou autres milieux naturels. Elle vise principalement à favoriser les synergies dans le développement et l'utilisation de méthodes de traitement de données à des fins de description, d'inventaire, d'analyse et de suivi des peuplements forestiers et autres éléments naturels.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

La plate-forme Computree a été initiée en 2010 dans le cadre du projet de recherche Emerge (ANR Bio-énergies, coordination ONF) destiné à produire des évaluations compatibles de volumes, biomasses et minéralomasses en forêt et améliorer ainsi la gestion comptable et durable du bois, notamment du bois-énergie. Elle est organisée autour de 14 partenaires : ONF, ENSAM de Cluny qui contribue au développement, IGN, Inra (dont Lerfob, URFM,...), Irstea (Montpellier, Grenoble), UMR Amap (Cirad, CNRS, Inra, IRD, Montpellier 2), Université de Bourgogne, Université de Marseille, Institut français de Pondichéry, Université de Liège (Belgique), Université de Sherbrooke (Québec), Université du Québec à Montréal (Québec), Université du Québec à Rimouski (Québec), ministère des ressources naturelles du Québec. Elle a été financée jusque-là par l'ONF et le projet Emerge.

L'ONF a souhaité modifier la gouvernance de la plate-forme pour favoriser son développement au sein du GIP Ecofor. En 2015, le GIP et les partenaires de Computree ont fait un point sur les activités de la plate-forme de manière à bien cerner les enjeux forts dans un domaine en pleine expansion, à identifier dans ce contexte les objectifs à moyen terme de la plate-forme et à préciser à la fois le système d'organisation et le modèle économique susceptible d'en favoriser le développement.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

En 2016, ont été proposées aux divers partenaires un ensemble de conventions pour rassembler les contributions de chaque institut et mettre en place un nouveau modèle économique autour d'un groupe dont les membres financent la plate-forme tout en bénéficiant de ses services.

PRODUITS

La plate-forme dispose d'un site internet « vitrine », <http://computree.onf.fr>, et d'un site de gestion de projet, <http://rdinnovation.onf.fr/computree>.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

[Bernard RIERA](#)

[Alexandre PIBOULE \(ONF\)](#)

A low-angle photograph looking up at a massive, ancient tree trunk. The trunk is covered in patches of green moss and lichen, showing its weathered texture. The tree is surrounded by other trees with vibrant autumn foliage in shades of yellow, orange, and green. The sky is a clear, bright blue. The text "Intégration des connaissances" is overlaid in white on the upper part of the tree trunk.

Intégration des connaissances

BGF**Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques**

Depuis 1996

Activité : Programme de Recherche

Mots-clés : biodiversité, gestion forestière, changement climatique, politiques publiques, sciences écologiques, sciences 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

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 publiques », 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 », mettant ainsi explicitement l'accent sur la prise en compte du changement climatique. Il s'inscrit, de même que le programme BGF, à l'intersection de trois domaines majeurs des politiques publiques : la préservation de la biodiversité, la mise en place des stratégies d'action face au changement climatique et la promotion des gestions forestières durables.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

L'année **2014** a été riche en activités car consacrée à la valorisation des projets de la tranche 2010-2014 ainsi qu'à la sélection et au lancement des projets sélectionnés pour la période 2014 à 2018. L'année **2015** a été consacrée à la préparation des manifestations prévues en 2016, 2017 et 2018, à l'initiation d'une réflexion visant à produire une synthèse sur la gestion durable et la biodiversité des sols forestiers ainsi qu'au suivi classique des projets de recherche et à l'animation des instances du programme. L'évaluation des projets à mi-parcours (tranche 2014-2018), qui a débuté en décembre 2015 et s'est achevée en 2016, a nécessité 4 réunions du Conseil scientifique.

Enfin, l'année **2016** a été marquée par trois événements marquants ainsi que par la rédaction d'une synthèse scientifique à destination principale des personnels techniques des organismes de gestion forestière.

- **Atelier de formation scientifique sur la méta-analyse en écologie (12 et 13 janvier, à Paris) :** organisé pour la troisième fois dans le cadre du programme BGF, cet atelier visait à initier les participants à la lecture critique et à la réalisation de méta-analyses. Il a permis à des chercheurs travaillant dans le domaine de l'écologie de découvrir ou de mieux s'approprier cette méthode qui consiste à rassembler des publications scientifiques issues d'une revue de la littérature sur une problématique donnée et à les combiner grâce à une approche statistique. La méta-analyse permet ainsi d'acquérir une vue globale sur un sujet donné en produisant un résultat quantitatif et synthétique dont la significativité peut toutefois varier. Comme les fois précédentes, cet atelier a réuni une quarantaine de participants dont des membres du comité d'orientation et deux représentants de l'industrie ainsi que des participants venus de Belgique. Cela confirme l'intérêt croissant et les besoins de formation que suscite ce type d'approche.
- **Séminaire conjoint des programmes BGF et REACCTIF sur le thème « Espaces ruraux et changements climatiques – agriculture, forêt, élevages et sols » (29-30 mars 2016, à Paris) :** organisé à l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), cet événement a été l'occasion pour les porteurs de projets BGF de présenter leurs résultats à mi-parcours aux représentants de leur communauté mais aussi à celle du programme REACCTIF (piloté par l'Agence nationale de la maîtrise de l'énergie, Ademe) centré sur l'atténuation du changement climatique par l'agriculture et la forêt. Les échanges ont bien montré qu'il existe une complémentarité entre les objets d'études ainsi qu'une similarité des objectifs - notamment en termes de vulgarisation et d'appropriation des résultats par les gestionnaires - et des solutions opérationnelles à envisager à court et moyen terme. Cette manifestation d'environ 130 participants (scientifiques, gestionnaires, décideurs) a ainsi permis de croiser les disciplines et les regards portés sur le fonctionnement et la gestion des systèmes agricoles et forestiers. Signalons aussi qu'elle a contribué au lancement d'une réflexion collective sur la valorisation de ces résultats et qu'elle a permis de poser une pierre dans la construction d'approches intégrées dans le domaine du changement climatique et des politiques publiques.

Parmi la quarantaine de projets et thèses présentés, quelques résultats ont été mis en avant dans les *Echos d'Ecofor n°37* (juillet 2016). On retiendra ici que pour l'instant en France, les dépérissements massifs en forêt sont principalement liés au stress hydrique et aux pathogènes. Parallèlement, le changement climatique bénéficie aussi aux forêts puisque l'augmentation de la température et du CO₂ favorise la croissance des arbres. Cependant, la tendance pourrait s'inverser car on observe des problèmes respiratoires même sans stress hydrique à partir de 32°C. Par ailleurs, même si l'on peut déjà affirmer que certaines pratiques agricoles ou sylvicoles sont vertueuses ou au contraire à éviter, même si l'on sait élaborer des scénarios de prospective, le besoin d'améliorer la connaissance des écosystèmes reste important. Un compte-rendu complet a été publié sur le site de [l'ADEME](#).

- **Séminaire transversal aux projets BGF sur le thème « Quelles nouvelles approches de l'incertitude pour la gestion des forêts et de leur biodiversité ? » (16 novembre 2016, à Paris) :** cette rencontre qui a réuni près de quatre-vingts participants a permis de croiser les regards disciplinaires (écologie, sciences forestières, climatologie, économie, géographie, sociologie, anthropologie, philosophie, sciences cognitives...) et pratiques sur la question de l'incertitude qui traverse l'ensemble des disciplines scientifiques aussi bien biophysiques que sociales, cognitives, politiques et socioéconomiques. L'incertitude est une notion fondamentale pour le décideur car il y est constamment confronté à travers les arbitrages qu'il doit faire en tenant compte de ce qu'il sait bien sûr mais aussi et surtout de ce qu'il ignore. Elle prend d'autant plus d'ampleur que les interactions sont complexes et évolutives (cas du vivant), qu'elles s'appliquent à des échelles spatiales variées et emboîtées (cas de la forêt) et que des déterminants externes interviennent (cas des changements globaux). Comment définir ces incertitudes, les évaluer, les réduire et vivre avec elles ? Comment les intégrer dans une dynamique d'action positive et continue ? Telles sont les questions auxquelles ce séminaire a tenté de répondre face à un public de scientifiques, de gestionnaires et de décideurs, par l'intermédiaire d'interventions de représentants de la recherche académique (biologique, mathématique, financière, socio-anthropologique), de la gestion forestière, de l'expertise et de l'accompagnement à la décision ainsi que des politiques publiques.
- **Autre événement marquant de l'année 2016 :** un projet de synthèse sur les connaissances scientifiques dans le domaine de la gestion durable et de la biodiversité des sols forestiers a été mené en relation étroite avec le conseil scientifique du programme et les experts spécialisés dans ce domaine. Destinée aux gestionnaires (technicien et propriétaire forestier), elle devrait être publiée en 2017.

Pour finir, un deuxième séminaire transversal devrait est en préparation sur le thème « Interactions indirectes et approches intégrées des écosystèmes forestiers : apports des sciences écologiques et sociales ».

PRODUITS

- *Echos d'Ecofor* n°37 juillet 2016, pp. 5-6 : Espaces ruraux et changement climatique.
- À venir : mise en ligne d'un résumé en français de l'article sur les intérêts et limites des approches multi-taxonomiques suite à l'atelier sur le même sujet de juin 2013 à Bordeaux.
- À venir : publication d'une synthèse sur les sols forestiers.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Viviane APPORA](#)

GICC

Programme Gestion et Impacts du Changement Climatique

Depuis 1999 (Ecofor 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 chargé du développement durable et 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 des territoires, etc. Elles le sont à travers un champ disciplinaire large (sociologie, économie, écologie, etc.) et concernent à la fois les milieux naturels et anthropisés. L'objectif principal du programme 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 : 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) le Ministère chargé de l'agriculture, Mission interministérielle sur l'effet de serre, etc. ... Actuellement, le programme GICC est financé par la Direction de la recherche et de l'innovation au sein du Commissariat général au développement durable (CGDD) 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 de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Si les connaissances scientifiques progressent régulièrement, la question du changement climatique reste au cœur des préoccupations actuelles, particulièrement chez les décideurs et gestionnaires. 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 durent entre un et trois ans.

L'animation du programme est assurée par le Gip Ecofor (depuis 2008). Le Conseil scientifique du programme a été renouvelé au premier semestre de l'année 2015. Il s'est réuni deux fois au cours de l'année : en juin et en décembre (après la COP21). Le rythme de réunion bi-annuel devrait être conservé pour les années à venir.

ACTIVITES 2016 ET PERSPECTIVES 2017

Lancement d'un appel à projets de recherche

En 2016, le programme GICC a lancé un appel à projet de recherche sur « **l'adaptation au changement climatique dans la transition écologique** »

(<http://www.gip-ecofor.org/gicc/?q=node/627>). Cet appel contenait 6 thèmes de recherche :

1. Le Mix Adaptation et Atténuation au changement climatique
2. Les cadrages de l'adaptation au changement climatique
3. Les déclinaisons territoriales et sectorielles de l'adaptation au changement climatique
4. Expérimentations d'adaptation au changement climatique
5. Approches intégratives et évaluation de l'adaptation au changement climatique
6. Production, mise en forme et appropriation des informations sur le changement climatique

Il a permis de sélectionner 3 projets pour un financement par l'Ademe et 6 projets pour un financement à rechercher.

Le suivi des projets

Les projets retenus dans le cadre de l'Appel à Propositions de Recherche de 2012 se sont achevés en 2016 et ont fait l'objet d'une restitution le 19 septembre à AgroParisTech (Paris), sous le thème général de « Construire l'adaptation ; S'adapter au changement climatique avéré et à venir est devenu crucial ». La journée s'est organisée en deux sessions sur les thèmes « eau, territoires et changements climatiques » et « Design et territoires :

Initié en 2014, le projet ADAMONT qui porte sur l'adaptation des territoires de montagne au changement, fait également l'objet d'un suivi.

PRODUITS

- **Une infolettre** donne des nouvelles du programme à la Communauté GICC. Des informations externes au programme ayant trait au changement climatique sont également relayées. 22 numéros ont été publiés depuis 2008 (dont 2 en 2016).
- **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. Elle a été mise à jour en 2016.
- **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.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Annabelle AMM](#)

ADAPTATION

Le rôle d'Ecofor dans la mise à disposition des connaissances autour 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 dans le domaine de l'adaptation des forêts au changement climatique en mettant à disposition la base de données CREAFOR sur les projets de recherche abordant l'adaptation, et collabore étroitement avec le RMT AFORCE afin de faciliter le transfert des connaissances vers les utilisateurs finaux, dans le but de les guider dans leur choix d'adaptation.

LA BASE DE DONNES CREAFOR



CREAFOR est une **base de données de projets de recherche** en cours ou récents sur l'étude des impacts du changement climatique en forêt métropolitaine et leur adaptation (<http://creafor.gip-ecofor.org>). Elle a été conçue dans le cadre d'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. Régulièrement mise à jour des projets émergents, en collaboration avec les chercheurs, elle permet d'appréhender l'ensemble des organismes et laboratoires travaillant dans ces domaines ainsi que la diversité des programmes et bailleurs de fonds concernés.

En 2016, le contenu de la base a fait l'objet d'une première analyse par les acteurs d'ACCAF⁸ (Adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique) pour nourrir leur réflexion autour des priorités d'action à mettre en œuvre dans le cadre du métaprogramme. Parmi les projets identifiés, seule une minorité porte exclusivement sur l'adaptation, la plupart étant centrés sur les impacts du changement climatique sur l'évolution future des peuplements. Les résultats de ces projets ouvrent la voie à des recommandations d'adaptation pour la gestion. À noter que Les projets focalisés sur l'atténuation et la lutte contre l'effet de serre ne sont pas considérés dans ce projet.

L'IMPLICATION D'ECOFOR DANS LE RESEAU MIXTE TECHNOLOGIQUE AFORCE (RMT AFORCE)

Le GIP Ecofor est fortement investi dans l'animation du RMT AFORCE et dans la mise en œuvre de projets de transferts et d'actions de communication. L'objectif de cette collaboration est d'assurer le transfert de ces connaissances vers les utilisateurs finaux, dans le but de les guider dans leur choix d'adaptation.



Créé à l'automne 2008 avec le soutien du ministère chargé 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

⁸ <http://www.accaf.inra.fr/>

l'adaptation des forêts au changement climatique. Il regroupe 15 partenaires⁹ et est coordonné par le CNPF-IDF. **Le GIP Ecofor est l'un des partenaires fondateurs du réseau. Il assure un appui à la coordination et à l'animation scientifique, participe activement à ses activités et co-finance certains de ses projets.**

Ecofor est actuellement porteur de deux projets financés pour partie par AFORCE :

- EASYFORCLIM – Economie de l'adaptation sylvicole des forêts au climat (cf. page 34)
- MACCLIF – Prise en compte des Mesures d'Adaptation au Changement CLImatique par les gestionnaires Forestiers (cf. page 38)

Il participe par ailleurs au projet Caravane (CAlogue RAisonné des VAriétés Nouvelles à Expérimenter) financé au terme de l'appel à projets 2015 du réseau. L'objectif de ce projet est de mettre à disposition des gestionnaires de l'information sur l'autoécologie concernant un large panel d'essences. Cette information sera disponible sur un site internet. Elle aura vocation à guider aussi les choix en matière d'expérimentation de nouvelles essences.

Faisant suite à leur participation aux groupes de travail pour l'élaboration du Programme National Forêt Bois (PNFB), les membres d'AFORCE ont été sollicités pour accompagner les DRAAF dans la rédaction des Programmes régionaux forêt-bois (PRFB), déclinaisons régionales du PNFB. AFORCE a notamment pris en charge l'organisation d'un séminaire de formation pour le personnel des DRAAF ainsi que des personnels des DREAL et des conseils régionaux et quelques représentants de CRPF et de l'ONF, de manière à leur faire connaître les outils d'évaluation de la vulnérabilité existants et pour mettre à niveau leurs connaissances en matière d'adaptation et d'atténuation. Ecofor a participé à la construction de ce séminaire et a contribué aux enseignements, notamment sur la problématique de l'anticipation et de la gestion des risques.

Fin 2016, Ecofor a participé au comité d'organisation d'un atelier international organisé (en mars 2017) dans le cadre des actions d'AFORCE. L'atelier qui rassemble des praticiens et chercheurs d'Europe et d'Amérique du Nord, a permis le partage d'expérience et l'identification des priorités d'action pour la mise en place concertée de nouvelles sylvicultures adaptatives durables, rentables, et acceptables socialement.

Enfin, Ecofor contribue au travers de ses travaux de veille à nourrir la lettre de veille diffusée par le réseau et le CNPF auprès des partenaires d'AFORCE.

DOSSIER SUIVI PAR:

[Céline PERRIER](#) (RMT AFORCE)

[Guy LANDMANN](#) (Ecofor)

⁹ 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.

EASYFORCLIM**Économie de l'adaptation sylvicole des forêts au climat**

2014 - 2016

Activité : Recherche

Mots-clés : aménagement forestier, rentabilité, productivité, risques

Dans un contexte d'adaptation des forêts au changement climatique, le projet EASYFORCLIM vise à développer un outil original d'aide aux propriétaires et gestionnaires forestiers dans leurs grandes décisions stratégiques, notamment celles qui ont trait au choix des essences d'avenir, à l'époque optimale de leur mise en place et à l'âge d'exploitation. La démarche du projet est générique en ce sens qu'elle a vocation à traiter de nombreux cas à partir de paramètres simples et peu nombreux.

