Les Échos d'Ecofor

n°55, septembre 2022

Échos de l'actualité

►►► Quels besoins de connaissances nouvelles quand la forêt brûle ? 2

Échos des activités d'Ecofor

►►► Déforestation importée : une note de synthèse sur les manques de connaissance 3

Échos des partenaires

►►► L'Accord de Paris, quelle place pour les forêts dans les négociations climatiques internationales ? | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire 4-5

►►► Le CIRAD au cœur des débats actuels de la recherche forestière en Afrique centrale | Cirad 6

►►► Des études forestières à l'échelle mondiale grâce à la mise en réseau des dispositifs forestiers : initiative GFBI et réseau Science-i 7

Petites notes des Échos

►►► Annonces :

- Séminaire de restitution de l'expertise CRREF 8-9
- Colloque « Santé des écosystèmes forestiers : Enjeux de société »

►►► Publications 10-13

N'hésitez pas à diffuser *Les Échos d'Ecofor* dans vos réseaux !

Pour vous abonner, remplissez ce formulaire.

ECOFOR
ECOSYSTEMES FORESTIERS

Quels besoins de connaissances nouvelles quand la forêt brûle ?

Par Nicolas Picard, Directeur du GIP Ecofor

Canicule, sécheresse et feux de forêt, tel est le triptyque qui aura marqué l'été 2022. Année record en termes de superficie forestière brûlée en comparaison des années passées avec 65 578 ha brûlés à ce jour, mais année qui pourrait n'avoir rien d'exceptionnel dans le futur sous l'effet du changement climatique. Pourtant la question des feux de forêt n'est pas nouvelle. Rendu au milieu de l'été, le rapport de la Mission de contrôle relative à la prévention et à la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie du Sénat a fait le constat que la stratégie française de lutte contre les incendies était mise à mal par le réchauffement climatique et par l'augmentation de la biomasse forestière. Les recommandations formulées par la Mission passent par le renforcement des dispositifs actuels pour prévenir les incendies (DFCI, obligations légales de débroussaillement…) mais aussi par une gestion forestière accrue pour mieux contrôler la biomasse accumulée.

Autres latitudes, autres dynamiques, mais une même issue : l'Amazonie a aussi connu en août 2022 un record en termes de nombre de feux de forêt. En cause dans ce cas, la conversion des forêts en terres agricoles et en pâturages pour produire des commodités agricoles. À travers son importation de produits agricoles, l'Europe est en partie responsable de cette déforestation. La proposition de règlement de la Commission sur les produits mis sur le marché européen qui induisent de la déforestation ou de la dégradation forestière, qui a fait l'objet d'un vote au parlement européen le 13 septembre dernier, vise à s'attaquer à ce problème.

La mise en place de nouvelles stratégies pour prévenir les incendies en France, la nature des reboisements à entreprendre pour tenir compte du risque incendie, et plus généralement l'adaptation des forêts au changement climatique invitent à ajuster nos modèles de gestion forestière. Mais les débats qui ont eu lieu cet été suite aux incendies montrent la nécessité de continuer à approfondir nos connaissances sur la forêt. Du reste, la proposition de loi visant à renforcer la résilience des forêts face aux effets du dérèglement climatique annoncée par les députés Mathilde Panot et Hendrik Davi lors d'un point presse au milieu de l'été enjoignait à renforcer la recherche publique sur la forêt. Relever le défi de la connaissance, c'est aussi le premier pilier de la vision forestière proposée en conclusion des Assises de la forêt et du bois en mars dernier. C'était aussi un objectif annoncé dans le plan France Relance de septembre 2020 et dans la feuille de route pour l'adaptation des forêts au changement climatique de décembre 2020, ainsi qu'une des conclusions du rapport de la député Anne-Laure Cattelot en juillet 2020.

Autres latitudes, même besoin d'approfondir nos connaissances : la Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée ne s'y était pas trompée en faisant de l'approfondissement des connaissances sur la déforestation le premier objectif à atteindre pour lutter efficacement contre la déforestation importée (voir l'article « Déforestation importée : une note de synthèse sur les manques de connaissance » plus loin dans ce numéro des *Échos d'Ecofor*).

Pour répondre à ce besoin de connaissances nouvelles, une proposition de Programme et équipement prioritaire de recherche (PEPR) exploratoire sur les forêts a été faite au 4e Programme d'investissement d'avenir (PIA4).
Intitulée « Forêts et changements globaux : socio-ecosystèmes en transition » (FORESTT), fruit de plus d'un an de travail, cette proposition de PEPR soulignait que l'objet forêt, en tant que tel, était intégrateur des défis sociétaux, bioéconomiques, de capacité d'adaptation au changement climatique et de son atténuation, et de suivi des changements, tout en mettant en avant des approches interdisciplinaires et multi-acteurs. Les Assises de la forêt et du bois avaient adoubé la proposition en faisant de la mise en œuvre du PEPR FORESTT l'une de ses actions prioritaires.

Las, le verdict pour FORESTT est tombé lui aussi au milieu de l'été : la proposition de PEPR n'a pas été retenue. Plus que jamais, les acteurs de la recherche forestière se doivent de rester mobilisés pour continuer à proposer une vision de la recherche qui réponde aux besoins de connaissances.

