



TFU

Promouvoir la
conservation et
la mise en valeur durable
des forêts tropicales

ISSN 1022-5439

ACTUALITÉS DES FORÊTS TROPICALES

Vol. 32 Numéros 3 et 4 2023



Renforcer les chaînes d'approvisionnement en bois tropicaux

En cette fin d'année 2023, incertitude économique et tensions politiques assombrissent les perspectives du commerce mondial, y compris pour les bois tropicaux. Car, au lieu de s'attacher à «reconstruire en mieux» après la pandémie de Covid-19 et d'intensifier les mesures de lutte contre le changement climatique face aux records alarmants de température à travers le globe, de nombreux pays sont aux prises avec divers problèmes au nombre desquels figurent l'inflation persistante, les taux d'intérêt élevés ou encore les retombées de la guerre en Ukraine et de la crise au Moyen-Orient.

Or, dans un monde interdépendant, il est impossible de protéger en totalité les économies et les moyens de subsistance d'un pays contre les effets des turbulences mondiales. Cela dit, il est possible d'accroître la résistance des populations et des communautés aux chocs, qu'ils soient d'origine naturelle ou humaine. À cet égard, renforcer les chaînes d'approvisionnement mondiales en les rendant plus durables et plus transparentes fait partie de la solution pour les millions d'habitants dont les revenus et emplois dépendent des forêts tropicales.

Comme le prévoit le Plan d'action stratégique 2022-2026 de l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), il est vital de mettre en place des chaînes d'approvisionnement légales et durables (LSSC) dans le but d'améliorer la gouvernance et de doper l'investissement en faveur de la conservation des forêts tropicales et d'un emploi accru des bois tropicaux. Dans le cadre de son programme consacré aux LSSC, l'OIBT aide ainsi les pays producteurs de bois tropicaux, les opérateurs et les communautés tributaires des forêts à s'assurer les politiques, les outils et l'appui financier nécessaires pour concrétiser cette vision.

Ce numéro de TFU passe en revue plusieurs initiatives liées aux LSSC et examine le durcissement des réglementations sur les principaux marchés des bois tropicaux ainsi que les développements intervenus dans le commerce mondial du bois. Dans l'article principal en page 3, l'Agence forestière du Japon décrit comment la loi sur le bois propre a été révisée afin de rendre encore plus difficile l'entrée sur le territoire de bois récoltés illégalement. Les amendements à cette loi de 2017 signifient que davantage d'entreprises japonaises - y compris importateurs,

**Dans ce numéro: Loi japonaise sur le bois propre · Formation aux LSSC dans le bassin du Congo
Biomasse en Indonésie · Et plus**

Le Japon renforce sa loi contre l'exploitation forestière illicite.....3

Les nouvelles mesures de la réforme de la loi sur le bois propre signifient que davantage d'entreprises – y compris importateurs, scieries et détaillants – doivent s'assurer de la légalité du bois et de ses produits dérivés.
Agence forestière du Japon

Renforcer les capacités en matière de chaînes d'approvisionnement légales et durables.....6

Un programme de formation a été déployé dans cinq pays du bassin du Congo avec le concours de l'OIBT. *C. Kachaka Sudi Kaiko et D. Nkwinkwa*

Exploiter l'énergie de biomasse issue des forêts indonésiennes.....9

Un projet de l'OIBT a exploré le potentiel de création de plantations forestières énergétiques durables dans le Sumatra du Nord ainsi que ses obstacles. *T. Yanuariadi et H. Sidabutar*

Dynamiser la chaîne de valeur du teck.....13

Lors d'une conférence mondiale sur la sylviculture, des experts du teck ont discuté des moyens de dynamiser l'utilisation du teck durable malgré les défis économiques mondiaux. *P. K. Thulasidas et T. Yanuariadi*

Migration de l'acajou vers les zones arides au Pérou.....15

Un projet de l'OIBT et des initiatives privées suggèrent que cette essence surexploitée est capable de croître dans des plantations éloignées de son Amazonie natale, ce qui ouvre des perspectives de restauration. *J. Malleux*

Systématiser l'identification scientifique du bois en Indonésie.....17

Des recherches menées par un lauréat d'une bourse de l'OIBT montrent comment le pays peut renforcer sa capacité à lutter contre l'exploitation forestière illégale. *A. Solikhin*