OBJECTIFS

Il s'agit de construire une interface en ligne structurée autour d'un modèle biophysique et économique relatif à un peuplement d'un hectare, existant ou à créer, intégrant des composantes relatives à :

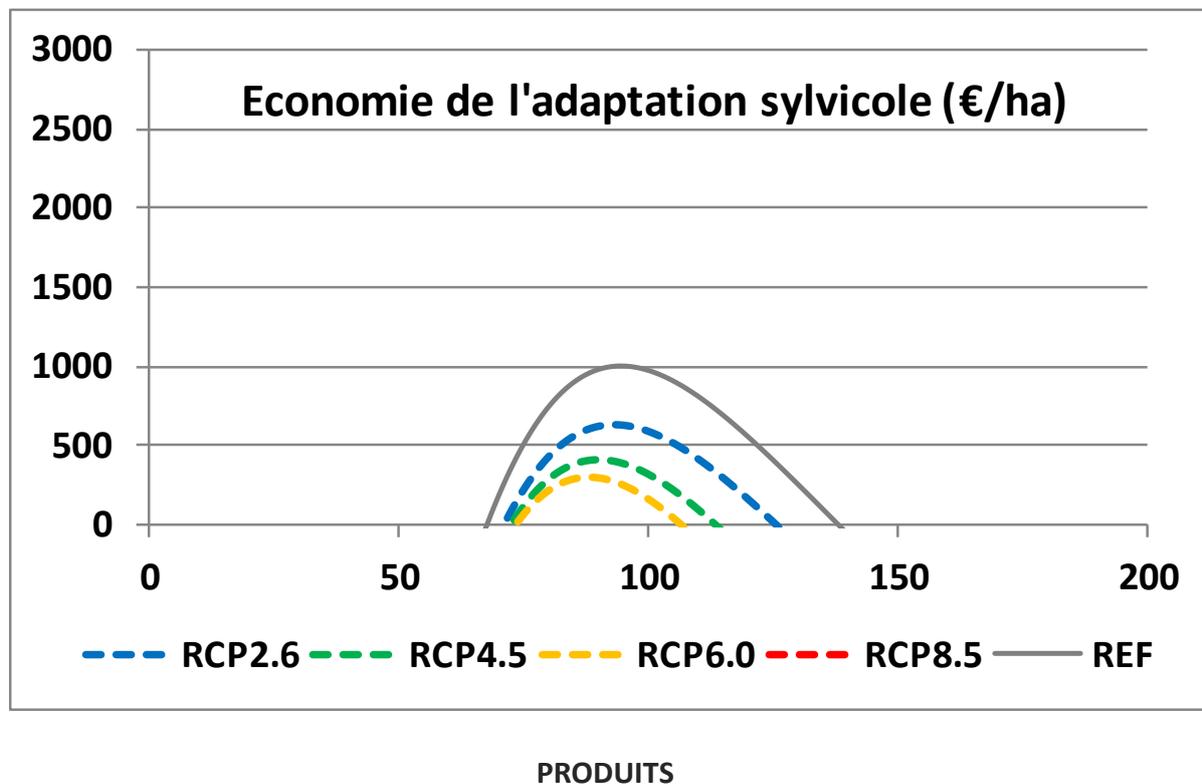
- (i) une croissance de référence, pour le site et le peuplement considérés, sous les conditions connues du moment ou des dernières années, supposées stables ;
- (ii) un contexte économique de référence, pour le site et le peuplement considéré, sous les conditions connues du moment ou des dernières années, supposées stables ;
- (iii) un ensemble de futurs climatiques plausibles, aux niveaux planétaire et local ;
- (iv) la réponse de la productivité du peuplement considéré au changement climatique
- (v) le risque catastrophique avec sa probabilité de référence et son évolution avec le climat ;
- (vi) l'économie des ressources en bois sous changement climatique ;
- (vii) l'économie du carbone sous changement climatique.

Le modèle EASYFORCLIM a pour vocation d'intégrer ces composantes dans une approche économique de manière à analyser la rentabilité sous changement climatique d'un peuplement d'une génération (ou cohorte) donnée selon la façon dont celle-ci risque de subir les impacts (tendances, extrêmes) du changement climatique et en balayant toute la gamme de scénarios plausibles.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

En 2016, le travail a consisté à améliorer le modèle de manière à ce qu'il traduise au mieux le fonctionnement des peuplements forestiers sous changement climatique. Un stage a permis de progresser notamment sur la question de la réponse de la croissance des peuplements au stress hydrique. Une réunion a été organisée avec des scientifiques de diverses disciplines pour discuter de la structure du modèle qui a par la suite été modifiée. Les fonctions de programmation de l'interface

informatique ont également été analysées en détail. Un exemple de mise en œuvre est élaboré à partir du cas de la douglasaie/chênaie en Limousin traitée dans le projet AFCLIM (adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique) du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt. Au final, une première version du modèle fonctionne et donne des résultats du type ci-dessous.



- Cahier des charges, note sur le niveau de simplification, note de présentation de l'étude de cas.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#) en collaboration avec
[Annabelle AMM](#) et [Wilfried HEINTZ \(Inra\)](#)

CARAVANE

CAtalogue RAisonné des VARIétés Nouvelles à Expérimenter

Janvier 2016 - Décembre 2017

Activité : Expertise

Mots-clés : Adaptation au changement climatique, autoécologie, provenances, essences forestières

Le projet Caravane a été sélectionné lors de l'appel à projets « Adaptation des forêts au changement climatique » du réseau AFORCE, édition 2015. Ce projet fait suite au projet Nomades qui avait pour but d'améliorer la connaissance sur l'utilisation et les potentialités des essences introduites et d'identifier celles susceptibles de se substituer durablement aux essences vulnérables en place, en les complétant. Le but de Caravane est de revisiter les résultats de Nomades et de mettre les informations à disposition des gestionnaires forestiers sur un site internet.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Le **réseau AFORCE** « Adaptation des forêts au changement climatique » est un réseau mixte technologique, composé de 15 organismes. AFORCE a pour but d'aider les forestiers dans la préparation des forêts au changement climatique, en diffusant les connaissances, en coordonnant les actions en faveur de cette adaptation, en élaborant et diffusant des outils d'aide à la décision et en prodiguant des conseils clairs et adaptés. Depuis sa création, en 2008, AFORCE a financé une vingtaine de projets dont, le projet **Nomades** (*Nouvelles méthodes d'acclimatation des essences forestières*) et le projet **Caravane**, qui lui succède.

Introduire des essences et des provenances nouvelles est une option pour adapter la sylviculture aux changements climatiques. Pour guider ses choix, le gestionnaire a besoin d'informations sur l'autoécologie d'un ensemble assez large d'essences. Le projet Nomades (2011-2014) avait pour but d'améliorer la connaissance sur l'utilisation et les potentialités des essences introduites et d'identifier celles susceptibles de se substituer aux essences vulnérables en place. Nomades a réalisé des fiches sur l'autoécologie de 40 essences, avec 34 critères identifiés et renseignés (sylviculture, autécologie, services, risques biotiques et abiotiques). Les résultats de Nomades méritent d'être revisités par un groupe d'experts et élargis à d'autres essences exotiques plus large ainsi qu'à d'autres essences autochtones.

Caravane cible les gestionnaires utilisateurs publics et privés devant prendre des décisions sur le choix d'essences et de provenances au niveau de la parcelle et des diverses échelles de planification forestière. Les résultats sont destinés à être mis à disposition par le biais d'un site Internet facile d'accès et d'utilisation. Les informations seront stockées dans une base de données robuste et durable, au contenu évolutif. Le cahier des charges de la base de données et du site sera élaboré sous un mode collaboratif donnant une place centrale aux utilisateurs finaux. Le site sera interactif, de façon à ce qu'un utilisateur puisse entrer des informations sur sa forêt ses objectifs de gestion et en retour des listes de résultats comparatifs permettant d'arbitrer régionalement les choix entre essences.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

Dans ce projet, qui a démarré début 2016 Ecofor intervient dans le **volet 2 « site web »**, dont les responsables sont *Wulfran Mirlyaz* (CNPFP) et *Wilfried Heintz* (INRA).

Plus particulièrement, Ecofor a pris en charge la **tâche 2-1, « Webographie »**, qui a pour but de réaliser une comparaison et recherche de complémentarité entre différentes bases de données techniques ou bibliographiques dans le domaine botanique au sens large (telabotanica, plantnet, ephytia, conifers.org...) ou des travaux antérieurs touchant l'autécologie (TRAITAUT, REINFFORCE, Baccara, ...) afin de déterminer les meilleures options à prendre pour la création de l'outil. Ce travail doit contribuer à l'élaboration du cahier des charges du site internet. Achevée en juin, la webographie se présente sous forme d'un document Word (en attente de validation) présentant :

- les projets de recherche s'intéressant à l'adaptation des forêts aux changements globaux : il s'agit d'un rapide tour d'horizon des projets et travaux de recherche dans ce domaine et de décortiquer le contenu de leurs sites ;
- les outils d'aide à la décision mis à disposition des gestionnaires, avec des informations sur les données d'entrée et de sortie des modèles existants ;
- les bases de données espèces : leur contenu des bases de données espèces est détaillé suffisamment pour permettre de compléter la liste d'espèces dans le projet NOMADES.

Le site internet de Caravane verra le jour en 2017, d'ici là les fiches espèces sont régulièrement complétées et révisées.

Produits ACQUIS et ATTENDUS

- Webographie

DOSSIER SUIVI PAR :

[Annabelle AMM](#)

[Wilfried HEINTZ](#)

[Guy LANDMANN](#)

En bref : MACCLIF**Prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique**

Le projet MACCLIF « *Prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique par les gestionnaires forestiers* » a été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets AFORCE, édition 2016. Ce projet est piloté par le GIP Ecofor et inclut 5 autres organismes (CNPFF – IDF, ONF, Irstea, Caisse des dépôts et consignation, et le CRPF). Ce projet a démarré en octobre 2016 pour un lancement effectif en février 2017 et pour une période de deux ans.

Le changement climatique va entraîner de profondes modifications dans les écosystèmes forestiers, telles que des changements d'aire de répartition des essences forestières. Des travaux de recherche sont développés, visant à formuler des mesures d'adaptation au changement climatique. Les gestionnaires et propriétaires forestiers sont d'ores et déjà sensibilisés à cette problématique, mais divers obstacles qu'il importe de lever, freinent la mise en œuvre de telles mesures.

Dans ce contexte, le projet MACCLIF cherche à :

- approfondir l'appréciation de la perception du changement climatique par les gestionnaires forestiers, via une enquête auprès des gestionnaires des forêts privées (RESOFOP) et de la forêt publique ;
- faire le bilan des mesures d'adaptation citées dans les documents d'orientation régionaux et d'aménagement ;
- proposer un diagnostic fondé notamment sur une typologie des mesures d'adaptation, et tirer des enseignements sur les messages à adresser aux gestionnaires forestiers.

Les perspectives majeures de MACCLIF sont (i) la mise en place d'une enquête périodique sur la perception du changement climatique, (ii) la mise au point d'un indicateur des mesures d'adaptation déjà mises en place, issu de l'analyse des documents d'orientation et d'aménagement, et (iii) la révision des typologies de mesures d'adaptation au changement climatique et la qualification des mesures par le biais de l'enquête auprès des gestionnaires.

DOSSIER SUIVI PAR :
[Annabelle AMM](#)

BILAN CARBONE FORET-BOIS

Thème présent depuis l'origine dans les activités d'Ecofor
2015 : Contributions du GIP Ecofor à la conférence « Climat » (COP21)

Activité : Expertise

Mots-clés : changement climatique, atténuation, lutte contre l'effet de serre, séquestration, stockage, substitution, carbone

Le bilan carbone de la filière forêt-bois joue un rôle majeur pour la lutte contre l'effet de serre et l'atténuation du changement climatique. Ses bonnes évaluation et maîtrise constituent un enjeu fort des politiques climatique et énergétique aux niveaux local, régional, national, européen et mondial.

HISTORIQUE ET OBJECTIFS

Le changement climatique est présent depuis l'origine (1993) dans les thèmes portés par Ecofor. Il a d'abord été abordé sous l'angle biogéochimique du fonctionnement des écosystèmes forestiers qui permettait aussi bien d'analyser l'altération de ce fonctionnement sous l'effet du changement des conditions de croissance (impacts et adaptation) que sa capacité à lutter contre le renforcement de l'effet de serre. Parmi les thèmes initiaux, le lien entre dioxyde de carbone et changement climatique, le carbone des sols, les effets d'une modification de l'environnement, l'application du protocole de Kyoto en Guyane.

A compter de 2008, les thèmes relatifs au changement climatique ont été considérablement renforcés, sur les deux aspects de l'adaptation des forêts et de l'atténuation du réchauffement :

- en ce qui concerne l'adaptation, les actions ont été et sont encore conduites dans le cadre du Réseau mixte technologique (RMT) AFORCE (voir ci-avant les fiches correspondantes sur les activités autour de l'adaptation des forêts au changement climatique) ;
- en ce qui concerne l'atténuation, on peut notamment signaler l'action intergouvernementale européenne ECHOES sur le changement climatique et la sylviculture, l'organisation de deux conférences internationales sur le changement climatique et la forêt (Nancy, 2008 ; Tours, 2012), l'animation du programme de recherche « Gestion et impact du changement climatique » et, plus récemment, diverses contributions à la conférence « Climat » (COP21, voir le rapport d'activités 2015) et à l'élaboration du Programme national de la forêt et du bois (PNFB).

Les objectifs constamment poursuivis par Ecofor sur ce thème consistent à améliorer le champ de la prise en compte du carbone forestier à partir de données incomplètes sur les principaux compartiments concernés (biomasse vivante, biomasse morte, matière organique des sols, produits forestiers), d'une recherche morcelée entre analyses dendrométriques, de sols, de cycle de vie... et de politiques publiques séparant largement les domaines de l'utilisation des terres, de l'énergie et des autres activités émettrices de gaz à effet de serre.

ACTIVITES ET PERSPECTIVES

Après l'année 2015 au cours de laquelle s'est déroulée la COP21 et l'essentiel de l'élaboration du PNFB, le bilan carbone de la forêt et du bois est traité par Ecofor de trois façons différentes :

- un suivi scientifique des projets de recherche en cours sur le carbone, qu'ils soient relatifs à la séquestration de carbone en forêt (biomasse vivante, biomasse morte, matière organique des sols), au stockage dans les produits en bois ou aux effets de substitution et émissions évitées grâce à l'utilisation du bois en énergie ou comme matériau (analyses de cycle de vie) ;
- un suivi des diverses politiques publiques, notamment actuellement la définition d'un nouveau cadre énergie climat de l'Union européenne à l'horizon 2030 (CEC2030) qui propose des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les trois secteurs complémentaires du système européen d'échange de quotas (ETS, Emission trading system), de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et forêt (LULUCF, Land use, land-use change and forestry) et des autres activités non couvertes par les systèmes précédents (ESR, Effort sharing regulation, couvrant notamment l'agriculture, les petites industries, les transports terrestres, le résidentiel et le tertiaire) ;
- une proposition, déjà utilisée dans le cadre de l'élaboration du Programme national de la forêt et du bois mais en cours d'amélioration, de bilan carbone d'ensemble de la filière forêt-bois pour différentes options de gestion considérées à l'horizon 2100 sous différents scénarios de changement climatique. Il est proposé de conduire ce raisonnement non seulement sur la France mais également au niveau européen voire mondial de manière à constituer une aide aux futures politiques du carbone dans la filière forêt-bois.

PRODUITS

Peyron J.-L., 2017. Les impacts du changement climatique sur la forêt, la nécessité de s'y adapter, le rôle d'atténuation de la forêt et du bois : aujourd'hui un double défi. In : ASFFOR, FBF, FBIE, CODIFAB : Transcription intégrale des débats du colloque "Filière-bois et changement climatique ; investir pour l'avenir", organisé au Conseil économique, social et environnemental à Paris le 5 novembre 2015, pp. 8-11.

Peyron J.-L., 2016. Bioéconomie et innovations dans la filière forêt-bois. Revue forestière française, n°2-2016 thématique sur les ateliers Regefor 2015 de recherche et gestion forestières sur le thème « Les innovations dans les usages du bois interpellent la gestion forestière », pp. 107-114.

Peyron J.-L., 2016. Des indicateurs aux enjeux relatifs aux forêts : une synthèse à double entrée. In : Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines ; édition 2015. Maaf-IGN, Paris, pp. 10-27.

Guehl J.-M., Alexandre S., Peyron, J.-L., 2016. Forêts mondiales et changement climatique. Revue de l'Académie d'agriculture de France, n°9, mai 2016, Dossier « La Cop21, le climat et l'agriculture », pp. 43-47.

Peyron J.-L., Nabuurs G.-J., Guehl J.-M., Hetemäki L., 2016. Paris 2015 – a historic agreement and a work-in-progress for the EU forests. EFI News, february 2016, 2 p.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#)

Réseau SEHS

Réseau des sciences économiques, humaines et sociales appliquées à la forêt

Depuis 2011

Mots-clés : société, filière forêt-bois, interdisciplinarité, politique publique, territoire, valeurs, usages

Le réseau des Sciences Economiques, Humaines et Sociales (SEHS) 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 : (1) de développer les collaborations entre chercheurs ; (2) 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 ; (3) 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.

Le réseau est né du constat que les sciences économiques et sociales appliquées à la forêt ne sont pas suffisamment développées en France. Les SEHS sont en effet fragmentées entre plusieurs laboratoires, entre disciplines, entre thèmes qui concernent la forêt. L'objectif du réseau est 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.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

L'animation du réseau repose essentiellement sur deux activités : l'organisation d'un colloque annuel et une activité de veille hebdomadaire.