Déforestation importée : une note de synthèse sur les manques de connaissance

Alors que la mise en place d'un règlement européen sur la mise sur le marché de l'Union de produits qui induisent de la déforestation et de la dégradation forestière se précise avec l'adoption le 13 septembre dernier par le Parlement européen d'amendements à la proposition de la Commission européenne, le besoin de connaissances nouvelles pour accompagner ces mesures reste affirmé. Une note des groupes de travail Forêt et ARCH du Comité permanent pour la recherche agricole (SCAR) de l'Union européenne fait une synthèse de ces besoins de connaissances.

Par Nicolas Picard, GIP Ecofor

La Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée (SNDI) avait bien identifié l'approfondissement des connaissances sur la déforestation, son origine, ses liens avec les dynamiques géopolitiques, de développement, sociales et économiques comme le premier objectif à atteindre pour lutter efficacement contre la déforestation importée. Le rapport de suivi de la mise en œuvre des actions de la SNDI sorti en juin 2022 a beau afficher des voyants au vert pour ce qui est de cet objectif, il n'en reste pas moins qu'il faudra encore mobiliser des connaissances nouvelles pour parvenir à mettre un terme à la déforestation importée.

Le groupe de travail pour un plus grand impact de la recherche agricole européenne sur les défis mondiaux (ARCH) et le groupe de travail Forêt du SCAR se sont ensemble penchés sur la question. Sur la base des travaux réalisés par plus d'une cinquantaine d'experts réunis en atelier les 2-3 février 2022 (cf. *Les Échos d'Ecofor* n° 53), une note de synthèse sur les manques de connaissance à combler a été produite. Cette note, présentée lors de la 36e réunion plénière du SCAR le 15 juin 2022 à Paris, sera publiée très prochainement.

Cette synthèse identifie 17 questions de recherche structurées selon cinq axes :

1. Portée et définition de la déforestation importée
2. Données et méthodes pour le suivi et la traçabilité
3. Mise en place d'un mix de mesures visant à réduire les produits à risque
4. Aspects systémiques et transformatifs : réorganiser le commerce mondial, tenir compte des liens socio-économiques
5. Vers la fin de la déforestation à l'échelle mondiale : aller au-delà d'une approche eurocentrée.

La note de synthèse formule en conclusion un certain nombre de recommandations à l'attention des agences de financement, des chercheurs et des décideurs de politiques publiques au niveau de la Commission et des États membres.

Pour en savoir plus : contacter Nicolas Picard pour obtenir une pré-publication de la note de synthèse du SCAR. ●

SCAR
Standing Committee on Agricultural Research

Combatting "imported deforestation": challenges for science

This Policy Brief is written by experts of the SCAR Strategic Working Groups (SWGs) ARCH and FOREST, and based on inputs from a virtual expert workshop jointly organised by the two SWGs between 2nd and 3rd February 2022.

The brief primarily targets RDI policymakers and funders in the European Commission and national ministries. The objective of this policy brief is to provide guidance on existing knowledge gaps and how these gaps can be addressed in the design of research programs to combat imported deforestation. It is also intended to provide advice to researchers and their institutions in conducting research in this field.

Introduction

Context and issues

In this document, imported deforestation is defined as the loss or degradation of forest in producing countries caused by the European Union's (EU) agricultural imports (agri-food, biofuels, fisheries and forestry). The EU's import of these so-called forest risk commodities contribute to about 16% of the global deforestation due to trade, placing Europe in second position after China (WWF, 2021). Globally, forest area continued to decline at a rate of 4.7 million hectares per year over the decade 2010-2020, although at a slower pace than in previous decades (FAO, 2020). Net deforestation is now highest in Africa (–3.9 million ha/year), followed by South America (–2.6 million ha/year). This net decrease in global forest area corresponds to gross deforestation of 10 million hectares per year (over the period 2015-2020), mainly in tropical areas, half of which is offset by an expansion of forest area by 5 million hectares per year, mainly in temperate areas. Commodities put on the European market may not only require additional cropland and trigger deforestation, but may also be responsible for forest degradation, either because these commodities are grown under the cover of a forest that was initially undisturbed (e.g., coffee, cocoa), or because they consist of wood products. Forest degradation impacts forest ecosystems in tropical, temperate, and boreal biomes alike.

The EU is committed to reducing its deforestation footprint (European Commission, 2019). It acknowledges that, due to long-range interdependencies between global economies, decisions within the systems of consumption and trade of food and wood products have an impact on forests in producing countries. The European Commission Green Deal aims at promoting imported products and value chains that do not involve deforestation and forest degradation. Both the EU Biodiversity Strategy for 2030 and the Farm to Fork Strategy further set as an objective to avoid or minimise the placing of products associated with deforestation or forest degradation on the EU market. Following the adoption by the European Parliament in October 2020 of a report describing a legal framework to halt and reverse EU-driven global deforestation (European Parliament, 2020), the EU is currently heading towards a mix of mandatory and voluntary measures to tackle this critical issue (Bager et al. 2021, European Commission 2021).

Why is science needed?

As imported deforestation involves complex processes, the drivers of deforestation and the interdependencies among nations in the global economy need to be identified in order to be addressed. Coordination and cooperation between importing and producing countries is needed to:

2

L'Accord de Paris, quelle place pour les forêts dans les négociations climatiques internationales ?

Traité international signé en 2015, l'Accord de Paris engage ses 197 pays signataires à limiter le réchauffement climatique bien en deçà de 2°C d'ici la fin du siècle. Pour cela, chaque pays se fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effets de serre (GES) et d'augmentation des absorptions de carbone, la tenue de ces engagements étant vérifiée lors d'un Bilan mondial, tous les 5 ans.