L'économie chinoise assombrit les perspectives du commerce des bois tropicaux.....22

La chute des prix et la crise de l'immobilier dans la deuxième économie mondiale pèsent sur les importations de bois, en particulier de grumes de feuillus. *T. Xiufeng et M. Adams*

Rubriques

Quoi de neuf sous les tropiques?.....	26
Parutions récentes.....	27
Réunions.....	28

Rédacteur en chef	Ramón Carrillo
Rédacteur consultant	Stephen Graham
Assistant de rédaction	Kenneth Sato
Assistante administrative	Kanako Ishii
Traduction	Claudine Fleury
Maquette	DesignOne (Australie)
Impression et distribution	Hakon Holm Grafisk Aps (Danemark)

Actualités des Forêts Tropicales (TFU) est une revue trimestrielle publiée en anglais, français et espagnol par l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT). Son contenu ne reflète pas nécessairement les opinions ou les politiques de l'OIBT. Les articles peuvent être réimprimés librement à condition que TFU et l'/les auteur(s) soient mentionnés. Prière de communiquer un exemplaire de la publication concernée à la Rédaction.

Imprimé sur papier couché mat certifié par le PEFC et au moyen d'encre végétales à base de soja.

TFU est distribué gratuitement à plus de 14 000 particuliers et organisations dans plus de 160 pays. Pour le recevoir, il suffit de communiquer votre adresse complète à la Rédaction. Veuillez nous informer de tout changement d'adresse éventuel. TFU est également téléchargeable en ligne sur le site www.itto.int, ainsi que dans l'App Store d'Apple et sur Google Play.

Organisation internationale des bois tropicaux
International Organizations Center – 5^e étage
Pacifico-Yokohama, 1-1-1, Minato-Mirai, Nishi-ku
Yokohama 220-0012, Japon
Téléphone: +(81)-(0)45-223 1110
Télécopie: +(81)-(0)45-223 1111
tfu@itto.int
www.itto.int

Photo de couverture: Ce n'est pas seulement un panneau de particules, mais aussi une solution. Les chaînes d'approvisionnement légales et durables en bois tropicaux fournissent en effet aux consommateurs du globe des produits bois de source durable et renforcent aussi les pratiques de la gestion durable des forêts en milieu tropical. *Photo: J.-C. Claudon/OIBT*

Ci-dessus: vue du quartier de Minato-Mirai à Yokohama (Japon). *Photo: R. Carrillo/OIBT*

scieries et détaillants - doivent s'assurer de la légalité du bois et de ses produits dérivés qu'elles traitent.

Pour répondre aux normes rigoureuses des marchés tels que ceux du Japon, de l'Union européenne ou des États-Unis d'Amérique, l'OIBT aide les pays producteurs de bois tropicaux à apporter la preuve que leurs bois sont de source légale et durable. En *page 7* et suivantes, Claude Kachaka Sudi Kaiko et Désirée Nkwinkwa expliquent comment le volet renforcement des capacités du programme LSSC de l'OIBT a permis de produire un module de formation adapté aux pays du bassin du Congo. La diffusion du module a commencé, avec des ateliers nationaux organisés au Cameroun, au Gabon, en République centrafricaine, en République démocratique du Congo et en République du Congo. Un financement supplémentaire s'impose toutefois pour assurer sa diffusion et son adoption à plus grande échelle.

L'un des éléments cardinaux des LSSC tient à leur capacité à suivre et à traçabiliser le bois à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement, depuis sa récolte jusqu'à son utilisation finale, en passant par sa transformation. Comme l'a souligné dans un récent discours¹ la Directrice exécutive de l'OIBT, Sheam Satkuru, l'Organisation a contribué à mettre en place un système de traçabilité du bois dans plusieurs pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine: «Nous avons montré que c'était possible en région tropicale et que ces systèmes amélioraient l'efficacité des chaînes d'approvisionnement et permettaient de lutter contre l'exploitation forestière illégale».