- Le colloque 2016 « Regards croisés sur les valeurs de la forêt »

Le 29 janvier 2016, 120 participants se sont retrouvés autour du thème « Regards croisés sur les valeurs de la forêt ». Ce colloque a avant tout illustré la multiplicité des valeurs attachées à la forêt selon les acteurs, le contexte et leurs interactions. Le succès du colloque conforte le réseau dans ses objectifs et dans son plaidoyer pour le développement durable des sciences économiques, humaines et sociales dans le domaine de la forêt et du bois.

Les présentations du colloque sont disponibles sur [le site du réseau](#).

- La préparation du colloque 2017

Un appel à contributions a été lancé en juillet afin de préparer le colloque 2017 (12 janvier) sur le thème « les approches territorialisées des usages de la forêt ». Ce colloque a pour ambition de

réinterroger la notion de territoire et la place qu'y occupent les espaces boisés. L'appel est destiné à tous chercheurs, gestionnaires ou acteurs se sentant concernés par l'ancrage territorial des forêts, les sciences économiques, humaines et sociales et leur croisement avec les sciences de la nature.

L'appel a été largement diffusé (membres du réseau, contacts du GIP Ecofor). Afin de mobiliser des chercheurs de toutes disciplines ayant pour objet la forêt et ses usages, l'annonce a été également mise en ligne sur la plateforme [Calenda](#) qui rassemble des annonces de manifestations et d'appels à contributions en sciences humaines et sociales. En retour, le réseau a reçu de nombreuses propositions de contributions.

- La diffusion d'information et l'activité de veille

L'activité de veille hebdomadaire du réseau a pour objectif de sélectionner et de diffuser les actualités scientifiques et institutionnelles (publications, manifestations, opportunités pour la recherche) concernant la forêt sous le prisme des sciences humaines et sociales.

La sélection est communiquée par le biais d'une lettre hebdomadaire et par sa mise en ligne sur [le site du réseau](#).

Le réseau a observé depuis janvier 2016 une très forte hausse de sa fréquentation : celle-ci a doublé depuis 2015. Les abonnements à la lettre s'étoffent également et le réseau compte désormais 438 membres.

- Les perspectives

Conformément à son objectif initial, le réseau se veut souple, réactif et facile d'accès. Dans cette perspective, le réseau prévoit de réorganiser son site web afin de valoriser au mieux ses contenus (activité de veille, accès aux résultats des manifestations passées, aux projets financés etc.). Il s'agira également de faciliter l'abonnement à la veille et de la rendre plus visible.

Le colloque annuel aura lieu le 12 janvier 2017 avec pour thème « les approches territorialisées des usages de la forêt ».

PRODUITS

- Site Internet : <http://www.gip-ecofor.org/socioeco>
- Exemple de lettre de veille : http://docs.gipecofor.org/public/Newsletter_Veille_96_1409.html
- Pour toute question ou pour s'abonner à la veille, merci d'envoyer un message à sehs@gip-ecofor.org

DOSSIER SUIVI PAR :

[Anaïs JALLAIS](#)

[Francis DE MOROGUES](#) (FCBA)

EFESE**Évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques**

2014 -2017

Activité : Expertise et Co-construction

Mots-clés : services écosystémiques, évaluation, cartographie

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'environnement met en œuvre, depuis 2012, l'Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE). A terme, cet exercice mené à l'échelle nationale doit contribuer au pilotage des politiques publiques et à la sensibilisation des acteurs publics et privés. La rédaction d'un rapport de synthèse sur les services écosystémiques forestiers d'une part, et le test à l'échelle nationale d'un outil de cartographie des services écosystémiques d'autre part, ont été confiées par le ministère de l'environnement à Ecofor.

HISTORIQUE

L'Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE) est portée par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (direction de l'eau et de la biodiversité et commissariat général au développement durable). Lancé en 2012, le programme s'inscrit dans le cadre des engagements européens et internationaux de la France vis-à-vis de la biodiversité, et de la mise en œuvre de sa stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. L'Évaluation est conduite au niveau national et doit permettre d'éclairer les interdépendances entre les activités humaines et les écosystèmes, en soulignant les liens entre biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et fourniture de 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.

L'EFESE s'appuie sur une gouvernance participative, sous le pilotage général du ministère de l'environnement : la démarche est encadrée par un comité de pilotage tandis qu'un conseil scientifique et technique, animé par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, permet de garantir la validité scientifique des productions. L'exercice d'évaluation *stricto sensu* est réalisé par différents groupes de travail. Les premiers, mis en place en 2013 et 2014, sont organisés par grand type d'écosystème (agro-écosystèmes, milieux aquatiques et zones humides, milieux urbains, milieux marins et littoraux et écosystèmes forestiers) et sont chargés de produire des synthèses thématiques. Dans ce cadre, la réalisation de l'étude sur les forêts et l'animation du groupe de travail associé sont confiées au GIP Ecofor depuis fin 2013. En 2016, des travaux complémentaires et plus spécifiques ont été engagés : ainsi, une deuxième étude en cours à Ecofor doit permettre de tester à l'échelle nationale un outil d'évaluation et de cartographie des services écosystémiques (INVEST). Enfin, un dernier groupe de travail piloté par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement ; la mobilité et l'aménagement est chargé de tester à l'échelle locale les méthodologies nationales développées dans le cadre d'EFESE.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

L'évaluation des écosystèmes et services écosystémiques forestiers

L'étude comprend deux volets. Le premier volet *biophysique* permet de décrire l'état et l'évolution des écosystèmes forestiers en s'appuyant sur des indicateurs de suivi de la structure (ex : surfaces forestières, fragmentation, etc.), du fonctionnement (ex : volumes de bois vivant et mort) et de la biodiversité (ex : suivi des oiseaux forestiers). Le volet *économique* est centré sur l'identification, la quantification et l'évaluation économique des principaux biens et services fournis par les écosystèmes forestiers. Onze services écosystémiques forestiers ont ainsi été retenus : des services de régulation (du climat global, du climat local, des risques, de l'érosion, de la quantité et qualité de l'eau), des biens produits par la forêt (bois, produits de cueillette et gibiers) et des services culturels (loisirs, aménités paysagères).

L'étude s'appuie sur un groupe de travail « *Écosystèmes et services écosystémiques forestiers* » (constitué d'un tiers de parties prenantes, d'un tiers de scientifiques et d'un tiers de représentants des Ministères) qui s'est réuni une fois en 2016, afin d'orienter la finalisation du rapport vers les éléments les plus utiles et pertinents. Il se réunira à nouveau en 2017 au moment du rendu final.

Cartographie des services écosystémiques

Au printemps 2016, des travaux transversaux aux groupes de travail thématiques ont été initiés au GIP Ecofor en lien avec le commanditaire du Commissariat général au développement durable, afin de cartographier les services écosystémiques fournis par l'ensemble des écosystèmes français. Dans un premier temps, des modules du logiciel libre InVEST, développé par le Natural Capital Project, sont testés afin de mesurer leur pertinence et leur efficacité pour l'EFESE. Dans un second temps, des cartes des services écosystémiques retenus sont produites suivant les données disponibles et la convenance ou l'adaptation possible de l'outil InVEST. En 2016, l'analyse et la production cartographique se concentrent sur les modules correspondant aux services de récréation, de séquestration du carbone et de production de bois. En 2017, l'étude se poursuivra sur les modules suivants : paysage, purification de l'eau, capacité des sols à maintenir les sédiments, qualité des habitats, vulnérabilité des écosystèmes côtiers aux risques naturels, exposition aux risques anthropiques des habitats côtiers.

PRODUITS

- Rapport final sur l'évaluation des écosystèmes et services écosystémiques forestiers (2017)
- Rapport intermédiaire (2016) et final (2017) de l'analyse des modèles InVEST et des productions cartographiques.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Julie DORIOZ](#)

[Anne-Laure MÉSENGE](#)

[Jean-Luc PEYRON](#)

SEP2D**Sud Expert Plantes Développement Durable**

2016 - 2020

Activités : Recherche, Expertise, Formation, Valorisation

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

Lancé officiellement en septembre 2014 par le ministère des Affaires étrangères, 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. Le projet a effectivement démarré en septembre 2015 avec le recrutement de ses animateurs tandis que ses instances se sont réunies à deux reprises en 2016.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Faisant suite au projet Sud Expert Plantes 2006-2011, le projet SEP2D s'inscrit dans une dynamique internationale d'appui et d'accompagnement des communautés scientifiques du Sud, réaffirmée lors de la 10^{ème} Conférence de la Convention sur la diversité biologique à Nagoya en 2010. La convention prévoit que d'ici 2020 « les connaissances, la base scientifique et les technologies associées à la diversité biologique, ses valeurs, son fonctionnement, son état et ses tendances, et les conséquences de son appauvrissement, soient améliorées, largement partagées, transférées et appliquées ».

Il 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 (22 pays dont 14 prioritaires).

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 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+. 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).

Environ 5,3 millions d'euros sont apportés par l'Agence française de Développement (AFD), le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) et le ministère français des Affaires étrangères et du développement international (MAEDI) et d'autres partenaires publics et privés. Près des deux-tiers de ce financement sont directement mobilisables par le programme tandis que le complément est «fléché» par les bailleurs sur des actions spécifiques. Certains financeurs contribuent par ailleurs des en nature s'élevant à hauteur d'environ 52 ETP au total sur 5 ans.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

Une [déclaration finale](#), un [article](#) en anglais et des actes scientifiques sous format électronique (<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002437/243791m.pdf>) ont été publiés à la suite du colloque international « Quels Botanistes pour le XXI^{ème} siècle ? », organisé par l'UNESCO et le ministère français en charge des affaires étrangères en collaboration avec l'ensemble des partenaires de SEP2D dont Ecofor pour les comités d'organisation et de pilotage en 2014.

Deux réunions du comité de pilotage et du comité scientifique et pédagogique ont eu lieu en 2016. Elles ont conduit au lancement des études cadres (dont des études préalables relatives aux collections) et à la mise en place d'une charte et d'un label SEP2D. Elles ont aussi préparé la publication de trois appels à propositions : l'un en octobre concernant des opérations pilotes en partenariat, et deux autres en janvier 2017 relatifs aux projets de recherche et une suite au projet « opérations pilotes en partenariat ».

Parallèlement, l'année 2016 fut la période de la mise en place de la gouvernance et l'animation du programme ainsi que de l'installation des points focaux régionaux et des correspondants nationaux. La réflexion entamée sur le plan de communication et le site SEP2D ont abouti au déploiement de ce site. L'année 2017 sera consacrée à la mise en œuvre des projets sélectionnés en 2016, aux visites sur le terrain de l'équipe d'animation, à la mobilisation des partenaires, ainsi qu'à l'animation locale par les points focaux régionaux et les correspondants nationaux.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

- travailler sur des thèmes appliqués, dont les grands enjeux de conservation et de valorisation de la biodiversité végétale tropicale (en lien avec les conventions sur la diversité biologique et le changement climatique) ;
- répondre à la demande sociale à travers le développement d'une culture du partenariat public-privé et le renforcement des formations professionnelles adaptées au marché de l'emploi de l'économie verte, en impliquant les autorités nationales, les acteurs publics, les opérateurs privés et associatifs ;
- 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 ;
- 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 ;
- bilan des formations existantes et des besoins en formation tant académiques que professionnelles.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Viviane APPORA](#)

[Bernard RIERA](#)

An aerial photograph of a dense forest of evergreen trees, likely spruce or fir, heavily laden with snow. The ground is also covered in a thick layer of snow, with some rocky patches visible. In the lower center of the image, a few trees stand out with vibrant autumn colors, including shades of orange, red, and yellow. The overall scene is serene and wintry.

Valorisation des connaissances

Production d'un bouquet d'indicateurs de la biodiversité en forêt (ONB)

Depuis fin 2012

Activité : Expertise et Co-construction

Mots-clés : Biodiversité en forêt, 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. L'Observatoire national de la biodiversité (ONB) dispose également dans ce domaine d'un bouquet d'indicateurs visant à communiquer auprès des décideurs et du grand public. Initiée en 2012, la tâche est confiée à un groupe de travail multi-acteurs, dont l'animation revient à Ecofor.

HISTORIQUE

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, 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 outil de suivi de la biodiversité en forêt** co-construit avec les parties prenantes et permettant de communiquer auprès des décideurs et du grand public (journalistes, enseignants, etc.).

Le projet Questind (2012-2013), coordonné par Ecofor et Irstea et financé par le ministère chargé de l'environnement, 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, composée de « questions de société » hiérarchisées (6 grandes questions et 23 sous-questions) et d'indicateurs pouvant être mobilisés afin d'apporter des éléments de réponse aux questions posées (42 indicateurs présélectionnés). Les travaux se sont appuyés sur un groupe de travail multi-acteurs mis en place par l'ONB et ont fait l'objet d'un rapport de synthèse (Dorioz *et al.*, 2013).

Depuis, les travaux amorcés par le projet Questind se poursuivent dans le cadre d'une convention signée avec le Ministère de l'environnement (Direction de l'eau et de la biodiversité). **L'animation du groupe de travail multi-acteurs « Biodiversité et forêt » de l'ONB est confiée à un « groupe projet » (Ecofor, Irstea, IGN, ONF) dont la coordination revient à Ecofor.** En 2015, un premier lot composé d'une dizaine d'indicateurs a été publié sur le site internet de l'ONB.

ACTIVITES 2016 et PERSPECTIVES 2017

En 2016, les travaux ont permis : (i) la consolidation et la mise à jour des indicateurs publiés l'année précédente et (ii) la publication de deux indicateurs supplémentaires portant sur les suivis des taux de boisement dans les territoires français ultramarins et des efforts de conservation du patrimoine génétique des arbres en forêt. Le groupe de travail « Biodiversité & forêt » de l'ONB s'est réuni à deux reprises.

En 2017, la consolidation de certains indicateurs et la mise à jour annuelle (en mai) de la plupart d'entre eux sont programmées. Le bouquet d'indicateurs de la biodiversité en forêt devrait également s'enrichir de quelques productions supplémentaires : les réflexions pourraient porter sur les forêts anciennes, les forêts rivulaires et côtières, la fragmentation et le changement climatique.

Une réflexion parallèle (animée par Ecofor et mobilisant une dizaine d'experts d'Irstea, du CNPF, de l'ONF, du WWF, du Parc national de la Vanoise et de l'IGN) a été engagée dans le but d'améliorer l'indicateur forestier *national* destiné au suivi des volumes des très gros arbres vivants et des bois morts (au sol et debout) - jugés particulièrement favorables à une biodiversité typiquement forestière. En s'appuyant sur des revues de la littérature scientifique, les travaux s'attachent à définir des diamètres seuils (i) pour les très gros arbres vivants (selon l'essence, la station) et (ii) pour les bois morts pris en compte dans le calcul de l'indicateur. Diverses questions relatives à la métrique de l'indicateur puis à son interprétation en termes de biodiversités seront ensuite abordées.

PRODUITS

En 2013 et 2014 :

- Publication de deux indicateurs forestiers dits « nationaux » : le suivi du volume cumulé de très gros arbres et bois morts (particulièrement favorables à la biodiversité forestière) et le suivi de la diversité structurelle des forêts françaises (indicateur sans valeur actuellement, premier calcul possible en 2020)
- Publication, sur le site internet de l'ONB, du jeu de questions : <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/questions/toutes>
- Publication du rapport final 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 2015 et 2016

- Publication effective de onze indicateurs de la biodiversité en forêt : <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/indicateurs/tous>, jeu d'indicateurs « Biodiversité et forêt »
- Amélioration progressive des indicateurs forestiers nationaux

DOSSIER SUIVI PAR :

[Julie DORIOZ](#)

[Guy LANDMANN](#)

CARTHAFORUM

Étude de faisabilité d'une cartographie régulière des habitats forestiers ultra-marins et du suivi des évolutions

2016 - 2017

Activités : Recherche et Expertise

Mots-clés : cartographie des habitats forestiers, télédétection, méthodologie, gouvernance, collecte des données, observatoire des forêts d'outre-mer

OBJECTIFS

Cette étude a été lancée début 2016 à l'initiative du ministère en charge de l'environnement (Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature / Direction Eau et Biodiversité / sous-direction de la Protection et de la valorisation des Espèces et de leurs Milieux). Elle vise à réaliser un état des connaissances (outils, types de données, projets en cours) relatives à la cartographie des habitats forestiers et à proposer une méthodologie pour la réalisation de cartographies régulières sur les territoires d'outre-mer des zones Atlantiques et Océan Indien. Le projet aborde aussi bien les aspects techniques que les questions de gouvernance. Il s'agit de définir les contours d'un « observatoire des forêts d'outre-mer » permettant de mieux organiser la collecte de données sur ces territoires afin de faciliter les reportages liés aux engagements internationaux (Convention sur la Diversité Biologique, différents accords relatifs aux changements climatiques, initiatives de type REDD,...) et appuyer les politiques de gestion et de conservation de la biodiversité outre-mer.