Par Anaïs Valance, ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

Pour atteindre l'objectif prévu dans l'Accord de Paris, il est essentiel de parvenir à la neutralité carbone. Les écosystèmes terrestres y jouent un rôle central en contribuant tant à la réduction des émissions qu'au stockage du carbone pour compenser les émissions incompressibles. Cette contribution doit être réalisée en préservant les écosystèmes naturels et en assurant leur durabilité, afin de maintenir ou d'accroître leur capacité à fournir d'autres services écosystémiques . Ainsi sous l'Accord de Paris, une place à part est consacrée à ces écosystèmes dans l'Article 5 qui reconnaît « l'importance de la conservation et, le cas échéant, du renforcement des **puits et réservoirs de gaz à effets de serre (GES) »**. Parmi ces puits et réservoirs de GES, figure la forêt. En effet, lors de la photosynthèse, les plantes libèrent l'oxygène dans l'atmosphère et fixent le carbone pour leur croissance.

Au niveau mondial, la déforestation reste cependant responsable de plus de 10 % des émissions de GES d'origine anthropique (source : AR6 WGIII, GIEC 2022). Mais, la situation est bien différente en France où l'écosystème forestier séquestre l'équivalent d'environ 12 % des émissions de GES chaque année (source : Forêts et carbone, CNPF-IDF 2016). Les forestiers ont donc un rôle à jouer dans l'atténuation du changement climatique, tant en terme de réductions des émissions liées à la déforestation, qu'en terme d'augmentation des absorptions carbone via une gestion forestière durable et un stockage dans les produits bois récoltés.

Afin de ne pas répéter les erreurs du passé et de cristalliser les tensions entre pays -certains considérant les forêts comme un bien patrimonial pour l'ensemble de l'humanité, d'autres mettant en avant la souveraineté des pays sur leurs écosystèmes (en particulier tropicaux)- **la forêt est traitée de manière non spécifique sous l'Accord de Paris, avec de forts enjeux sur plusieurs items transversaux.**

D'une part sur la finalisation du cadre de mise en œuvre de l'Accord de Paris, où les négociateurs devront s'entendre notamment sur les modalités d'intégration des projets de compensation forestiers sous les marchés du carbone de l'Article 6 de l'Accord de Paris, afin de permettre leur pleine opérationnalisation. Ces marchés fixent un cadre de coopération entre les pays leur permettant des transferts de crédits carbone entre eux, pour atteindre leurs objectifs climatiques. En bref, lors de la COP26, les Etats Parties se sont accordés sur le cadre général. La priorité étant aux réductions d'émissions de GES, se posait la question de l'éligibilité des activités d'absorptions carbone sous ces marchés (actuellement principalement basées sur les forêts via des (re)boisements). Leur rôle étant important dans l'atteinte de la neutralité climatique, comme souligné par le GIEC, tout comme les besoins en financements sur le secteur des terres (principal pourvoyeur d'absorptions carbone via la biomasse et les sols, agricoles et forestiers). Les Etats se sont accordés pour rendre les projets de compensation basés sur des activités d'absorptions carbone, éligibles à ces marchés (tout comme les activités de réductions des émissions). Il reste maintenant à venir préciser et à mettre en œuvre les règles générales adoptées lors de la COP26. Les enjeux pour les forêts sont ici multiples : *Comment s'assurer que le projet de compensation carbone mis en place est bien additionnel notamment par rapport aux politiques climatiques du pays ? Comment éviter et minimiser les risques de fuites (par exemple, un projet de plantation forestière sur une terre cultivée générant de la déforestation par le déplacement de l'agriculteur vers une autre zone) ? Comment prendre en compte le risque d'inversion du puits carbone (par exemple,*

perte des crédits carbone générés liée à des feux de forêts ou tempêtes) ? Comment garantir la durabilité des projets et leur viabilité sur le long terme ? Quels critères de sauvegarde (exigences minimales à respecter en matière de droits humains, environnementaux, etc.) ? Quelle valorisation des co-bénéfices sociaux, environnementaux, etc. ?

Autant de questions sur lesquelles les négociateurs vont être amenés à travailler en vue d'aboutir à des décisions lors de la COP27, la conférence internationale sur le climat qui aura lieu en novembre 2022 à Charm el-Cheikh en Egypte.

D'autre part sur le fonctionnement de l'Accord de Paris, des enjeux pour les forêts existent sous le cadre de transparence, afin de fixer pour chaque secteur les règles et modalités de rapportage pour les inventaires GES qui soient homogènes et comparables entre Etats (notamment pour les activités forestières et les produits bois récoltés), **l'adaptation au changement climatique**, la **finance climat** et le **renforcement des synergies entre les différentes organisations internationales et les trois conventions de Rio** (sur le climat, la biodiversité et la désertification).

Enfin « livrable » de l'Accord de Paris, la prise en compte des forêts dans le Bilan Mondial, fait également l'objet de discussions. Ce Bilan, prévu tous les 5 ans par l'Accord de Paris, doit permettre de faire collectivement le point sur l'atteinte des objectifs de l'Accord à partir de 2023 en vérifiant notamment si les Etats respectent bien leurs objectifs climatiques (en les comparant à leurs inventaires GES). La prise en compte des émissions et absorptions carbone du secteur des terres varie beaucoup entre les modélisations du GIEC (utilisées pour définir les trajectoires visées par l'Accord de Paris) et les inventaires GES des Etats (émissions réelles vues par l'atmosphère), associés souvent à de fortes incertitudes . Ainsi, une différence de 5,5 $GtCO_2$[1] a été identifiée au niveau mondial. Son origine concerne principalement les forêts et des différences de définitions des « activités anthropiques » et des « terres gérées » entre les modèles et les inventaires. Afin de ne pas comparer « des choux et des carottes » lors du Bilan mondial sur le secteur des terres, il sera donc important de « corriger » ces 5,5 $GtCO_2$ de différence qui existent entre les inventaires des Etats et les modèles du GIEC.

En résumé, les forêts font l'objet de discussions sous l'Accord de Paris et occupent une place grandissante sous les marchés du carbone, dont l'opérationnalisation complète est attendue, d'après les experts, d'ici 2024. En dehors de ces travaux techniques, les forêts ont été sous les projecteurs politiques lors de la COP26 avec notamment une déclaration de 145 chefs d'Etats s'engageant à stopper la déforestation d'ici à 2030[2]. La présidence de la COP27 étant égyptienne et les préoccupations des pays africains sur ce sujet élevées, on peut s'attendre également à avoir, lors de la conférence en novembre, une emphase forte sur les forêts et leur rôle dans l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris. ●

[1] https://www.nature.com/articles/s41558-021-01033-6
[2] https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/

Le CIRAD au cœur des débats actuels de la recherche forestière en Afrique centrale

Par Sylvie Gourlet-Fleury, Fabrice Benedet, Emilien Dubiez, Eric Forni, Philippe Guizol, Guillaume Lescuyer, Vivien Rossi, Chloé Tankam, Hadrien Pierre André Vanthomme, Cirad

Le Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC) a fêté ses 20 ans d'existence lors de la 19ème réunion tenue à Libreville, du 5 juillet au 8 juillet 2022[1]. Il a mobilisé plus de 500 participants, dont neuf chercheurs de l'UR Forêts et Sociétés du CIRAD.

Ces chercheurs ont réalisé 11 interventions[2] couvrant des domaines très variés et ayant généré de nombreuses discussions :

- Projet de règlement européen sur la déforestation importée/exportée et ses implications potentielles pour les pays riverains du bassin du Congo. Le texte actuel comporte de nombreux points sujets à de vifs débats : (1) la définition de la forêt proposée n'est pas celle adoptée par certains pays d'Afrique centrale, qui ne pourront donc plus exporter certains produits vers l'Union européenne ; (2) la diligence raisonnée obligatoire pour les opérateurs économiques sera sans doute de niveau renforcé dans la plupart des pays, nécessitant une ré-organisation des filières avec le risque d'exclure de nombreux petits producteurs ; (3) les démarches de certification de la durabilité paraissent possibles pour atténuer le risque de déforestation induite par la production agricole ou forestière. Cela fonctionne déjà pour le bois, l'huile de palme ou le cacao, mais pour un nombre encore restreint de producteurs ou d'espaces.
- Aménagement du territoire, développement et droits des populations locales et autochtones à l'épreuve des politiques forestières. Bien que les réglementations nationales aient évolué depuis 10 ans, les droits coutumiers et socio-économiques des populations rurales demeurent peu reconnus dans la gestion du domaine forestier permanent. Leur mise en œuvre est rare, presque jamais contrôlée et le non-respect des règles est rarement sanctionné.
- Aménagement du territoire et ses impacts sur la gestion durable des écosystèmes forestiers. Les pays adoptent des stratégies différentes d'aménagement de leur territoire, mais intégrant de plus en plus la protection de l'environnement suite à l'accord de Paris en 2015 et des financements amenés par les bailleurs internationaux[3].
- Contribution de la recherche pour améliorer la durabilité des plans d'aménagement visant la gestion durable et les principaux acquis des projets DynAfFor et P3FAC[4]. Le bilan tiré de nombreuses années de recherche sur la structure, la dynamique et la gestion des forêts montre que certaines règles d'exploitation doivent évoluer à l'échelle de la sous-région, comme la durée des rotations, le taux de reconstitution des stocks, les diamètres minima d'exploitabilité, l'installation de dispositifs de suivi de la dynamique des espèces arborées.
- Gestion durable de la ressource bois-énergie. Peu de recherches ont été conduites, et peu de bilans tirés sur la gestion de cette ressource malgré la forte dépendance qu'en ont les populations pour la cuisson. Le bois, ressource renouvelable, doit être une alternative aux énergies fossiles et intégré dans les stratégies de production d'énergies propres et efficaces pour les villes, les industries et le développement rural dans ces pays.
- Gestion communautaire de la chasse villageoise pour gérer durablement la faune au Gabon. Le programme SWM[5] met, depuis 2018, les communautés rurales au cœur de la gestion de la faune en développant des outils pour la mise en œuvre d'une chasse durable, en faisant évoluer les législations nationales sur la chasse et la commercialisation du gibier et en stimulant les activités économiques alternatives et la production de viandes domestiques.
- Moteurs économiques pouvant stimuler la restauration des paysages forestiers. La dégradation des écosystèmes forestiers est le plus souvent non voulue, non pensée, résultant souvent d'activités agricoles vivrières ou industrielles. Les objets et moteurs de restauration existent : développement d'agroforêts à cacao, de forêts de fruitiers, exploitation de PFNL, production d'électricité générée à partir du bois ou des déchets agricoles, développement du tourisme en s'appuyant sur les agroforêts… le tout à réfléchir collectivement. ●