ACTIVITES

L'équipe-projet rassemblée autour de Bernard Riéra, responsable du projet à ECOFOR, est constituée d'Anaïs Jallais (documentaliste du GIP ECOFOR), de plusieurs experts en télédétection (Jean-Paul Rudant et Hakim Bennacer de l'Université de Marne-la-Vallée, Annoumou Kemavo d'ONFI et Samira Mobaied) ainsi de Stéphane Guitet (ONF), expert en écologie et gestion des forêts tropicales. Les travaux engagés s'orientent autour de quatre axes. Premièrement, une **revue bibliographique** a été menée sur près de 200 articles traitant des technologies de télédétection pouvant répondre au besoin d'un observatoire des forêts ultra-marines. Cette analyse bibliographique est complétée par la participation à plusieurs séminaires (Symposium ESA et Séminaire Théia). Deuxièmement, un recensement des **initiatives et dispositifs** déjà lancés **par les acteurs des différents territoires** et pouvant contribuer aux objectifs de l'observatoire est réalisé en étroite relation avec Viviane Appora, responsable du projet IGDOM (Indicateurs de Gestion Durable Outre-Mer) au GIP ECOFOR, et avec Thierry Saffroy responsable de projet à IGN-Conseil, chargé d'une étude commandée par le MAAF sur les modalités d'inventaire forestier dans les DOM. Une mission spécifique a été effectuée en Guyane sur ce volet. Troisièmement, une **analyse des forces et faiblesses** des expériences recensées est effectuée et **complétée par plusieurs tests techniques** lancés sur les nouveaux produits satellitaires

disponibles (Sentinel 1 et 2, TerraSar, Landsat8) en collaboration avec des partenaires des territoires (notamment ONF Guyane et Parc National Amazonien). Enfin, des réflexions sont menées et des contacts sont pris avec différentes structures et organismes nationaux pour aboutir à des **propositions de méthodologie et de gouvernance** et à un chiffrage des moyens nécessaires pour la mise en place de l'observatoire.

PERSPECTIVES

L'achèvement du projet est prévu au premier semestre 2017. Un premier point d'étape a été franchi avec la présentation des premiers résultats d'analyses (axes 1 à 3) et premières propositions de méthodes lors du Comité de Pilotage du 9 novembre 2016 rassemblant les ministères en charge de l'environnement, de la forêt et de l'outre-mer ainsi que l'ONF, l'IGN et FNE. Lors de la deuxième phase du projet, des échanges formels devraient être établis avec les acteurs des différents territoires (DEAL, Collectivités, ONF, Parcs, Conservatoires, ...) afin de partager les premières conclusions techniques et d'aborder les questions de gouvernance.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Stéphane GUITET](#)

[Bernard RIERA](#)

Valorisation des données écologiques de l'inventaire forestier de l'IGN

2014 - 2016

Activité : Expertise

Mots-clés : valorisation, données écologiques, inventaire forestier, indicateurs

Sur demande du ministère de l'Écologie, le GIP Ecofor a mené en 2014/2015 une étude relative aux données écologiques de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Ecofor a sollicité l'expertise de l'IGN et un groupe d'une vingtaine d'experts.

HISTORIQUE ET OBJECTIFS

Si l'utilisation des données dendrométriques de l'inventaire forestier pour l'évaluation de la ressource forestière est bien connue, celle des données de l'inventaire pour répondre à des questions écologiques / environnementales l'est nettement moins. Pour combler cette lacune, GIP Ecofor a mené, sur demande du ministère en charge de l'écologie, et avec l'aide des experts de l'IGN et d'une vingtaine d'experts de sept institutions (ministères de l'Écologie et de l'Agriculture, INRA, Irstea, AgroParisTech, ONF, CPNF), une étude relative aux données écologiques (IGN). Faire connaître les utilisations actuelles, les réflexions concernant l'évolution de la prise de données et les obstacles à leur utilisation plus poussée et ainsi ouvrir les nouvelles perspectives, tels sont les principaux objectifs de ce travail.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

Le rapport (février 2016) rassemble des **informations en neuf parties**.

La **première partie** décrit la **nature des informations écologiques collectées par l'inventaire forestier**, ainsi que les **objectifs poursuivis et l'accessibilité des données**. Outre les données floristiques et pédologiques, de nombreuses autres données contribuent à la compréhension des écosystèmes observés : environnement physique de la placette, géologie, habitat, composition en essences, bois mort, en outre l'existence de mesures de protection. En outre, les données dendrométriques sont fréquemment utilisées pour des investigations à des fins écologiques. Ce travail considère les données écologiques dans leur acception large.

La **deuxième partie** décrit la **valorisation des informations écologiques de l'inventaire sous forme de publications réalisées par l'IGN**. Les données écologiques sont analysées et pour la plupart diffusées sur les mêmes supports (« L'IF », rapports thématiques) que les données dendrométriques.

La **troisième partie** détaille l'**utilisation des informations écologiques pour renseigner divers jeux d'indicateurs**, notamment dans le domaine de la gestion durable et de la biodiversité. Cette utilisation en forte augmentation, nécessite un important investissement des experts forestiers de l'inventaire. Même lorsque des experts extérieurs, proposent des métriques associées à de nouveaux indicateurs, l'implication des experts de l'IGN est souvent indispensable.

La **quatrième partie** s'intéresse à l'**utilisation des données de l'inventaire dans des travaux relevant de politiques publiques environnementales**. Elle souligne la diversité de domaines dans lesquelles il est souhaité que les données de l'inventaire fournissent une base objective : stratégie nationale de la

biodiversité (SNB), appui à l'évaluation des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE-F), suivi de la gestion durable des forêts (IGD-Forêt, Forest Europe), suivi du plan national de la forêt et du bois (PNFB), conception d'un système de suivi de la biodiversité en forêt (PASSIFOR).

La **cinquième partie** dresse un bilan partiel des **utilisations des données de l'inventaire forestier à des fins écologiques** par ses différents utilisateurs : l'inventaire forestier, la communauté scientifique et divers utilisateurs externes. Les publications des agents IGN ont augmenté depuis 20 ans, moins rapidement toutefois que celles de la communauté scientifique qui ont connu une forte accélération depuis 2010. Les publications des thèmes « écologie des forêts » et « changement climatique », sont les plus nombreuses, loin devant « biodiversité » et « gestion durable ». Faute d'une traçabilité suffisante des demandes extérieures, la connaissance de leurs origines est incomplète. Elles apparaissent cependant nombreuses, variées, et traduisent une meilleure connaissance dans les institutions de l'agriculture que dans celles de l'environnement.

La **sixième partie** propose des **pistes de progrès** dans la valorisation des données de l'inventaire par différents publics : mieux informer et former un public capable d'utiliser les données et de constituer un relai (acteurs de l'environnement et de l'enseignement secondaire, etc.), mieux accompagner la diffusion des données, rendre plus visible l'accès au site IGN dans divers sites professionnels et universitaires, intégrer les données écologiques (floristiques, pédologiques) dans les systèmes d'information dédiés ; favoriser les retours d'information des utilisateurs vers l'IGN, faire un suivi des publications réalisées à partir des données écologiques de l'inventaire, créer des occasions (ex. : par un séminaire périodique) pour renforcer les interactions entre l'IGN et les communautés d'utilisateurs.

La **septième partie** identifie les **obstacles à certaines utilisations potentielles** par les chercheurs de données d'inventaire et évoque les pistes pour les surmonter. Dans certains cas, comme l'accès aux données « anciennes », l'obstacle réside surtout dans la mobilisation de moyens suffisants, alors que d'autres nécessiteront d'identifier les voies administratives adéquates. Il s'agit en particulier de la localisation précise des points d'inventaire, qui constitue une demande forte de la communauté scientifique, à des fins d'études combinant données statistiques et données cartographiques.

La **huitième partie**, fait un bref retour sur les **données écologiques récemment ajoutées** aux relevés réalisés sur les placettes (dégâts phytosanitaires, bois mort, distance aux chemins et au cours d'eau, dégâts liés aux ongulés) et celles, en développement dans le **domaine cartographique** (caractéristiques de lisières, forêts anciennes). Enfin, les **évolutions suggérées** par les chercheurs touchent, quant à elles, particulièrement la flore (surface et qualité des relevés, retours sur les sites) et le sol (classification simplifiée, prélèvements pour analyse), ainsi que le stade de régénération. Les conclusions (**neuvième partie**) reprennent notamment les voies de progrès identifiées.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Le document est disponible ici : <http://www.gip-ecofor.org/?q=node/1007>

DOSSIER SUIVI PAR :
[Guy LANDMANN](#) (Ecofor)
[Fabienne BENESE](#) (IGN)

BIOM

Biodiversité et indicateurs à l'outre-mer

Durée : 2015 - 2017

Activité : Expertise

Mots-clés: Biodiversité, indicateur, outre-mer, ONB.

Les départements et territoires d'outre-mer constituent une priorité pour l'Observatoire national de la biodiversité (ONB) qui a pour mission d'informer de manière synthétique sur l'état et l'évolution de la biodiversité ainsi que sur les interactions entre biodiversité et société. À ce titre, il a lancé la mission « Biodiversité et indicateurs à l'outre-mer » (BIOM) afin de constituer une large base de connaissance et de travail sur les indicateurs de la biodiversité spécifiques aux territoires d'outre-mer.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Le projet BIOM vise à collecter toute information utile à l'élaboration d'indicateurs de biodiversité et à ébaucher une première sélection d'indicateurs.

En 2014-2015, l'ONB a confié la collecte des informations à un groupe de dix étudiants de l'École supérieure d'agro-développement international (ISTOM) dans le cadre d'un stage (avril-novembre 2015) ; ces derniers ont réalisé un recensement des informations relatives aux enjeux et documents existants, une enquête auprès des acteurs locaux, la conception du format du questionnaire de contenu à mettre en place pour la capitalisation des informations collectées et standardisées ainsi qu'un rapport dressant un panorama des stratégies, acteurs et indicateurs identifiés.

Parallèlement, l'ONB a sollicité le GIP Ecofor pour assurer la coordination opérationnelle du projet BIOM. Ecofor a ainsi participé à l'encadrement logistique des étudiants fédérés au sein de l'association IMExpertise. Il a mis à leur disposition des documents inédits (issus du projet en cours IGDOM) ainsi qu'une liste de 700 adresses des personnes contactées pour le projet IGDOM en 2013 et actualisées pour les autorités officielles des 12 territoires ultramarins (gouvernements locaux et représentants de l'Etat français) concernés. Il a en outre contribué à la rédaction de lettres officielles et apporté son soutien à la production du rendu final des livrables (fiches « Acteurs », « Enjeux et questions », « Indicateurs » et document de synthèse).

ACTIVITES et PERSPECTIVES

Ecofor continuera d'apporter son soutien à la réflexion autour de la valorisation des travaux réalisés. L'information recueillie et traitée sera restituée à tous et pourra ainsi servir de base aux travaux de développement locaux ou nationaux menés sur les indicateurs de biodiversité. En 2017, le GIP fera procéder à la validation par les territoires d'outre-mer des documents produits sur la base de la mission IMExpertise, réunira un à deux comités de pilotage et éditera les documents pour le rendu final. L'ensemble de ces éléments seront mis en ligne sur le site Internet de l'ONB.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Jean-Luc PEYRON](#) , [Bernard RIERA](#) et [Viviane APPORA](#)

CARTOFORA

Site de référence sur la cartographie des forêts anciennes en France métropolitaine

2016 -

Activité : Valorisation

Mots-clés : cartographie, méthodologie, forêts anciennes, usages anciens du sol

Les forêts sont dites « anciennes » si elles étaient présentes à une date donnée, en général au moins 150 ans, ce qui correspond sensiblement à la date du dernier minimum forestier connu en France métropolitaine. L'ancienneté de l'état boisé est un élément clé de la répartition actuelle des espèces et du fonctionnement des écosystèmes forestiers. La mémoire des écosystèmes s'explique par les modifications des sols induites par les usages agricoles et la lenteur de la dispersion des espèces depuis les forêts anciennes vers les forêts récentes. La connaissance des forêts anciennes, devenue un enjeu important en termes de conservation et de gestion des forêts, a motivé la réalisation d'un site Internet de référence qui, entre autres, donne l'avancement de la cartographie.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Il y a dix ans à peine ont démarré les premiers travaux à l'échelle régionale. Parmi les cartes ou statistiques disponibles à différentes dates et échelles, la carte d'Etat-major dont les minutes ont été levées au 1 : 40 000 entre 1825 et 1866, constitue une source particulière d'information pour l'étude des occupations anciennes de sols. Cette période correspond sensiblement à la date du dernier minimum forestier connu en France ; les surfaces forestières encore existantes à cette époque ont le plus de probabilité d'être (plus) anciennes.

Au cours du colloque Ecofor¹⁰ « Connaissances et cartographie des forêts anciennes », qui s'est tenu à Paris le 1^{er} décembre 2011, le ministère chargé de l'environnement avait fait connaître sa volonté d'initier un travail sur la cartographie des forêts anciennes avec l'objectif de couvrir, à terme, l'ensemble du territoire national. Le travail a été initié en 2012 dans le cadre du projet Biomadi¹¹ (Biomasse et Biodiversité forestières) porté par Ecofor. En 2014, le ministère de l'environnement a confié à l'IGN un travail méthodologique visant à établir une « *Méthodologie nationale pour le géoréférencement et la numérisation des cartes d'Etat-major au 1:40 000* », à partir de la méthodologie élaborée quelques années auparavant par l'INRA et mise en œuvre dans plusieurs régions françaises motivées par l'INRA (Nancy et Toulouse) et le WWF. Cette méthodologie, validée en 2016, sera adoptée pour les cartographies mises en œuvre par l'IGN et celles prises en charge par différents acteurs régionaux avec l'appui de l'IGN. Ainsi, l'IGN doit opérer comme ensembleur, avec un rôle de récupération des données produites par les partenaires, de contrôle qualité, et, prochainement, d'intégration et de diffusion des données via le Géoportail.

¹⁰ Présentations vidéos et powerpoint : <http://www.gip-ecofor.org/?q=node/726>

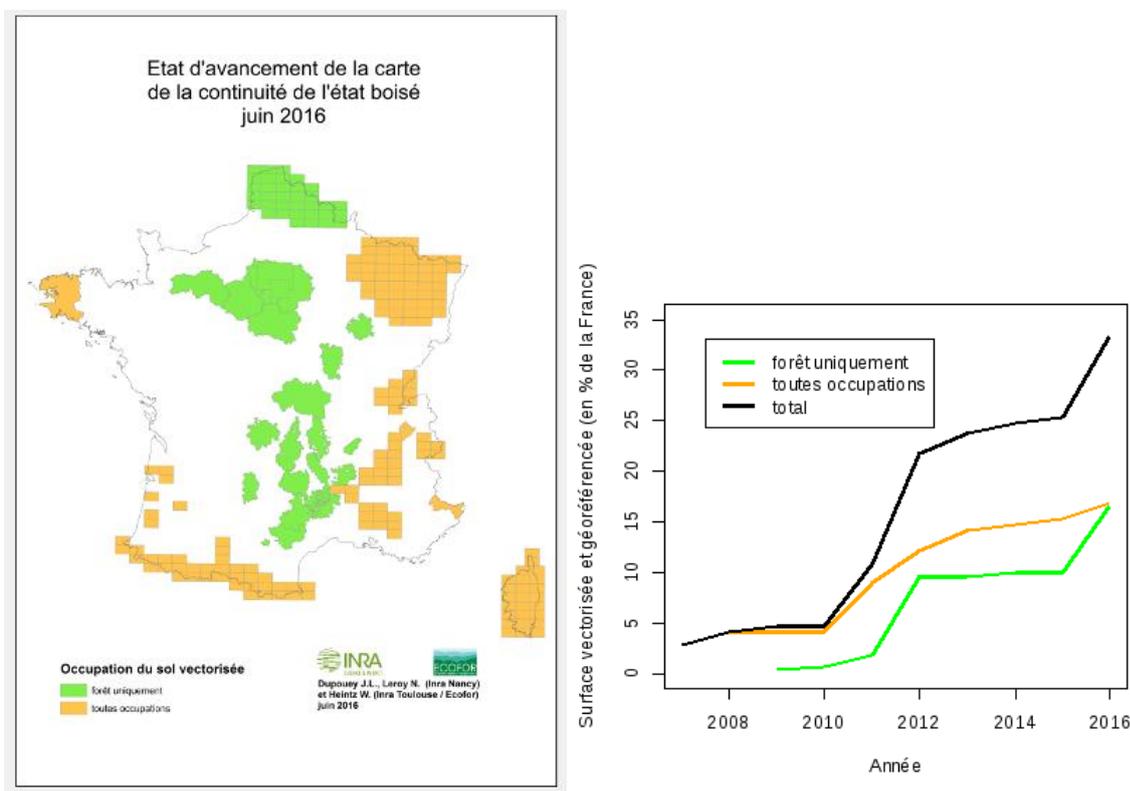
¹¹ Site Biomadi : <http://biomadi.gip-ecofor.org/>

ACTIVITES et PERSPECTIVES

En 2015-2016, un groupe d'experts et scientifiques (Inra, Irstea, Université de Picardie ; coordination Ecofor) a entrepris la production d'un site « métier » visant à mettre à disposition des informations scientifiques et techniques sur la cartographie des usages anciens du sol (forêt et autres usages). Le site doit renseigner les acteurs régionaux de l'avancement des travaux, et éviter que des acteurs différents n'engagent des travaux similaires.

Le site comprendra notamment un récapitulatif régulièrement actualisé des régions déjà couvertes, partiellement ou entièrement, des informations sur les cartes existantes, les modalités d'accès aux cartes progressivement mis à disposition sur le GeoPortail de l'IGN, etc...

Les figures ci-contre, issues d'une compilation réalisée par J.-L. Dupouey (Inra), présentent les zones déjà couvertes par le travail de vectorisation des minutes de la carte d'Etat-major. Démarré en 2007, à l'Inra de Nancy en Lorraine puis, rapidement adopté par dans d'autres structures, c'est 33,5 % du territoire national qui était couvert à la mi-2016 (16,6 % par une carte des forêts seulement, 16,9 % avec toutes les occupations du sol vectorisées).



PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Ils seront progressivement mis à disposition sur le site : <http://www.gip-ecofor.org/cartofora/> à partir de fin 2017.

DOSSIER SUIVI PAR :
[Guy LANDMANN](#)
[Wilfried HEINTZ](#) (Inra)

GERBOISE**GEstion raisonnée de la Récolte de BOIS Énergie**

2016 - 2018

Activité : Expertise

Mots-clés : recommandations, récolte, bois-énergie, outils d'aide à la décision

Faisant suite au projet Resobio, qui a évalué les connaissances sur la gestion de la récolte des rémanents et ses impacts possibles sur les écosystèmes forestiers, le projet Gerboise vise à (1) mettre à disposition des opérateurs de terrain des conseils et recommandations, (2) tester des outils d'aide à la décision dans le domaine des éléments minéraux, et (3) à mieux connaître les différentes modalités de récolte et leurs poids relatif dans la production de plaquette forestière.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Comment, dans le cadre de la gestion durable des forêts, mobiliser les volumes supplémentaires demandés par le marché du bois conformément à la politique forestière ? Parmi les solutions envisagées pour la filière bois-énergie, on assiste au développement de nouvelles pratiques de récolte mécanisée qui prélèvent des compartiments jusqu'alors laissés en forêt (menus bois, souches). L'attente des agents de développement forestier et des opérateurs de terrain est d'autant plus forte que la demande pour le bois-énergie est soutenue et en accroissement.

Faisant suite au projet Resobio, qui a évalué les connaissances sur la gestion de la récolte des rémanents et ses impacts possibles sur les écosystèmes forestiers, le projet Gerboise vise plusieurs objectifs opérationnels (1) la mise à disposition des opérateurs de terrain de recommandations et conseils (actualisation du Guide ADEME sur la gestion des rémanents, 2006), (2) une évaluation d'outils d'aide à la décision dans le domaine de la gestion des éléments minéraux, et (3) une description / quantification des différentes modalités de récolte qui fournissent la plaquette grâce à une enquête nationale.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

Les travaux s'étendront de début 2016 à décembre 2018. Cette action est conduite en interaction avec les travaux des projets RESPIRE (Claudine Richter, ONF) et INSENSE (Laurent Augusto, INRA et Noémie Pousse, ONF), financés dans le cadre du programme REACCTIF (Ademe), ainsi que du projet DEFIFORBOIS (DEveloppement et durabilité de la Filière FORêt-BOIS en région Centre, Nathalie Korboulewsky), financé au titre du programme de recherche finalisé PSDR4.

Parmi les résultats à venir, les recommandations aux opérateurs sont aussi attendues que délicates à formuler : portant sur des enjeux importants en terme de maintien de l'écosystème (fertilité, biodiversité,...), elles doivent être scientifiquement fondées, techniquement applicables (sans trop affecter la rentabilité économique), cohérentes (exemptes de contradictions majeures entre les recommandations énoncées dans les différents domaines, fertilité, biodiversité, etc.) et largement partagées entre utilisateurs et parties prenantes. En outre, une préoccupation importante, au-delà

du projet GERBOISE, est la bonne diffusion des recommandations, ainsi que la sensibilisation et la formation des opérateurs.

PRODUITS ACQUIS et ATTENDUS

Les premiers résultats de l'étude seront disponibles mi-2017 sur la plateforme web en construction. Ils concernent l'enquête nationale sur les pratiques de récolte du bois énergie et les résultats d'une analyse détaillée de chantiers ainsi que diverses informations (guides étrangers de gestion de récolte de bois-énergie, projets français de recherche de le domaine d'étude,...).

DOSSIER SUIVI PAR :

[Guy LANDMANN](#) (Ecofor)

[Isabelle BILGER](#) (Irstea)

IGDFF**Indicateurs de gestion durable des forêts métropolitaines**

2016 - 2017

Activité : Valorisation

Mots-clés : suivi, amélioration continue, critères de gestion durable, enjeux des politiques publiques

2016 a vu s'achever l'édition 2015 des indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines et se mettre en place le Programme national de la forêt et du bois pour le suivi duquel des indicateurs sont nécessaires. Ainsi se rapprochent deux processus auxquels Ecofor a pris une grande part déjà en 2015 et qui vont se prolonger en 2017.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Après les versions de 1995, 2000 et 2005 et 2010, l'édition 2015 des indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines a été préparée en 2015 pour être éditée en 2016 sous la forme d'un tome de résultats et d'un tome méthodologique. Cette série de publications constitue l'amorce d'un suivi continu des forêts 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.

Le Gip Ecofor s'est engagé aux côtés du ministère chargé de l'agriculture et de la forêt (Maaf), de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), du Lef (Laboratoire d'économie forestière de Nancy, unité mixte de recherche AgroParisTech/Inra) et d'Irstea à poursuivre le processus d'amélioration continue des indicateurs de gestion durable des forêts.

ACTIVITES et PERSPECTIVES

En 2016, s'est achevée l'édition 2015. Une analyse des indicateurs dits de résultats du Programme national de la forêt et du bois s'est par ailleurs développée en amont de la création du comité spécialisé chargé de la gestion durable des forêts au sein du Conseil supérieur de la forêt et du bois. En outre, dans la perspective de l'édition 2020, un nouveau projet d'amélioration des indicateurs de gestion durable s'est constitué sous l'égide du ministère chargé de l'agriculture, sous la coordination de l'IGN et avec une forte contribution d'Ecofor.

PRODUITS

Publication de la version 2015 des indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines : http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/IGD_2015_FR.pdf comprenant notamment une synthèse des indicateurs de gestion durable par enjeux forestiers de politiques publiques (rédaction Jean-Luc Peyron).

DOSSIER SUIVI PAR :
[Jean-Luc PEYRON](#) et [Julie DORIOZ](#)

IGDOM

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

2013 - 2017

Activité : Expertise

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

La publication quinquennale des indicateurs de gestion durable des forêts françaises est circonscrite aux forêts métropolitaines alors que les forêts de l'Outre-mer français représentent un tiers des surfaces forestières françaises. Fort de ce constat, le Gip 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 de l'agriculture, en concertation avec le ministère des outre-mer et celui de l'environnement.

HISTORIQUE et OBJECTIFS

Des indicateurs de gestion durable des forêts françaises sont publiés tous les cinq ans depuis 1995 par le ministère de l'agriculture¹² mais seules les forêts métropolitaines sont concernées. Le projet IGDOM a visé à mieux prendre en compte les Outre-mer dans les exercices de rapportage forestier, en étroite collaboration avec les acteurs participant ou susceptibles de participer à la gestion durable des forêts. Il s'est organisé en deux volets successifs.

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 la même structure que le système des 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 ont permis : (i) de mettre en avant, en termes de pertinence, 46 indicateurs généralistes concernant huit territoires 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.

En 2014, dix étudiants en quatrième année de l'Istom (Ecole supérieure d'agro-développement international) 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 produit treize synthèses bibliographiques consacrées chacune à un territoire ultramarin (départements et régions, mais aussi collectivités, TAAF et même Clipperton¹³). Ils ont ensuite réalisé par petits groupes une enquête de terrain d'un mois et demi (juin-août) en se rendant en mission dans les cinq départements d'outre-mer (Guyane, Martinique et Guadeloupe, Mayotte et La Réunion). Cette mission de terrain a permis d'affiner la liste des

¹² Sa réalisation est conduite depuis 1995 par l'Inventaire forestier national (au sein de l'Institut national de l'information géographique et forestière, IGN, depuis 2012) avec le groupement d'intérêt public Ecofor, le laboratoire d'économie forestière de l'Inra-AgroParisTech et Irstea.

indicateurs retenus (dès à présent ou pour l'avenir) ou rejetés pour chacun des territoires, et de collecter des données pour l'élaboration des indicateurs.

Des fiches descriptives par indicateur ont été rédigées, précisant le contexte, la signification et les valeurs de l'indicateur ainsi qu'une bibliographie.

En 2015, l'analyse de ces résultats a été soumise au comité de pilotage du projet qui a validé la liste d'indicateurs susceptibles d'être élaborés pour l'édition nationale 2015. Le ministère de l'agriculture a confié à Ecofor la rédaction du premier tome de l'ouvrage quinquennal sur les indicateurs de gestion durable des forêts françaises consacré aux forêts des cinq départements ultramarins. Ecofor s'est attelé à cette tâche en partenariat avec les principaux acteurs locaux.

ACTIVITES et PERSPECTIVES 2016-2017

Le traitement des fiches « indicateur » produites en 2014 et la rédaction d'une première version du document national se sont poursuivis en 2016. Le travail de mise en cohérence des données disponibles est relativement complexe et long. La publication de l'ouvrage est prévue pour 2017.

DOSSIER SUIVI PAR :

[Viviane APPORA](#)

[Bernard RIERA](#)

¹³L'île de Clipperton, anciennement île de la Passion, est une possession française composée d'un unique atoll de 1,7 km² situé dans l'océan Pacifique, à 10 200 kilomètres de la France métropolitaine, à 5 400 kilomètres de Tahiti et à 1 100 kilomètres au sud-ouest du Mexique.

Bases de données et autres systèmes d'information

Depuis 2009

Activité : Systèmes d'Information

Mots-clés : information, organisation, documentation, diffusion, valorisation, bases de données

Le GIP Ecofor exploite depuis maintenant sept années un système d'information pour structurer, exploiter et valoriser un grand nombre de données et de connaissances. Les solutions techniques retenues lors de sa conception, génériques et évolutives, garantissent un fonctionnement fluide et intégré entre les différentes bases de données thématiques.

En 2016, la migration des différents serveurs s'est poursuivie. Elle a pris du retard car certains obstacles techniques doivent être contournés : Le serveur de base de données a pu être totalement recréé avec un nouveau système d'exploitation mis à jour et une toute nouvelle version de notre logiciel de gestion de base de données (PostgreSQL 9.6). En outre, le serveur Web qui héberge nos sites est délicat à migrer car le gestionnaire de contenu de notre portail principal (Drupal) ne tolère pas des sauts de version trop importants. Ainsi, une image du serveur a été redéployée dans le Datacenter de l'Inra de Toulouse en attendant de pouvoir mettre à jour le système et le site Web.

Par ailleurs, un nouveau site a vu le jour : il s'agit de l'interface du projet Gerboise, portant à 21 le nombre de portails thématiques gérés par le GIP Ecofor. Le site Gerboise devrait permettre la publication de plusieurs bases de données relatives au bois énergie.

Le site Cartofora sur les forêts anciennes a été finalisé durant cette année et sera publié en 2017.

Dans la rubrique des bases de données, une nouveauté de taille est à souligner puisque nous avons créé notre première base de données spatiale dans le cadre du projet Efese et plus particulièrement de la cartographie des services écosystémiques avec l'outil (INVEST). Elle rassemble pour l'instant plus de 250000 objets géographiques et devrait s'étoffer encore.

Le système d'information du GIP poursuit donc son développement en s'appuyant sur les solutions techniques et l'architecture mis en place il y a maintenant 8 ans.

DOSSIER SUIVI PAR :
[Wilfried HEINTZ](#) (INRA)

Manifestations

1^{er} janvier au 31 décembre 2016

Activités : Valorisation et Animation de Réseaux

Mots-clés : diffusion des résultats de la recherche, valorisation, transfert

Pour le GIP Ecofor, l'organisation de colloques de restitutions permettant de conclure l'animation ou d'assurer le suivi de programmes de recherche est un aspect important de sa mission de valorisation. Cette mission se décline également autour de la mise en place de séminaire sur un projet ou une thématique spécifique. Par ailleurs, grâce à ses partenariats, le GIP Ecofor est fréquemment associé à l'organisation d'événements extérieurs d'envergure nationale ou internationale.

| Thème | Programme Ecofor/ co-organisation ou en partenariat | Titre de la manifestation | Date et lieu | Nombre de participants |
|---|---|---|--|-------------------------------|
| Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes | BGF | BGF Atelier Méta- analyse BGF 2016 | 12/01/2016 – 13/01/2016 AgroParisTech, Paris 5 ^{ème} | 62 |
| Services écosystémiques et gestion durable | Ecofor Réseau SEHS | Regards croisés sur les valeurs de la forêt | 29/01/2016 Espace Cédias PARIS 7 ^{ème} Académie d'Agriculture | 106 |
| Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes | BGF | Séminaire conjoint programmes de recherche BGF REACTIF | 29-30 mars 2016 APCA Paris 8 ^{ème} | 29 mars : 105 30 mars : 73 |
| Changement climatique et autres risques | GICC | Séminaire de restitution de l'appel à proposition de recherche 2012 du programme Gestion et Impacts du Changement Climatique | 19/09/2016 AgroParisTech, Paris | 121 |
| Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes | BGF | Séminaire Transversal Incertitudes | 16/11/2016 INRA, Paris | 80 |
| -- | Académie D'Agriculture | De nouvelles perspectives pour les plantations forestières | 24/11/2016 MAAF, Paris | 120 |
| Services écosystémiques et gestion durable | MAAF, IGN et Ecofor | Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines | 30/11/2016 MAAF, Paris | 88 |

DOSSIER SUIVI PAR :

[Coralie ZETTOR](#)

Publications du GIP Ecofor

1^{er} janvier au 31 décembre 2016

Activité : Valorisation des connaissances

Mots-clés : diffusion de résultats de recherches, valorisation, contribution, édition, ouvrages, revues, articles, rapports

Les publications au sein du GIP Ecofor permettent la diffusion et la valorisation des résultats de projets de recherche et d'expertises. Elles se destinent à la communauté scientifique, aux décideurs et aux gestionnaires.

Changement climatique et autres risques

Peyron J.-L., Nabuurs, G.-J., Guehl, J.-M., Hetemäki, L. Paris 2015 – a historic agreement and a work-in-progress for the EU forests. *EFI News* 1-2016, 2p. [Disponible en ligne](#)

Guehl J.-M., Alexandre S., **Peyron J.-L.**, 2016. Forêts mondiales et changement climatique. *Revue de l'Académie d'agriculture de France*, n°9, mai 2016, Dossier « La Cop21, le climat et l'agriculture », pp. 43-47. [Disponible en ligne](#)

Peyron J.-L., 2016. Les impacts du changement climatique sur la forêt, la nécessité de s'y adapter, le rôle d'atténuation de la forêt et du bois : aujourd'hui un double défi. In : ASFFOR, FBF, FBIE, CODIFAB : Transcription intégrale du colloque "Filière-bois et changement climatique ; investir pour l'avenir", organisé au Conseil économique, social et environnemental à Paris le 5 novembre 2015, pp. 14-21. [Disponible en ligne](#)

Gestion durable et filière forêt-bois

Carnus J.-M. Richter A. (coord.) Fournier M., Grelier S., Kleinschmit von Lengefeld A., **Landmann G.**, Legay M., Monchaux P., Morin V., Picard O., Orazio C., Thibaut B. Plan National Forêt-Bois – GT4, Recherche, Développement, Innovation, Rapport de synthèse, 24 p

Nivet C. (coord). Les innovations dans les usages du bois interpellent la gestion forestière. Atelier Regefor 2015. *Revue forestière française*, 2016, Vol.68, n°2 [Disponible en ligne](#)

Farcy C., Huybens, N. (éd), Forêts, savoirs et motivations, L'Harmattan: Paris, 2016. 353 p.

Peyron J.-L., 2015. L'aménagement forestier : un instrument au service des politiques publiques et d'un projet forestier intégrateur, *Revue forestière française*, 67, 6, pp. 483-491 [Disponible en ligne](#)

Peyron J.-L., 2016. Bioéconomie et innovations dans la filière forêt-bois. *Revue forestière française*, 68, 2, pp. 107-114. [Disponible en ligne](#)

Peyron J.-L., 2016. Des indicateurs aux enjeux relatifs aux forêts : une synthèse à double entrée. In : Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines ; édition 2015. Maaf-IGN, Paris, pp. 10-27. [Disponible en ligne](#)

Valorisation des connaissances

Dupouey J.L., Amiaud B., Chauchard S., Bergès L., Abadie J., Archaux F., Avon C., Bec R., Bonneville M., Burst M., Cordonnier T., Deconchat M., Decocq G., Delcourte M., Fuhr M., Grel A., Heintz W., Janssen P., **Landmann G.**, Larrieu L., Leroy N., Montpied P., Panaïotis C., Renaux B., Rochel X., Thomas M., Salvaudon A., Vallauri D., Villemey A., 2016, Cartographie des forêts anciennes de France - Objectifs, bilan et perspectives, Colloque Géohistoire de l'environnement et des paysages, 12-14/10/2016, Toulouse [présentation orale et résumé]. [Disponible en ligne](#)

Guitet S. Riéra B. et al. Carthaforum. Mission sur la faisabilité d'une cartographie régulière des habitats forestiers ultramarins et du suivi des évolutions. Rapport intermédiaire. MEEM-ECOFOR. Juin 2016, 202 p.

Slack M.-F., **Landmann G.**, Benest F., 2016. La valorisation des données écologiques de l'inventaire forestier de l'IGN. Rapport. Paris : ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie - GIP Ecofor, Saint-Mandé, IGN, 55p. [Disponible en ligne](#)

A close-up photograph of an oak branch. The branch is dark brown and has several green, lobed leaves. At the end of the branch, there are several catkins, which are clusters of small, green, developing acorns. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a forest or park setting.