[1] Le communiqué final de cette 19ème réunion, avec la liste des recommandations issues des différentes thématiques traitées, est téléchargeable ici : https://pfbc-cbfp.org/files/docs/news/7-2022/FR_FINAL_RdP%2019-PFBC-Communique%CC%81%20Final.pdf

[2] Les présentations ci-dessus sont téléchargeables ici : https://ur-forets-societes.cirad.fr/actualites/reunion-des-parties-du-pfbc-juillet-2022

[3] L'atelier correspondant était organisé autour de la publication récente de l'ouvrage sur l'Etat des Forêts du Bassin du Congo 2021, dont le CIRAD a co-rédigé neuf des 13 articles.

[4] https://www.dynafac.org/fr

[5] https://www.swm-programme.info

Des études forestières à l'échelle mondiale grâce à la mise en réseau des dispositifs forestiers : initiative GFBI et réseau Science-i

Relation entre productivité des forêts et biodiversité à l'échelle mondiale, nombre d'espèces d'arbres à l'échelle mondiale, estimation de la biomasse forestière à l'échelle mondiale, pattern de la richesse spécifique à l'échelle mondiale… depuis une dizaine d'années, des questions d'écologie forestière auparavant cantonnées à des échelles allant du local au national sont désormais traitées à l'échelle mondiale. Cela a été rendu possible par la mise en réseau des dispositifs forestiers qui fournissent les données sur lesquelles s'appuient ces études.

Par Nicolas Picard, GIP Ecofor

Diverses initiatives ont vu le jour pour mutualiser les dispositifs forestiers à l'échelle mondiale, mettre les chercheurs en réseau, et valoriser les données pour traiter des questions d'écologie. Pour donner quelques exemples, on peut citer le réseau ForestPlots initié en 2009 par l'université de Leeds (Royaume-Uni) et qui couvre aujourd'hui 62 pays majoritairement tropicaux, le réseau TmFO initié en 2012 par le CIRAD et qui a la spécificité de couvrir les forêts aménagées, ou encore la base de données sPlot initiée en 2014 par le Centre allemand pour la recherche intégrative sur la biodiversité (iDiv) et qui a la particularité de fournir des données sur l'ensemble de la flore, arbres comme plantes.

L'initiative pour la biodiversité forestière mondiale (GFBI pour *Global Forest Biodiversity Initiative*), initiée en 2012 et portée aujourd'hui par l'université de Purdue (USA), a pour objectif de rassembler des données sur les abondances des espèces d'arbres issues de relevés dans des parcelles d'inventaire. En fournissant les abondances des espèces et pas simplement leur occurrence, cette initiative se veut complémentaire du Système mondial d'informations sur la biodiversité (GBIF pour *Global Biodiversity Information Facility*), fondé essentiellement sur les relevés d'herbiers. GFBI a rassemblé des données provenant aussi bien des inventaires forestiers nationaux que des inventaires d'aménagement ou de parcelles permanentes. La base de données de GFBI cumule aujourd'hui près d'1,3 millions de parcelles provenant de plus de 70 pays différents, avec 56 millions d'arbres répertoriés. Cette base de données est continuellement enrichie.

Les données rassemblées et structurées par GFBI ont permis de traiter de nombreux sujets connexes à celui de la biodiversité forestière. GFBI recense aujourd'hui plus de 40 publications scientifiques issues des travaux de ses partenaires, souvent dans des revues scientifiques de très haut niveau. De nombreuses équipes des membres du GIP Ecofor ont contribué à ces travaux, qu'il s'agisse d'équipes d'AgroParisTech, du CIRAD, du CNRS, d'INRAE, de l'IGN ou de l'IRD.

Au-delà de la mise en commun de données à une échelle mondiale, un des enjeux d'initiatives comme GFBI est de pouvoir fédérer une communauté de chercheurs autour de questions de recherche d'intérêt commun. Afin de faciliter les échanges entre chercheurs, GFBI a été complété en 2022 par une plateforme Science-i. Fonctionnant un peu à la manière d'un réseau social, cette plateforme ouverte à tout chercheur permet d'exposer une question de recherche qui pourrait être traitée avec la base de données de GFBI, de discuter en forum de l'approche à suivre pour répondre à la question, puis, le cas échéant, de mobiliser un groupe de chercheurs qui mettra en œuvre cette approche.

Les études forestières à l'échelle mondiale ont l'intérêt de permettre de tester la généralité d'hypothèses sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers formulées localement ou à l'échelle nationale. Elles offrent un recul et une mise en perspectives de résultats nationaux. Des initiatives comme GFBI et des réseaux comme Science-i sont donc aussi importants pour la meilleure connaissance des forêts françaises. ●

Petites notes des Échos

Annonces

Séminaire de restitution de l'expertise collective « Expertise CRREF – Coupes Rases et REnouvellement des peuplements Forestiers en contexte de changement climatique »

Le **GIP Ecofor** et le **RMT Aforce** vous invitent à participer au **séminaire de restitution de l'expertise collective CRREF**, qui aura lieu le **mardi 22 novembre 2022** de 9h à 17h, au ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 78 rue de Varenne, Paris VIIe. L'évènement sera également accessible en visioconférence.

Depuis mars 2021, le GIP Ecofor et le RMT Aforce pilotent une expertise collective visant à dresser un **état des connaissances sur les coupes rases et le renouvellement des peuplements**, et une **analyse des modes de renouvellement en contexte de changement climatique**.

Soutenu par le MASA, le MTECT, l'ADEME et l'OFB, l'expertise a mobilisé une soixantaine d'experts issus des organismes suivants : INRAE, AgroParisTech, IGN, ONF, CNPF-IDF, FCBA, CNRS, universités de Bourgogne Franche-Comté et de Rouen Normandie.

L'expertise, organisée en thématiques, couvre tant les domaines des sciences de l'environnement que ceux des sciences humaines, économiques et sociales.

Ouvert à tous, le séminaire prévoit le matin une présentation des principaux résultats de l'expertise, complétée l'après-midi par deux temps d'échange.

Programme prévisionnel :

- À partir de 8h30 : Accueil
- 9h-12h45 : Restitution des travaux des experts
- 14h-17h : Tables rondes

L'inscription est obligatoire : https://framaforms.org/inscription-au-seminaire-de-restitution-de-lexpertise-crref-coupes-rases-et-renouvellement-des .

La capacité d'accueil en présentiel étant limitée, nous vous confirmerons ultérieurement si votre participation est prise en compte pour le présentiel ou le distanciel. Nous vous remercions de votre compréhension. ●

Petites notes des Échos

Annonces

Publications

Feux de forêt et de végétation : prévenir l'embrasement.
Rapport d'information du Sénat

L'efficacité de la stratégie française de lutte ne suffira plus à faire face à l'augmentation du risque incendie et notamment à l'émergence de feux « hors normes ». Pour répondre à ce défi, le rapport formule 70 recommandations, regroupées en 8 axes. Anticipation de l'évolution du risque - amené à couvrir près de 50 pourcent des forêts françaises d'ici 2050 ; aménagement des interfaces forêt-zones urbaines, gestion des espaces forestiers et agricoles ; renforcement de la sensibilisation : les leviers identifiés devront être activés conjointement dans une stratégie nationale articulant prévention et lutte. Les sénateurs plaident pour un doublement des moyens publics et privés alloués à la prévention, un investissement rentable au regard des dommages environnementaux et socio-économiques évités.

Cet effort préventif accru ne dispense pas d'accroître les moyens de lutte : renforcement des moyens aériens, accroissement du soutien de l'État aux services départementaux d'intervention, hausse du nombre de sapeurs-pompiers volontaires…

La « guerre contre le feu » ne sera gagnée qu'au prix d'un effort impliquant toutes les politiques publiques et faisant une plus large part à la prévention.

Rapport d'information n° 856 de M. Jean BACCI, Mme Anne-Catherine LOISIER, MM. Pascal MARTIN et Olivier RIETMANN, fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable et de la commission des affaires économiques, déposé le 3 août 2022.

En savoir plus

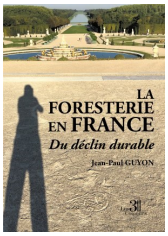
Valorisation des services écosystémiques - résultats marquants d'une recherche récente menée par le BETA

Le BETA est un laboratoire de recherche en économie ayant une longue expérience dans l'analyse économique des services forestiers et écosystémiques. Le projet NOBEL est un projet en cours qui analyse la possibilité de développer un nouveau marché pour les services écosystémiques forestiers. Le BETA est également impliqué dans le DHDA, contribuant au développement d'une plateforme de valorisation des services écosystémiques forestiers.

Jens Abildtrup, Anne Stenger-Letheux Stenger, Nicolas Bilot. *Valorisation des services écosystémiques - résultats marquants d'une recherche récente menée par le BETA*. 2022. hal-03721852

En savoir plus

La foresterie en France — Du déclin durable



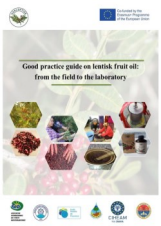
Cet ouvrage analyse la nature et la réalité du déclin de la foresterie en France. Les causes du déclin sont analysées à partir des paradigmes et paradoxes passés et actuels de la foresterie dans les branches d'activités de ce secteur : gestion-administration, production-commercialisation, recherche-enseignement supérieur. Il est proposé des solutions en vue d'une foresterie pour le bien-être de toutes les catégories de populations et dont les différentes activités replacent l'homme au cœur de son environnement et non au-dessus, comme c'est le cas aujourd'hui. Cela signifie une conception nouvelle de la notion de progrès socio-économique et scientifique.

L'intelligence collective est la voie pour y parvenir, en invitant tous les groupes d'intérêt à la rédaction de Curricula pour les cadres actuels et futurs et pour toutes les sylvicultures avec des moyens de financement nouveaux pour dynamiser les chaines de création de valeurs forestières.

Jean-Paul Guyon, 2022. *La foresterie en France — Du déclin durable*, Les 3 Colonnes. ISBN : 9782383267447.