ANNEXES

Annexe I **Organigramme du Gip Ecofor au 31 octobre 2016**

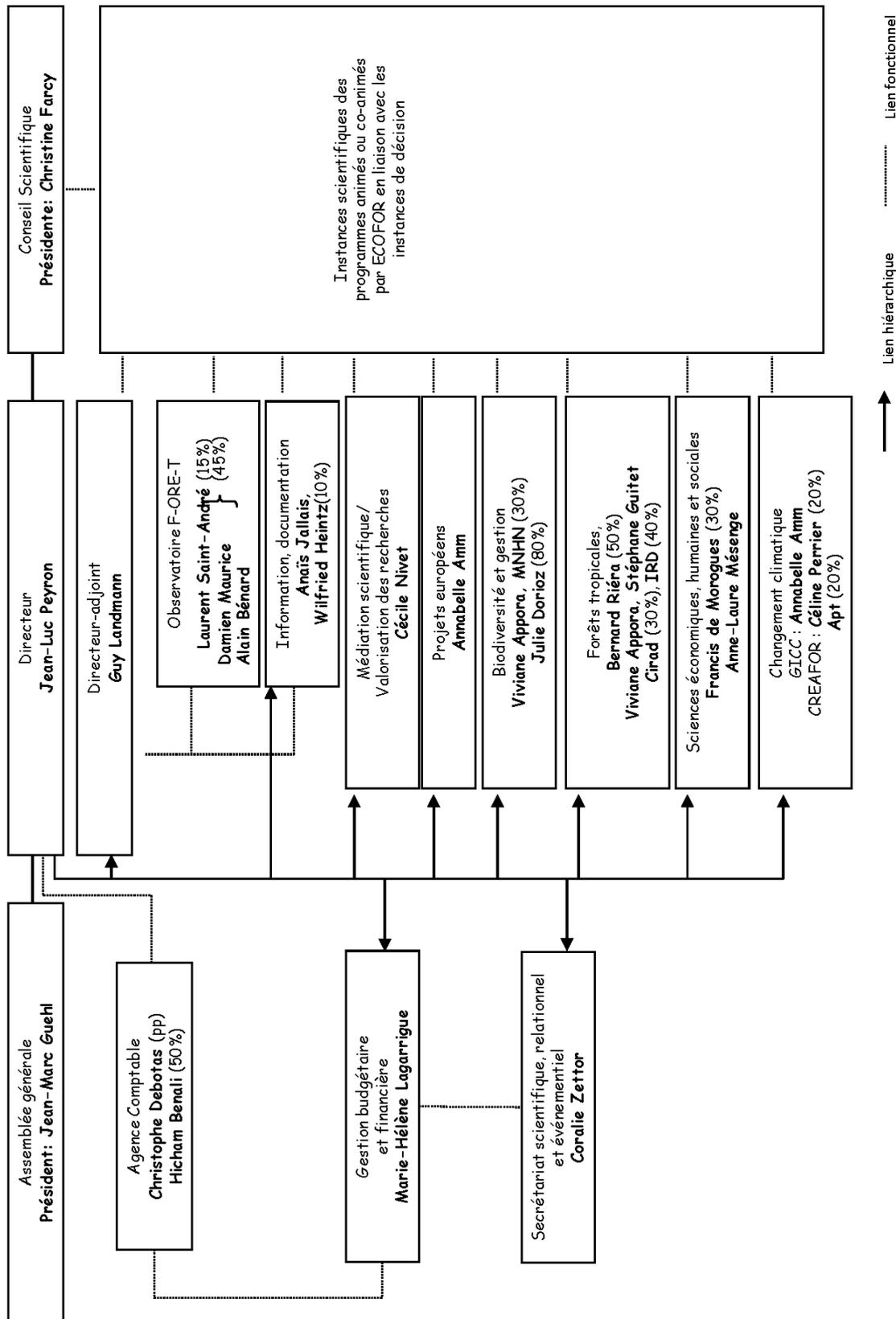
Annexe II **Composition de l'Assemblée générale**

Annexe III **Composition du Conseil scientifique**

Annexe IV **Programmes des manifestations organisées
ou co-organisées par Ecofor en 2016**

Annexe V **Principaux acronymes**

Annexe I Organigramme du GIP ECOFOR au 31.10.2016



Annexe II Composition de l'Assemblée générale

L'Assemblée générale est composée des représentants des membres du GIP, qui ont voix délibérative et de participants à voix consultative (dont Jean-Marc Guehl en tant que membre coopté, le président du Conseil scientifique, l'agent-comptable ainsi que de sa direction (directeur et directeur-adjoint).

Représentants des membres (titulaires et suppléants)

| | | |
|---------------|-----------------------------------|--|
| INRA | Thierry Caquet | ou Nathalie Bréda |
| MAAF | Véronique Borzeix | ou Nathalie Barbe ou Jean-Christophe Legris |
| ONF | Albert Maillet | ou Myriam Legay ou Alexandre Piboule |
| CNRS | Stéphanie Thiébault | ou Martine Hossaert ou François Fromard |
| CIRAD | Alain Billand | ou Plinio Sist |
| IRD | Raphaël Pélissier | |
| AGROPARISTECH | Meriem Fournier | ou Christophe Voreux |
| IRSTEA | Jean-Marc Callois | ou Christian Ginisty |
| CNPF | Thomas Formery puis Claire Hubert | ou Olivier Picard ou Pierre Beaudesson |
| FCBA | Alain Bailly | ou Anne-Laure Levet |
| IGN | Edith Mérillon | ou Alain Gervaise |
| MEEM | Pierre Commenville | ou Jean-Pierre Cabaret |
| MNHN | Pierre-Michel Forget | |

Membres cooptés

Président de l'Assemblée générale Jean-Marc Guehl

Membre avec droit de veto suspensif de 15 jours sur certaines décisions

MENESR Commissaire du gouvernement Michel Beckert

Membres avec voix consultative

Contrôleur général, MENESR Béatrice Avot ou Frédéric Léonard

Directeur Ecofor Jean-Luc Peyron

Directeur-adjoint Ecofor Guy Landmann

Invités permanents

Agent Comptable Christophe Debotas

Présidente du Conseil scientifique Christine Farcy

Il prend toutes les décisions relatives à l'organisation générale de la vie du groupement : personnel mis à disposition du groupement, désignation de la direction, fixation des grandes orientations stratégiques, adoption des programmes annuels d'activités, approbation des budgets correspondants.

Annexe III Composition du Conseil scientifique

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

Sa composition, à la date du 31-10-2016, est la suivante :

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Christine Farcy, Présidente | Science de gestion | UCL (Belgique) |
| Jean-Daniel Bontemps | Ecologie des populations | Agroparistech > IGN |
| Denis Couvet | Ecologie | MNHN |
| Jean-François Dhôte | Gestion forestière | ONF > INRA |
| Jean-Luc Dupouey | Ecologie | INRA |
| Serge Garcia | Economie | INRA |
| Stephan Hattenschwiler | Ecologie | CNRS |
| Jean-Christophe Hervé | Systèmes d'information | IGN |
| Andreas Kleinschmit | Sciences du bois | FCBA |
| Pascal Marty | Géographie | Univ. La Rochelle > ENS Lyon |
| Claude Millier | Recherche | NSS |
| Raphaël Pélissier | Ecologie tropicale | IRD |
| Olivier Picard | Gestion forestière | CNPF |
| Tina Rambonilaza | Economie de l'environnement | IRSTEA |
| Plinio Sist | Sylviculture tropicale | CIRAD |

Participants de droit avec voix consultative

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Le président du GIP Ecofor | Jean-Marc Guehl |
| Le directeur | Jean-Luc Peyron |
| Le directeur-adjoint | Guy Landmann |

La politique d'animation et de programmation de la recherche fédérative que le groupement a pour mission de promouvoir, ainsi que le programme de recherche dont il engage la réalisation sont préparés et discutés au sein du conseil scientifique. Pour assurer l'élaboration, la coordination et le suivi scientifique de certains programmes il s'appuie sur des comités scientifiques spécialisés.

Annexe IV Programmes des manifestations organisées ou co-organisées par Ecofor en 2016



© Coralie Zettor

Biodiversité
Gestion Forestière
& Politiques Publiques



Atelier de formation « Les méta-analyses en écologie »

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

Les **12 et 13 janvier 2016**, à Paris

Agroparistech- Engref
16, rue Claude Bernard Paris 5^{ème}
Salle 31

ACCÈS (plan d'accès page 2) : métro CENSIER DAUBENTON (ligne 7)

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 et un coordinateur de projet 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 (y compris doctorants et post-doctorants) du domaine de l'écologie souhaitant se former aux méta-analyses et s'initier aux techniques bayésiennes. La capacité d'accueil étant limitée à une quarantaine de 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 revue systématique de la littérature scientifique assortie d'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 lecture critique et à la réalisation de méta-analyses en écologie.

DEROULEMENT

Cet atelier se déroulera sur un jour et demi.

12 janvier 9h-18h Le premier jour sera consacré à l'exposé des principes et des méthodes de méta-analyse, suivi d'une initiation au logiciel R en approche fréquentielle sous forme de travaux pratiques.

13 janvier 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. Il sera demandé au participant de venir avec un ordinateur sur lequel sont installés *R* et *Rstudio*. La liste des paquets à installer et les données utilisées dans les travaux pratiques seront envoyées dans les semaines précédant la formation.

Pour vous inscrire nous vous invitons à remplir le formulaire en ligne AVANT le 16 décembre 2015 sur :

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

PLAN D'ACCÈS





Programme du Colloque
Regards croisés sur les valeurs de la forêt
A Paris, le 29 janvier 2016, de 8h45 à 18h00

A travers ses composantes que sont les sols sur lesquelles elle croît, les peuplements qui la constituent et la biodiversité qu'elle recèle, la forêt possède une valeur multiforme dont les différentes acceptions recouvrent les points de vue d'acteurs divers.

Elle possède déjà une valeur d'existence par le simple fait qu'elle est là. Son fonctionnement, sa résistance et résilience aux agressions de toutes sortes lui confèrent une valeur écologique. Sa grande durée de vie ainsi que sa capacité à croître et à se renouveler expliquent sa valeur patrimoniale. Par les services qu'elle rend aux populations humaines, elle possède une incontestable valeur sociale. Elle tire sa valeur économique des ressources qu'elle produit et des activités qu'elle engendre. Elle a également une valeur juridique qui repose sur les droits d'usage auxquels elle donne lieu et dépend du caractère approprié ou commun de ses différents attributs. Sous chacun de ces angles, elle est intimement liée aux objectifs et modes de gestion.

La notion de valeur offre ainsi une multiplicité de regards qu'il est utile de croiser entre gestionnaires et chercheurs et entre les différentes disciplines scientifiques impliquées. Elle s'avère être un bon support de réflexion pour le réseau SEHS des sciences économiques, humaines et sociales d'Ecofor.

Cette journée permettra d'aborder des questions portant sur les influences réciproques entre les valeurs des forêts et les objectifs de gestion, sur l'intégration des valeurs marchandes et non marchandes, sur des valeurs particulières telles que le rôle des forêts dans le cycle du carbone, le paysage, la protection contre les risques, la préservation de la biodiversité, sur les représentations et pratiques sociales, sur la perception des forêts par leurs propriétaires et gestionnaires.

8h45 ACCUEIL

9h15 Introduction

9h30 Session 1 : La valeur des forêts entre écologie, économie et société

Valeurs et objectifs de gestion : quelles influences réciproques ?

Frédéric Gosselin et Jean-Marc Callois, Irstea : « Du rôle des valeurs sociales dans la gestion des forêts : une analyse à l'échelon européen »

Jean-François Dhôte, Inra : « Reconception des systèmes de production forestiers : distinguer intensification écologiques et imitation de la nature »

Arnaud Sergent, Irstea : « La filière forêt-bois face aux défis de la bioéconomie : enjeux pour les SEHS »

Aude Pottier, Université de Pau et des Pays de l'Adour : « Questionner les valeurs d'un objet économique : le cas de la forêt landaise »

Aliénor de Rouffignac, Irstea : « Bioéconomie et conflits d'usage sur la biomasse forestière : quelle diversité de patrimoines productifs » ?

10h45 Questions et échanges avec le public

11h Session 2 : Intégration des valeurs marchandes et non marchandes.

Comment évaluer et prendre en compte les valeurs marchandes et non marchandes dans la gestion forestière et les politiques publiques ?

Elodie Brahic, Irstea : « Des forêts publiques aux territoires de la biodiversité : un éclairage à partir de l'évaluation économique non marchande »

Présentation d'Hanitra Rakotoarison, ONF : « L'aménagement forestier, un lieu de confrontation des différentes valeurs et des risques en forêt »

Alexandra Niedzwiedz, Inra : « L'expérience française en matière de comptabilité forestière »

11h45 Questions et échanges avec le public

12h Repas

13h Session 3 : Des exemples de valeurs particulières : carbone, protection, paysage, faune et flore...

Antonello Lobianco et Arnaud Dragicevic, Inra/ Agroparistech : « Aménagement forestier et arbitrage entre productivité et risque à l'aide d'un modèle à la Markowitz »

Philippe Puydarrieux et Yann Kervinio, Medde : « Vers des valeurs du service de séquestration du carbone par les écosystèmes forestiers : les apports méthodologiques de l'EFESE »

Thao Tran, Université de Pau et des pays de l'Adour/CNRS « adaptation des forêts littorales au changement climatique : les mangroves du Sud-Vietnam, à l'épreuve des risques naturels »

13h45 Questions et échanges avec le public

14h Suite de la session 3

Michel Godron, Université Paris 7 : « La valeur paysagère des forêts »

Annick Schnitzler et Marie Stella Duchiron, Université de Lorraine/Cabinet de recherche en écologie et gestion forestière : « Acceptation sociale et économique des grands mammifères en forêt exploitée »

14h30 Questions et échanges avec le public

14h45 Session 4 : Pratiques sociales et représentations

Comment la société conçoit-elle la forêt et les pratiques qui s'y attachent ?

Anne Houssay, Philharmonie de Paris : « La forêt jardinée pour des arbres particuliers »

Michelle Dobré et Anne-Marie Granet, Université de Caen / ONF: « Enquête nationale 'Forêt et société' 2015 : Premiers résultats »

Nelly Pares, Université Aix-Marseille : « Fréquentation des forêts méditerranéennes : la quête d'un hédonisme en harmonie avec la nature »

Christine Bouisset et Isabelle Degrémont, Université de Pau et des pays de l'Adour : « Regards profanes, regards experts sur le patrimoine forestier : valeurs 'dans' la forêt ou valeur 'de' la forêt ? »

15h45 Questions et échanges avec le public

16h00 Pause

16h30 Session 5 : Perceptions des forêts par leurs propriétaires et gestionnaires

*Quelles sont les motivations des propriétaires et gestionnaires de forêts ?
Quelle place y tient la récolte de bois ?*

François Didot et Julie Thomas, CRPF/CNPF : « La forêt : un bien avec des valeurs multiples pour le propriétaire privé »

Philippe Polomé et Alain Bouvet, Université Lyon 2/FCBA : « Motivations des propriétaires forestiers privés : typologie et effets d'éviction ».

Alain Thivolle-Cazat et Thimothée Morin, FCBA : « Un modèle pour estimer la probabilité de récolte des propriétaires privés »

Juliette Mouche, Agroparistech : « Les gestionnaires forestiers des Alpes du Nord face à la multifonctionnalité forestière – ethnographie d'un métier en mutation »

17h30 Questions et échanges avec le public

17h45 Conclusion par Jean-Luc Peyron, Ecofor

18h FIN

Biodiversité
Gestion forestière
& Politiques publiques



SEMINAIRE CONJOINT

DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

REACTIF ET BGF

29 ET 30 MARS 2016

APCA – 9 AVENUE GEORGE V – 75008 PARIS

Espaces ruraux et changements climatiques

Agriculture, Forêt, Elevage et Sols

Séminaire conjoint des programmes de recherche REACTIF et BGF

29-30 mars 2016

APCA - 9, avenue Georges V - 75008 Paris (métro Alma-Marceau)

* * *

L'agriculture et la forêt se situent depuis toujours à l'interface d'enjeux sociétaux et environnementaux majeurs tels que l'alimentation, la biodiversité, la satisfaction des besoins en matériaux et énergies. S'y ajoute dorénavant le défi climatique sous ses aspects de lutte contre l'effet de serre et de réduction de la vulnérabilité des systèmes agricoles et sylvicoles.

Deux programmes de recherche interviennent particulièrement dans ce domaine :

- REACTIF « Recherche sur l'atténuation du changement climatique par l'agriculture et la forêt » ;
- BGF « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques ».

Le premier est piloté par l'ADEME, le second par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) avec le concours du GIP ECOFOR. L'ADEME soutient par ailleurs des thèses dont les sujets s'intègrent dans ces programmes.

Un séminaire conjoint est organisé en quatre phases :

- une introduction présentant les deux programmes de recherche et les enjeux auxquels ils répondent ;
- une première session présentant des projets REACTIF arrivés à terme et s'intéressant aux bilans de carbone (et de gaz à effet de serre) dans les milieux aussi bien forestiers qu'agricoles, qui se conclura par des présentations de posters ;
- une session en deux fois deux ateliers parallèles qui présentera des projets en cours, REACTIF et BGF, autour de quatre thématiques « sol et carbone », « forêt, biodiversité et changement climatique », « innovation et accompagnement du changement climatique » et « forêt et gestion des changements » ;
- une dernière session plénière sera l'occasion de diffuser les résultats de projets REACTIF portant sur des solutions d'atténuation du changement climatique ;

Ce séminaire est ouvert à un large public de scientifiques (chercheurs, doctorants) et gestionnaires dont il permettra de croiser les regards disciplinaires ou appliqués au fonctionnement et à la gestion des systèmes agricoles et forestiers. Des temps de discussion seront ménagés pour faciliter les échanges en fin des sessions ou ateliers, durant les pauses et dans le cadre d'un cocktail en fin de première journée.