En savoir plus

Guide de bonnes pratiques sur l'huile fixe de fruit du lentisque : du terrain au laboratoire



Le lentisque est également connu sous le nom de pistachier lentisque ou encore arbre à mastic. C'est un arbuste emblématique méditerranéen, méconnu principalement sur la rive nord du bassin méditerranéen. Cependant, c'est une ressource non négligeable pour les populations rurales de la rive sud, notamment en Tunisie et en Algérie. De nombreux produits forestiers non-ligneux peuvent être extraits de cet arbuste et fournir une économie secondaire. Ce guide, résultat d'un partenariat dans le cadre du programme Erasmus+, est destiné à faire découvrir ou redécouvrir l'huile fixe issue par pressage des fruits du lentisque. L'huile de lentisque a de nombreuses vertus qui permettent un usage cosmétique, cosméceutique et pharmaceutique. Le guide est un appui pour les utilisateurs et une mise en lumière des dernières recherches réalisées sur ce produit. L'optimisation de son extraction, par exemple, permet d'obtenir de meilleurs rendements et une amélioration de sa qualité. Il est disponible en version anglaise.

En savoir plus

Publications

Forest Genetics Research in the Mediterranean Basin: Bibliometric Analysis, Knowledge Gaps, and Perspectives

Recognizing that in the context of global change, tree genetic diversity represents a crucial resource for future forest adaptation, the authors highlight the major forest genetics research achievements of the past decades in biodiversity-rich countries of the Mediterranean region. For this, the authors conducted a bibliometric analysis of the scientific literature spanning the past thirty years (1991–2020).

Putting together the representative regionwide expertise of their co-authorship, the authors propose research perspectives for the next decade. Fady, B., Esposito, E., Abulaila, K. et al., « Forest Genetics Research in the Mediterranean Basin: Bibliometric Analysis, Knowledge Gaps, and Perspectives », Current Forestry Reports, 22 July 2022.

En savoir plus

Co-limitation towards lower latitudes shapes global forest diversity gradients

The latitudinal diversity gradient (LDG) is one of the most recognized global patterns of species richness exhibited across a wide range of taxa. Numerous hypotheses have been proposed in the past two centuries to explain LDG, but rigorous tests of the drivers of LDGs have been limited by a lack of high-quality global species richness data. Here the authors produce a high-resolution (0.025°×0.025°) map of local tree species richness using a global forest inventory database with individual tree information and local biophysical characteristics from ~1.3 million sample plots. They then quantify drivers of local tree species richness patterns across latitudes. Generally, annual mean temperature was a dominant predictor of tree species richness, which is most consistent with the metabolic theory of biodiversity (MTB). However, MTB underestimated LDG in the tropics, where high species richness was also moderated by topographic, soil and anthropogenic factors operating at local scales. Given that local landscape variables operate synergistically with bioclimatic factors in shaping the global LDG pattern, they suggest that MTB be extended to account for co-limitation by subordinate drivers.

Liang J., Gamarra J.G.P., Picard N. et al., « Co-limitation towards lower latitudes shapes global forest diversity gradients », Nature Ecology & Evolution, 8 August 2022.

En savoir plus

Marginality indices for biodiversity conservation in forest trees

Marginal and peripheral populations are important for biodiversity conservation. Their original situation in a species' geographic and ecological space often confers them genetic diversity and traits of high adaptive value. Yet theoretical hypotheses related to marginality are difficult to test because of confounding factors that influence marginality, namely environment, geography, and history. There is an urgent need to develop metrics to disentangle these confounding factors. The authors designed nine quantitative indices of marginality and peripherality that define where margins lie within species distributions, from a geographical, an environmental and a historical perspective.

The marginality indices that the authors developed are entirely based on distribution maps and can be used for any species. They pave the way for testing hypotheses related to marginality and peripherality, with important implications in quantitative ecology, genetics, and biodiversity conservation. Picard N., Marchi M., Serra-Varela M.J. *et al.*, in *Ecological Indicators*, Volume 143, 109367, 2022.

En savoir plus

Strong floristic distinctiveness across Neotropical successional forests

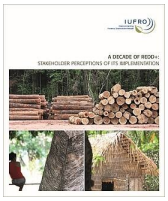
Forests that regrow naturally on abandoned fields are important for restoring biodiversity and ecosystem services, but can they also preserve the distinct regional tree floras? Using the floristic composition of 1215 early successional forests in 75 human-modified landscapes across the Neotropic realm, the authors identified 14 distinct floristic groups, with a between-group dissimilarity of 0.97. Floristic groups were associated with location, bioregions, soil pH, temperature seasonality, and water availability. Hence, there is large continental-scale variation in the species composition of early successional forests, which is mainly associated with biogeographic and environmental factors but not with human disturbance indicators. This floristic distinctiveness is partially driven by regionally restricted species belonging to widespread genera. Early secondary forests contribute therefore to restoring and conserving the distinctiveness of bioregions across the Neotropical realm, and forest restoration initiatives should use local species to assure that these distinct floras are maintained. Jakovac C.C., Meave J.A. *et al.*, in *Science Advances*, Vol. 8, Issue 26, 1 July 2022.