* * *



Programme

Mardi 29 mars 2016

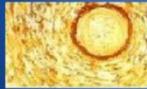
| | | |
|--------------------|--|--|
| 9h00-9h30 : | | Accueil café |
| 9h30-9h50 | Accueil Introduction | Anne VARET, ADEME Patrice BUESO ou Hélène SOUBELET, MEEM |
| 9h50-10h10 | Tour d'horizon des programmes | Antonio BISPO, ADEME Meriem FOURNIER, Conseil scientifique BGF |
| 10h10-10h50 | Présentations Invitées | Stratégie Nationale Bas Carbone, Pierre BRENDER, MEEM Programme National de la Forêt et du Bois, Nathalie BARBE, MAAF |

| | |
|---|--|
| Session 1 - Bilans C et GES des systèmes forestiers et agricoles | |
| 10h50-12h30 - Modérateurs : Jean Marc GUEHL (INRA) et Caroline RANTIEN (ADEME) | |
| <u>GESFOR</u> | <i>Bilan environnemental des systèmes forestiers vis à vis du changement climatique et des autres enjeux : pour une optimisation des pratiques sylvicoles et des politiques territoriale.s</i> Claire CORNILLIER (FCBA) |
| <u>BiCAFF</u> | <i>Bilan Carbone des Forêts Françaises.</i> Aude VALADE (CEA-LSCE) |
| <u>AGRIPSOL</u> | <i>AGroforesteRIe pour la Protection des SOLs - Etude de l'impact des arbres agroforestiers sur le fonctionnement biogéochimique du sol.</i> Camille BERAL (AGROOF) |
| <u>TropEmis</u> | <i>Evaluation régionalisée de l'EMISsion et de la séquestration de carbone dans les sols TROPicaux de Guadeloupe.</i> François CAUSERET (INRA) |
| Discussion | |
| 12h30-14h00 : Déjeuner – Buffet | |
| 14h00-16h00 - Modérateurs : Ludovic LARBODIERE (MAAF) et Antonio BISPO (ADEME) | |
| <u>SOLGES</u> | <i>Capacité des sols à réduire le gaz à effet de serre N₂O.</i> Catherine HENAUULT (INRA) |
| <u>AEGES</u> | <i>Atténuation des Emissions des GES dans les systèmes prairiaux.</i> Cornelia RUMPEL (CNRS) |
| <u>ABCterre</u> | <i>Atténuation du Bilan de gaz à effet de serre agricole et de Carbone organique des sols sur un TERRitoirE.</i> Annie DUPARQUE (AGRO-TRANSFERT) |
| <u>GESEBOV</u> | <i>Emissions de gaz à effet de serre et consommation d'énergie de la ferme bovine française - Bilan 1990 et perspectives 2035.</i> Armelle GAC (INSTITUT DE L'ELEVAGE) |
| Discussion | |
| <u>Présentations des thèses :</u> | Anne BLANCHART, Aurélie CAMBOU, Anaïs DENARDOU, Marion JOURDA, Guillaume LAGARRIGUES, Colas ROBERT |
| 16h00-16h30 : Pause - Posters des thèses | |

| Session 2 - Ateliers parallèles (projets en cours) | |
|---|---|
| 16h30-19h00 : | |
| Atelier 1 : Sol et carbone Modérateurs : Claire Chenu (AgroParisTech) et Thomas Eglin (ADEME) | Atelier 2 : Forêt, biodiversité et changement climatique Modérateurs : Meriem Fournier (CS BGF) et Jean-Luc Peyron (ECOFOR) |
| <p><u>L'initiative 4 pour 1000</u>, Denis GOURDON, MAAF</p> <p><u>CSopra</u> Méthodes de comptabilisation du stockage de carbone organique des sols sous l'effet des pratiques culturales. Manuel MARTIN (INRA)</p> <p><u>P2C</u> La plante : pilote de la capture et du transfert de carbone vers le sol des prairies de plaine. Annette MORVAN-BERTRAND (Université de Caen)</p> <p><u>CarSGuy</u> Carbone des sols de Guyane : mesure et distribution. Amandine COURTE (IRD)</p> <p><u>C@RUN</u> Stockage/Séquestration du carbone dans les sols agricoles réunionnais : évaluations, spatialisations et potentiels d'atténuation du changement climatique. Pierre TODOROFF (IRD)</p> <p><u>SOCLE</u> Prise en compte de l'impact des usages et changements d'usage des sols sur le carbone organique du sol dans l'ACV de produits agricoles. Anthony BENOIST (CIRAD)</p> <p><u>CICC</u> Cultures Intermédiaires pour atténuer le Changement Climatique : analyse multicritère et modélisation multi-échelle des bilans d'eau, de GES et du stockage de C dans les sols. Eric CESCHIA (CESBIO)</p> <p><u>PICASO</u> Pilotage sylvicole et contrôle pédologique des stocks de carbone des sols forestiers. Lauric CECILLON (IRSTEA)</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> | <p><u>BioPICC</u> Biodiversité et productivité des forêts : effets des interactions biotiques sous contrainte climatique. Hervé JACTEL (INRA)</p> <p><u>Distimacc</u> 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)</p> <p><u>PotenChêne</u> Potentiel de régénération des chênaies dans le contexte du changement climatique : quel avenir pour le masting et les consommateurs de glands ? Samuel VENNERS (CNRS)</p> <p><u>DynForDiv</u> Forçages environnementaux et anthropiques du turnover forestier, conséquences sur la diversité des communautés d'arbres en forêt tropicale. Daniel SABATIER (IRD)</p> <p><u>Thèse (2012)</u> Impact de l'augmentation des températures et du stress hydrique sur la migration altitudinale récente des espèces végétales. Emilien KUHN</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> |
| 19h00-19h45 : | Cocktail - Posters des thèses |

Mercredi 30 mars 2016

| Session 2 - Ateliers parallèles (projets en cours) | |
|---|---|
| 09h00-10h45 : | |
| Atelier 3 : Innovation et accompagnement au changement Modérateurs : Bertrand SCHMITT (INRA) et Isabelle FEIX (ADEME) | Atelier 4 : Forêt et changement climatique Modérateurs : Christine DELEUZE (ONF) et Miriam BUITRAGO (ADEME) |
| <p><u>PARASOL</u> Etude d'impact du microclimat agroforestier adulte en systèmes d'élevage ruminant. Camille BERAL (Agrooof)</p> <p><u>FERTIN</u> Exploration de nouveaux paradigmes pour le raisonnement de la fertilisation azotée des cultures annuelles : application au blé d'hiver. Clémence RAVIER (INRA)</p> <p><u>BANCO</u> Analyse des freins et des mesures de déploiement des actions d'atténuation "à coût négatif" dans le secteur agricole : couplage de modélisation économique et d'enquêtes de terrain. Benjamin LEVEQUE (ICare Environnement)</p> <p><u>AMii</u> -Articuler motivations, incitations et institutions pour mieux mobiliser les propriétaires forestiers privés en faveur de la protection de la biodiversité. Francis DE MOROGUES (FCBA)</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> | <p><u>INSENSE</u> Indicateurs de sensibilité des écosystèmes forestiers soumis à une récolte accrue de biomasse. Laurent AUGUSTO (INRA)</p> <p><u>RESPIRE</u> Récolte des menus bois en forêt : Potentiel, Impact et Remédiation par Epanchage de cendres. Laurent SAINT-ANDRE (INRA)</p> <p><u>EVAFORA</u> Evaluation de l'effet d'atténuation de forêts de production adaptées au changement climatique. Simon MARTEL (CNPF)</p> <p><u>CESEC</u> Déterminants des longues séries de mesures d'échanges nets de CO₂, vapeur d'eau et rayonnements des écosystèmes forestiers, prairiaux et culturels. Bernard LONGDOZ (INRA)</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> |
| 10h45-11h15 : Pause | |
| Session 3 - Des solutions... | |
| 11h15-12h30 - Modérateurs : Gérard Gaillard (AgroScope) et Jérôme MOUSSET (ADEME) | |
| <p><u>ECoALIM</u> Améliorer les bilans environnementaux des élevages en optimisant leurs ressources alimentaires. Sandrine ESPAGNOL (IFIP)</p> <p><u>RERALIM</u> Réduction des rejets et des consommations d'énergie indirecte par l'alimentation individualisée des porcs charcutiers Nathalie QUINIOU (IFIP)</p> <p><u>ETYC</u> Evaluation intégrée des phases de Traitement et de recyclage agricole des matières organiques pour des systèmes d'élevage moteurs dans l'atténuation du changement Climatique. Safya MENASSERI-AUBRY (AGROCAMPUS OUEST)</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> | |
| 12h30-14h00 : Déjeuner - Buffet | |
| 14h00-16h40 - Modérateurs : Chantal GASCUEL (INRA) et Jérôme MOUSSET (ADEME) | |
| <p><u>CLIMATAC</u> ACompagnement des acteurs de Territoires agricoles pour l'atténuation du changement CLIMAtique. Jean-Marc BARBIER (INRA)</p> <p><u>SYSCCLIM</u> Systèmes de culture et changement climatique. Caroline COLNENNE-DAVID (INRA)</p> <p><u>EFEMAIR</u> Effet sur les Emissions de N₂O des principaux leviers d'Atténuation des Impacts enviRonnementaux : quantification, modélisation et rôle des communautés bactériennes, en systèmes de grande culture. Joël LEONARD (INRA)</p> <p><u>EMEFOR</u> Effets du tassement sur la production, le transfert et l'émission de CO₂ et de méthane par un sol forestier. Daniel EPRON (Université de Lorraine)</p> <p style="text-align: center;">Discussion</p> | |
| 15h40 : Restitution des ateliers | |
| 16h40-17h00 : Pause et posters | |
| 17h00-17h45 - Modérateurs : Sylvie COGNEAU (ADEME) et Jean-Luc PEYRON (GIP ECOFOR) | |
| <p style="text-align: center;">Réflexion collective : Quelles stratégies de valorisation des travaux (BGF et REACTIF).</p> <p style="text-align: center;">Conclusion et perspectives Rémi CHABRILLAT (ADEME) et Hélène SOUBELET (MEEM)</p> | |



GICC

Programme
Gestion et Impacts
du Changement Climatique



Séminaire de restitution de l'appel à proposition de recherche 2012
du programme Gestion et Impacts du Changement Climatique :

Construire l'adaptation « S'adapter au changement climatique avéré et à venir est devenu crucial »

19 septembre 2016, Paris

L'appel à propositions de recherche, lancé par le programme [GICC](#) en 2012 et s'inscrivant dans la démarche du [PNACC](#), avait pour thème de recherche l'**adaptation au changement climatique**. Ce thème devait être exploré selon deux axes, une approche globale des stratégies et actions d'adaptation en s'appuyant sur les modèles et les scénarios du GIEC. Une deuxième approche en définissant des stratégies d'actions mises en place au niveau territorial pour faire face aux changements en évaluant leur efficacité à travers la maîtrise des impacts, la réduction des vulnérabilités et en tenant compte des incertitudes.

Les cinq projets retenus présentent une diversité d'approches sur des problématiques de gestion de l'eau, de conception de projets d'aménagement, d'aide à la décision. Cette recherche se construisant sur le travail de pluri-disciplinarité scientifique, avec l'implication de nouveaux métiers ou de nouvelles méthodes comme le design et la participation des acteurs terrain.

A l'occasion de cette restitution, les scientifiques présenteront les résultats clé des projets qui serviront de support aux discussions de la journée avec le public et lors des tables rondes.

Les cinq projets retenus couvrent principalement deux grandes thématiques :

Eau, territoires et changement Climatique

[GEPET-Eau](#) « Gestion Efficace Prédictive ET adaptative de la ressource en Eau des voies navigables dans un contexte de changement climatique ». Ce projet se focalise sur l'étude des voies navigables dans le nord de la France et de l'impact du changement climatique sur la navigation.

[REMedHE](#) « Identification et impacts du changement climatique sur la gestion intégrée des ressources en eau en Méditerranée : évaluation comparative Hérault-Ebre ». Projet, associant des scientifiques et des gestionnaires de bassin.

[HYCCARE](#) « Bourgogne HYdrologie, Changement Climatique, Adaptation, Ressource en Eau en Bourgogne ». Projet de recherche-action pluridisciplinaire sur le bassin hydrologique de la Bourgogne.

Design et territoires

[VIADUC](#) « Valoriser Drias et Innover sur l'Adaptation grâce au Design, avec des Usagers concernés par le Climat ». Viaduc a été conçu avec la volonté d'aller au-delà de ce qui avait été réalisé avec la mise en place du portail « [Drias](#), les futurs du climat ». Il propose une rencontre entre utilisateurs, climatologues et un designer de services, pour aborder l'adaptation selon une démarche de design de services.

[ADAPTATIO](#) « Intégration de l'adaptation au changement climatique dans la conception des projets d'aménagements urbains : nouveau(x) outil(s) et nouveau(x) métier(s) ». Projet réfléchissant sur les moyens aujourd'hui disponibles pour aborder la question de l'adaptation au changement climatique conjointement à celle de l'atténuation.

19 Septembre 2016 (09h00-17h00)
Amphithéâtre Tisserand, AgroParisTech,
16 rue Claude Bernard
F-75231 Paris Cedex 05

Programme

★ 09h00 – 09h30 : Accueil

09h30 – 09h45 : Introduction

Denis SALLES, président du Conseil Scientifique de GICC
Patrice BUESO, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

Session 1 : Eau, territoires et changement climatique

Animateur : Eric SAUQUET, Irstea Lyon

09h45 – 10h05 : Risques hydrométéorologiques en Méditerranée (programme HyMeX)

Keynote speaker : Véronique DUCROCQ, CNRM

10h05 – 10h30 : GEPET-Eau « Etude de la résilience et optimisation de la gestion des réseaux de voies navigables dans un contexte de changement climatique »

Eric, DUVELLA, Ecole des mines de Douai

10h30 – 10h55 : REMedHE « Vulnérabilité des usages de l'eau sous scénarios changements climatiques et anthropiques au sein des hydrosystèmes Hérault et Ebre »

Denis RUELLAND, CNRS, HydroSciences Montpellier

★ 10h55 – 11h10 : Pause café

11h10 – 11h35 : HYCCARE « Changement climatique et ressource en eau : comment la recherche peut accompagner les acteurs de terrain dans leurs stratégies d'adaptation »

Anne-Cerise TISSOT, Alterre Bourgogne

11h35 – 12h45 : Table ronde « Gestion de l'eau : interaction entre les différents acteurs du domaine de l'eau »

Participants : Véronique Ducrocq (CNRM), Corinne Larrue (Université de Tours), Françoise Goulard (Agence de l'eau Adour-Garonne) et Marie-Pierre Arlot (Irstea).

★ 12h45 – 14h15 : Buffet

Session 2 : Design et territoires

Animateur : Laurence GRANDCHAMP, Université de Strasbourg

14h15 – 14h35 : Introduction de la session « Design et territoires »

Keynote speaker : Dominique SCIAMMA, Strate Ecole Design

14h35 – 15h00 : VIADUC : quelle prestation designer pour l'adaptation ?

Philippe DANDIN, Météo France et David L'HÔTE, Strate Ecole Design

15h00 – 15h25 : ADAPTATIO « Intégration de l'adaptation au changement climatique dans la conception des projets d'aménagements urbains »

Morgane COLOMBERT, Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris

15h25 – 16h35 : Table ronde « mieux penser l'adaptation du changement climatique à travers le design »

Participants : Dominique Sciamma (Strate Ecole Design), Serge Planton (Météo France), Isabelle Bénézech (MEEM) et Simone Quirin (Quirin Consultants).

16h35 – 17h00 : Bilan de la journée (Denis Salles)

Informations pratiques

Lieu : Amphithéâtre Tisserand (plan du campus)
AgroParisTech (site internet),
16 rue Claude Bernard,
F-75231 Paris Cedex 05

Métro, Ligne 7 station Censier-Daubenton



Les inscriptions sont gratuites et se font sur le site : <http://inscription.gip-ecofor.org/gicc/>

Pour toute information supplémentaires : contacter Annabelle Amm, annabelle.amm@gip-ecofor.org ; Tél : 01 50 70 20 15

Biodiversité
Gestion forestière
& Politiques publiques

Programme de recherche

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

des ministères en charge de l'environnement et de l'agriculture



<http://bfg.gip-ecofor.org>



Séminaire

Quelles nouvelles approches de l'incertitude pour la gestion des forêts et de leur biodiversité ?

16 novembre 2016 Paris

La notion d'incertitude traverse l'ensemble des disciplines scientifiques aussi bien biophysiques que sociales, cognitives, politiques et socioéconomiques. Elle est par ailleurs fondamentale pour le décideur qui y est constamment confronté et dont l'un des rôles est justement de faire des choix en tenant compte de ce qu'il sait, certes, mais surtout de ce qu'il ignore. Elle prend d'autant plus d'ampleur que les interactions sont complexes et évolutives (cas du vivant), que celles-ci s'appliquent à des échelles spatiales variées et emboîtées (cas de la forêt), que des déterminants externes interviennent (cas des changements globaux). Comment donc définir ces incertitudes, les évaluer, les réduire et vivre avec elles ? Comment les intégrer dans une dynamique d'action positive et continue ?

L'incertitude revêt plusieurs formes. Épistémique, elle traduit l'ignorance dans laquelle on se trouve vis-à-vis de certains phénomènes que l'on peine à comprendre ou prédire. Aléatoire (ou stochastique), elle est liée à la variabilité naturelle des phénomènes dont l'état varie dans l'espace et le temps et n'est connu qu'à une certaine imprécision près. La plupart des autres formes d'incertitude peuvent se rattacher à l'une ou l'autre de ces deux grandes catégories, parfois même aux deux. Les incertitudes instrumentales et expérimentales, qui découlent de l'appareil de mesure utilisé ainsi que du protocole de mesure ou d'enquête et du plan d'échantillonnage, voire de l'objet d'étude, notamment lorsque celui-ci est humain, relèvent plutôt de l'incertitude aléatoire. La modélisation, qui consiste à simplifier la réalité en se fixant un périmètre d'étude, en structurant le système ainsi délimité, en représentant son fonctionnement sur la base d'un jeu d'hypothèses, se structure souvent en référence à l'incertitude épistémique. L'incertitude est parfois quantifiable mais souvent ne l'est pas. Elle est en partie réductible mais comporte une large fraction irréductible et, lorsqu'il s'agit d'envisager tous les futurs possibles, il vaudrait donc mieux ne pas l'aborder comme un « défaut » susceptible d'être corrigé mais comme une caractéristique à part entière qu'il convient d'intégrer.

Ainsi, prendre en compte l'incertitude, c'est d'abord l'appréhender, ensuite se l'approprier et l'intégrer à son propre système de valeurs pour, enfin, décider. Décider, non pas en faisant comme si l'on avait de quasi certitudes mais en privilégiant des décisions compatibles avec la part irréductible d'incertitude. C'est donc autour de ces trois exigences qu'est organisé un séminaire dans le cadre du programme de recherche « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » (BGF) piloté par le Ministère chargé de l'environnement, soutenu par le Ministère chargé de l'agriculture et animé par Ecofor. Ce séminaire est ouvert à un large public de scientifiques (chercheurs du programme BGF, autres chercheurs, doctorants), gestionnaires et décideurs dont il croise les regards disciplinaires (écologie, sciences forestières, climatologie, économie, géographie, sociologie, anthropologie, philosophie, sciences cognitives...) et pratiques.



Séminaire

Quelles nouvelles approches de l'incertitude pour la gestion des forêts et de leur biodiversité ?

16 novembre 2016 Paris - Programme

| | |
|---|---|
| 9h00-9h30 : | Accueil |
| 9h30-9h40 : | Introduction |
| | Philippe Courtier (MEEM, président du Comité d'orientation BGF) |
| 9h40-11h10 : | Session 1 - Incertitudes de modélisation et scénarios |
| Présidence : Frédéric Gosselin (Conseil Scientifique) et Nirmala Séon-Massin (Comité d'Orientation) Dans les modèles, on cherche en général d'abord à identifier les multiples incertitudes relatives à l'approche utilisée pour, dans la mesure du possible, les évaluer et tenter finalement de les réduire. L'incorporation d'un jeu de scénarios consiste, au contraire, à représenter l'incertitude (ou différentes options) de manière contrastée. Dans cette approche, la réduction des incertitudes ne doit pas cacher le fait qu'une bonne partie d'entre elles ne peut être réduite. | |
| 9h40-10h05 | Paul Leadley (Université Paris-Sud, Laboratoire d'Ecologie, Systématique Evolution) – Les scénarios et modèles des impacts de changement climatique sur la biodiversité : sources d'incertitudes et leur évaluation ? |
| 10h05-10h30 | Mathieu Fortin (AgroParisTech, Laboratoire d'Etude des Ressources Forêt-Bois) – Modélisation de la dynamique forestière : quand on a la certitude que c'est incertain... |
| 10h30-10h55 | David Makowski (Inra / AgroParisTech) – Incertitudes dans les modèles mathématiques : caractérisation, description et représentation. |
| 10h55-11h10 | Débat |
| 11h10-11h30 : | Pause-café |
| 11h30-13h00 : | Session 2 - Perceptions de l'incertitude |
| Présidence : Marie-Dominique Ribéreau-Gayon (Conseil Scientifique) et Gilles Rayé (Comité d'Orientation) L'incertitude est généralement perçue de manière partielle et différente selon les acteurs (selon leurs informations, goûts, croyances...). Elle est souvent négligée, parfois volontairement. Elle peut être exagérée. La reconnaître, se l'approprier, permet d'agir plus efficacement, de manière souple ou réversible, avec la précaution qui s'impose, en partageant l'information qui la concerne. La perception de l'incertitude peut donc être, selon les cas, source d'erreurs, de conflits ou de progrès. | |
| 11h30-11h55 | Laura Maxim (CNRS, Institut des sciences de la communication) – La perception de l'incertitude dans les décisions privées et les politiques publiques. |
| 11h55-12h20 | Alix Levain (MNHN, Eco-anthropologie et ethnobiologie) – Quelles politiques de la connaissance face à la complexité des changements environnementaux ? Le cas des pollutions aquatiques. |
| 12h20-12h45 | Patrick Degeorges (MEEM) – Incertitude et adaptation au changement climatique dans le contexte des politiques publiques. |
| 12h45-13h00 | Débat |
| 13h00-14h30 : | Pause déjeuner |

Biodiversité
Gestion forestière
& Politiques publiques



| | |
|--|--|
| 14h30-15h55 : | Session 3 – La décision dans l'incertain |
| Présidence : Myriam Legay (Conseil Scientifique) et Olivier Picard (Comité d'Orientation) | |
| <i>Si la science échoue à réduire une partie des incertitudes, elle peut aussi aider les décideurs à gérer l'incertitude restante. Il existe de nombreuses méthodes éprouvées ou émergentes pour explorer dans quelle mesure l'incertitude peut être intégrée dans la prise de décision en vue de l'action voire de l'inaction mûrement réfléchie.</i> | |
| 14h30-15h05 | Pierre-Benoît Joly (INRA, Institut Francilien Recherche Innovation Société) – Agir dans un monde incertain. |
| 15h05-15h30 | Marielle Brunette (INRA, Laboratoire d'économie forestière) – Approche économique de la diversité des essences forestières face au risque. |
| 15h30-15h55 | Marie-Jo Menozzi (consultante, ethno-sociologue) – Gérer et décider dans l'incertitude, exemple d'un dispositif, le règlement européen de l'anguille. |
| 15h55-16h15 : | Pause-café |
| 16h15-17h20 : | Session 3 – La décision dans l'incertain (suite) |
| 16h15-16h40 | Philippe Gourmain (cabinet Rousselin Gourmain, président d'Experts Forestiers de France) – Quelle décision de gestion prendre pour la sapinière de montagne face au changement climatique ? |
| 16h40-17h05 | Corinne Casanova (Mairie d'Aix-les-Bains) – Prise de décision en situation d'incertitude par une collectivité. |
| 17h05-17h20 | Débat |
| 17h20-17h30 : | Conclusion |
| | Meriem Fournier (AgroParisTech, présidente du Conseil scientifique BGF) |

Biodiversité
Gestion forestière
& Politiques publiques



Informations pratiques

- Date :** 16 novembre 2016 de 9h à 17h30
- Adresse :** INRA, 147 rue de l'Université, 75338 Paris cedex 07
Tél : 01 42 75 90 00
- Accès :** **MéTRO :** Alma Marceau (ligne 9), La Tour Maubourg (ligne 8), Invalides (lignes 8 et 13)
RER C : Pont de l'Alma
Bus : 63 (Jean Nicot-Eglise américaine),
42, 80 et 92 (Bosquet-Rapp / Bosquet-S^t Dominique),
28, 83 et 93 (Pont des Invalides)
69 (S^t-Pierre du Gros Caillou)...



Inscription (gratuite et obligatoire **jusqu'au 4 novembre 2016** inclus dans la limite des places disponibles) en ligne sur : <http://inscription.gip-ecofor.org/bgf/>

Contacts : Inscription/désinscription : inscription[at]gip-ecofor.org
Logistique : coralie.zettor[at]gip-ecofor.org
Autres : viviane.appora[at]gip-ecofor.org



Avec l'appui logistique du GIP Ecofor

COLLOQUE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Sous le haut patronage de M. le Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

«De nouvelles perspectives pour les plantations forestières»

24 novembre 2016, 78 rue de Varenne, Paris – Salle GAMBETTA

Programme

NB : Le colloque est sur INSCRIPTIONS : http://inscription.gipecofor.org/academie_agriculture/

9h00 – 10h00 : Accueil

10h00 – 10h15 : Introduction

M. Gérard TENDRON, Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture

Session 1: « Pourquoi planter » ?

Modérateur : M. Yves BIROT, Académie d'Agriculture

■ 10h15 – 10h35

Les forêts plantées dans le monde : M. Christopher PRINS (ex ECE/FAO, consultant)

■ 10h35 – 10h55

Les forêts plantées en France : évolutions et perspectives : Mme Stéphanie WURPILOT (IGN/IFN)

■ 10h55 – 11h15

Planter pour produire une ressource adaptée aux usages du bois : M. Alain BAILLY (FCBA)

■ 11h15 – 11h35

Planter pour créer de la valeur : M. Ceydric SEDILOT-GASMI (Société forestière de la CDC)

■ 11h35 – 11h55

Planter pour adapter les forêts au changement climatique : Mme Myriam LEGAY (ONF) et M. Jean-François DHOTE (INRA).

■ 11h55 – 13h00

13h00 – 14h00 : Pause déjeuner

(Sur inscription, possibilité de déjeuner à 13 h15 au self *AURIRESTAURANT* 3, rue Barbet de Jouy)

Session 2 : « Que planter et Comment ? »

Modérateur : M. Georges-Henri FLORENTIN, FCBA et Académie d'Agriculture

■ 14h00 – 14h20

Mobiliser le progrès génétique disponible : Mme Sabine GIRARD (IDF)

■ 14h20 – 14h40

Des techniques de plantation innovantes : Mme Catherine COLLET (INRA) et M. Loïc COTTEN (ALLIANCE FORÊTS-BOIS)

■ 14h40 – 15h00

Regards croisés sur les politiques de boisement dans un parc naturel régional : MM. François CLAUCE (CRPF) et Maxime LEMAIRE (PNR CMO).

■ 15h00 – 15h20

Comment obtenir la meilleure acceptabilité sociale des plantations dans notre société ? Mme Julie MATAGNE, chercheur (Université catholique de Louvain, Belgique).

■ 15h20 – 16h00

Discussion de la session 2 - Modérateur

16h00 – 16h15 : Pause**16h15-17h00 : Table ronde finale :**

Animateur : M. Jean-François COLOMER, Académie d'Agriculture

17h00-17h15 : Conclusion et fin du colloque :

M. Jean-Yves CAULLET, député de l'Yonne, président de l'ONF



17h30-18h00 : Remise des trophées 2016 de l'Académie d'Agriculture « Jean-Paul LANLY pour la valorisation du bois français ».

18h00 : Cocktail offert à tous les participants à la journée.



**COLLOQUE Les indicateurs de gestion durable (IGD) des forêts
métropolitaines: 20 ans d'expérience pour de nouveaux enjeux !**

Mercredi 30 novembre 2016

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
Salle Gambetta – 78 rue de varenne - PARIS

Café d'accueil à partir de 13h30

Participation gratuite – Inscription préalable obligatoire sur <http://inscription.gip-ecofor.org/iqd/>

Se munir d'une pièce d'identité pour accéder à la salle

14H INTRODUCTION

Daniel BURSAUX, Directeur général de l'IGN

Hervé DURAND, MAAF - Directeur adjoint de la performance économique et environnementale des entreprises

14H10 SESSION 1 : LES IGD 2015, EVALUER LA GESTION DURABLE DES FORETS FRANÇAISE

Engagé en 2011 à l'occasion du colloque de Montargis, le travail d'élaboration des IGD a été partenarial et a abouti à la publication de la 5^{ème} édition depuis 1995. Il s'agit d'une synthèse riche construite autour de 50 indicateurs. Cette session permettra de faire ressortir les éléments marquants des indicateurs, pour mieux comprendre la forêt française d'aujourd'hui, autour de six thématiques : une forêt en transition ; un potentiel important pour l'économie ; les territoires et les citoyens ; la préservation de la biodiversité forestière ; un état sanitaire sous surveillance ; des impacts du changement climatique avérés / attendus ; la contribution de la forêt et de la filière bois à la lutte contre l'effet de serre.

Organisateurs de session : Jean-Luc PEYRON (Ecofor) et Ingrid BONHEME (IGN)

Fabien CAROULLE (MAAF – Département santé des forêts), **Antoine COLIN** (IGN – Département expertise et prestations), **Guy LANDMANN** (Ecofor), **Alexandra NIEDZWIEDZ** (INRA – Laboratoire d'économie forestière) et **Yoan PAILLET** (IRSTEA – Unité de recherche écosystèmes forestiers)

15h30 SESSION 2 : Quel apport des IGD pour les gestionnaires et les décideurs, regards croisés

Au-delà d'une synthèse de données, les indicateurs constituent un outil d'évaluation de la gestion des forêts françaises et d'aide à la décision. Quels sont les besoins des acteurs du monde forestier ? Quel regard porter sur des indicateurs ? Cette table ronde regroupera des acteurs qui apporteront leur point de vue sur la valorisation d'indicateurs, que ce soit pour accompagner la gestion patrimoniale, favoriser le dialogue environnemental et l'échange avec les citoyens, ou éclairer la décision politique.

Organisateur de session : Nathalie BARBE (MAAF)

Alain LESTURGEZ (FNCOFOR) , François DIDOT (CNPFF), Julie MARSAUD (FNE – Coordinatrice du réseau forêt), Luc BOUVAREL (Fédération des forestiers privés de France) et Michel HERMELINE (ONF)

16h30 SESSION 3 : QUELLES PERSPECTIVES DANS LE CADRE DES DEMARCHES NATIONALES ET INTERNATIONALES

La démarche nationale de production des indicateurs de gestion durable des forêts françaises s'intègre dans un processus plus large, à la fois au niveau géographique et thématique. Au travers de 3 interventions, cette session ouvre le sujet en abordant le rapportage environnemental ainsi que le suivi de la politique forestière, puis repositionne les indicateurs français dans un contexte européen en évolution.

Irénée JOASSARD (MEEM-CGDD Sous-direction de l'information environnementale) : Les indicateurs pour le suivi des politiques en faveur de l'environnement, articulation avec les indicateurs de gestion forestière.

Nathalie BARBE (MAAF – Sous-direction des filières forêt-bois, cheval et bioéconomie) : L'utilisation d'indicateurs pour accompagner la mise en œuvre du Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB)

Maria GAFO GOMEZ ZAMALLOA (Commission Européenne – Chef de mission Forêt et Bioéconomie) : Les indicateurs de gestion des forêts à l'échelle européenne, perspectives

17h30 CONCLUSION

Cabinet du Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

Annexe V : principaux acronymes

| | |
|----------------------|---|
| 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 |
| AMII | Articuler motivations, incitations et institutions pour mieux mobiliser les propriétaires forestiers privés en faveur de la protection de la biodiversité. |
| APR | Appel à propositions de recherche |
| APONERC | Appui à l'ONERC |
| BGF | Programme de recherche « Biodiversité et gestion forestière » et « Biodiversité, gestion forestière et politiques publiques » |
| BIOM | Biodiversité dans les territoires ultramarins |
| BIOPICC | Biodiversité et productivité des forêts : effets des interactions biotiques sous contrainte climatique |
| BIOMADI | Étude « Biomasse et biodiversité forestières » (2ème phase) |
| CARTHAFORUM | Cartographie des habitats forestiers ultramarins |
| 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 |
| CNRS | Centre national de la recherche scientifique |
| CFCC-2015 | <i>Our Common Future under Climate Change conference 2015</i> |
| COP21 | 21 ^e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21/CMP11) |
| 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 (ministère chargé de l'agriculture et de la forêt) |
| 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 | Forçage environnementaux et anthropiques du <i>turnover</i> forestier, conséquences sur la diversité des communautés d'arbres en forêt tropicale |
| ECHOES | <i>Expected Climate cHange and Options for European Silviculture (Action COST)</i> |
| ECOFOR | Groupement d'intérêt public (Gip) sur les Écosystèmes Forestiers |

| | |
|---------------------|---|
| EFESE | Évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques |
| EFI | <i>European Forest Institute</i> (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 |
| ET | Programme de recherche « Écosystèmes tropicaux » |
| ETFRN | <i>European Tropical Forest Research Network</i> (Réseau européen de recherche forestière tropicale) |
| EASYFORCLIM | Economie de l'adaptation sylvicole des forêts au climat |
| 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 | <i>Enhancing FOrest RESearch in the MediTERRAnean through improved coordination and integration</i> |
| FORGECO | FORêts, Gestion et ECOsystèmes |
| FRB | Fondation pour la recherche sur la biodiversité |
| FTP | <i>Forest-Based Sector Technology Platform</i> (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 de 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 |
| MNHN | Muséum national d'histoire naturelle |
| ONERC | Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (MEDDE) |
| ONF | Office national des forêts |
| ORE | Observatoire de recherche en environnement |
| PASSIFOR | Propositions d'Amélioration du Système de Suivi de la biodiversité FORestière |
| REGFOR | 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) |

| | |
|------------------|--|
| SEHS | Sciences Economiques, Humaines et Sociales |
| SOERE | Système d'observation et d'expérimentation, sur le long terme, pour la recherche en environnement |
| SUMFOREST | <i>Tackling the challenges in the implementation of Sustainable and Multifunctional FORESTry through enhanced research coordination for policy decisions</i> |
| TRAITAUT | TRAITs fonctionnels et AUTécologie des essences forestières |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) |