En savoir plus

Petites notes des Échos

Publications

A decade of REDD+: Stakeholders perceptions of its implementation



Back-to-back with the GFEP report "Forest, Climate, Biodiversity and People: Assessing a Decade of REDD+", stakeholder consultations were carried out in Asia and Latin America. These consultations helped to identify a number of factors that, from the point of view of the stakeholders, need to be improved in future REDD+ activities. The present publication synthesises the responses and comments from the nearly 200 stakeholders interviewed that provided their opinion on REDD+ implementation on the ground. Their opinions refer to:

- Major social factors to be addressed
- Major economic factors to be addressed
- Major environmental factors to be addressed
- Major governance factors to be addressed
- How could GFEP's report on REDD+ contribute to policymaking
- How would stakeholders use GFEP's report on REDD+

Despite the intrinsic differences between both regions, the factors that need to be improved (according to the stakeholders interviewed), are similar.
IUFRO, 2022

En savoir plus

Mapping tree mortality rate in a tropical moist forest using multi-temporal LiDAR

Several studies have shown an increase in tree mortality in intact tropical forests in recent decades. However, most studies are based on networks of field plots whose representativeness is debated. The authors examine the potential of repeated Airborne LiDAR Scanning data to map forest structure change over large areas with high spatial resolution and to detect tree mortality patterns at landscape level.
Gap detection and mapping via multitemporal LiDAR data is poised to become instrumental in characterizing landscape-scale forest response to current global change. Meaningful comparison of gap dynamics across time and space will, however, depend on consistent LiDAR acquisitions characteristics.
Huertas C., Sabatier D. *et al.*, in *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, Vol. 109, May 2022.

En savoir plus

Climate change-induced background tree mortality is exacerbated towards the warm limits of the species range

An influence of the recent changes in temperature or rainfall was demonstrated, increasing background tree mortality rates for 2/3 of the 12 studied tree species. Climate change-induced tree mortality was exacerbated towards the warm or dry limits of the species ranges, suggesting in these areas a progressive replacement by more xeric species.
Despite the identification of climate change effects on tree mortality in various biomes, the characterization of species-specific areas of vulnerability remains poorly understood.
The authors sought to assess if the effects of temperature and rainfall changes on background tree mortality rates, which did not result from abrupt disturbances, were linked to climate change intensity only, or if they also depended on the tree's location along climatic gradients. They found an influence of temperature and rainfall changes on 9 species out of 12. For 8 of them, climate change-induced tree mortality was exacerbated towards the warm or dry limits of the species ranges.
These results highlight that tree mortality varies according to the climate change intensity and the tree location along temperature and rainfall gradients. They strengthen the poleward and upward shifts of trees forecasted from climate envelope models for a large number of European tree species.
Taccoen A., Piedallu C. et al., in *Annals of Forest Science* 79, 2022

En savoir plus

Forest-based climate change mitigation and adaptation in Europe

Forests and forestry play a key role in policy targets to achieve climate neutrality. In a comprehensive new European Forest Institute study, a multidisciplinary team of 12 authors from 7 countries have analysed how much forests and wood use can contribute to climate change mitigation, and how that contribution can be maximised.
Verkerk, P.J., Delacote, P., Hurmekoski, E., Kunttu, J., Matthews, R., Mäkipää, R., Mosley, F., Perugini, L., Reyer, C. P. O., Roe, S., Trømborg, E., 2022. Forest-based climate change mitigation and adaptation in Europe, *From Science to Policy 14*, European Forest Institute.

En savoir plus

Publications

Impacts du grand gibier : Comment les identifier, les quantifier, les limiter — 2e édition

La forêt est le domaine privilégié de la grande faune sauvage. La disparition des prédateurs naturels favorise la croissance des populations de cervidés ou de sangliers qui se nourrissent de végétaux Bien qu'ils soient intégrés à l'écosystème forestier, leur surabondance peut menacer le renouvellement de la forêt et les cultures des riverains. La première des nécessités pour le forestier soucieux de régénérer sa forêt est donc de reconnaître les dégâts commis par la grande faune. Ainsi, ce guide leur apporte en premier lieu tous les éléments pour établir un constat solide de la présence d'un déséquilibre. Ensuite, il propose des solutions pour rétablir cet équilibre agro-sylvo-cynégétique. Cette 2e édition intègre les nouveautés pour déclarer les dégâts et les dernières connaissances pour diagnostiquer et améliorer les situations de déséquilibre.
Pierre Beaudesson, Sylvain Pillon et al., 2022, CNPF-IDF.

En savoir plus

Etat des lieux de la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière française

Dans le cadre du projet LIFE BTP « Biodiversité intégrée dans les territoires et les politiques » porté par l'OFB et soutenu par l'Union Européenne, une des actions vise à « Intégrer la prise en compte de la Biodiversité dans la gestion forestière ». L'OFB a publié les résultats des actions du projet, avec notamment un « Etat des lieux de la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière française ».
Mathieu Jégu, Août 2022. Office Français de la Biodiversité.

En savoir plus

N'hésitez pas à diffuser *Les Échos d'Ecofor* dans vos réseaux !

Vous pouvez également nous contacter pour toute proposition d'article à communication@gip-ecofor.org.

Pour toute inscription, remplissez ce formulaire.

Directeur de la publication : Nicolas Picard, directeur du GIP Ecofor

Rédactrice en chef : Marie Cluzel

Rédacteurs : Nicolas Picard, Anaïs Valence, Sylvie Gourlet-Fleury, Fabrice Benedet, Emilien Dubiez, Eric Forni, Philippe Guizol, Guillaume Lescuyer, Vivien Rossi, Chloé Tankam, Hadrien Pierre André Vanthomme

Abonnement : http://www.gip-ecofor.org/abonnement-aux-echos-decofor/

Lieu d'édition : GIP Ecofor, 42 rue Scheffer, 75116 Paris

L'ensemble des précédentes éditions des Échos d'Ecofor est disponible en ligne : http://www.gip-ecofor.org/newsletter-les-echos-decofor/

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