Dans son article en *page 17*, Achmad Solikhin, lauréat d'une bourse de l'OIBT, décrit comment une équipe de chercheurs a examiné la manière dont l'Indonésie pouvait exploiter des technologies d'identification scientifique du bois pour lutter contre les tentatives de contournement de son système de traçabilité et de vérification de la légalité du bois, notamment en fournissant des éléments susceptibles d'être exploités pour poursuivre devant la justice la criminalité liée au bois.

Plus loin dans ces pages, un deuxième article sur l'Indonésie examine le potentiel des plantations à produire de l'énergie de biomasse pour aider les pays à atteindre ses objectifs de production d'énergie renouvelable; le teck cultivé en plantations fait l'objet d'un article sur la valorisation des chaînes d'approvisionnement en bois tropicaux en vue de faire face aux bourrasques économiques; un article sur le Pérou met en lumière les perspectives alléchantes de la culture de l'acajou en zone semi-aride; et notre rubrique sur les tendances du marché examine comment le marasme économique de la Chine perturbe la demande en bois tropicaux.

Les pays qui approvisionnent en bois tropicaux la Chine, et d'autres marchés, ne sauraient échapper aux retombées des vicissitudes des grandes économies. Toutefois, en assurant un approvisionnement fiable en bois d'origine durable et légale vérifiable qui lutte contre la déforestation et contribue à la protection du climat et de la biodiversité, ils peuvent s'assurer qu'ils restent des partenaires de confiance dans un secteur précieux, même lorsque les temps sont durs.



¹ www.itto.int/fr/news/2023/10/18/itto_executive_director_says_legal_sustainable_timber_supply_chains_are_key_nature_based_solutions/

Le Japon renforce sa loi contre l'exploitation forestière illicite

Les nouvelles mesures de la réforme de la loi sur le bois propre signifient que davantage d'entreprises – y compris importateurs, scieries et détaillants – doivent s'assurer de la légalité du bois et de ses produits dérivés

Agence forestière du Japon¹

(cleanwood@ringyou.or.jp)

¹ Cet article a été traduit du japonais et remanié avec la permission de son auteur. Il est paru à l'origine dans le n°195 de juin 2023 de *RINYA* disponible sur: www.rinya.maff.go.jp/j/kouhou/kouhousitu/jouhoushi/attach/pdf/0506-2.pdf



Une offre durable: des bois importés au port de Tokyo. Photo: Agence forestière du Japon

L'exploitation forestière illégale et la distribution de bois récolté illégalement menacent de compromettre le commerce licite des produits du bois ainsi que les multiples fonctions des forêts, notamment leur rôle important dans le ralentissement du réchauffement de la planète. La nécessité de lutter contre l'exploitation forestière illégale a pris une ampleur internationale considérable au cours des dernières décennies, ce qui s'est traduit par l'adoption de lois en la matière dans un certain nombre de pays, et elle reste une priorité mondiale².

Au Japon, le gouvernement a commencé en 2006 à approvisionner du bois de source légale vérifiée. Dix ans plus tard, à la suite de discussions visant à promouvoir l'emploi accru de bois légal, le parlement a adopté un projet de loi devenu la «loi sur la promotion de la distribution et de l'utilisation de bois et produits dérivés récoltés dans la légalité» qui, surnommée «loi sur le bois propre», a été promulguée en mai 2017. Aujourd'hui, le gouvernement japonais l'a modifiée afin d'en accroître l'efficacité.

La loi originelle

En vertu de la loi sur le bois propre de 2017, les «entités commerciales liées au bois» (ECB) au Japon doivent vérifier que le bois qu'elles traitent est de source légale. Plus être plus précis, ces entités doivent vérifier que le bois a été récolté d'une manière conforme aux lois du Japon ou du pays d'origine. Cette diligence raisonnée peut consister à obtenir des informations de type permis d'abattage de la part de la partie auprès de laquelle elles acquièrent du bois, ou toutes autres informations pertinentes concernant la légalité du bois en question. L'entité commerciale doit également indiquer aux parties auxquelles elles livrent du bois si sa légalité a été vérifiée.



Des bois de source légale: des sciages importés au port de Tokyo. Photo: Agence forestière du Japon

Une entité commerciale en conformité peut être certifiée «ECB agréée» par un organisme d'accréditation indépendant. Une ECB est définie comme fabricant, transformant, important ou vendant du bois et des produits dérivés (les détaillants sont exclus), ou qui l'utilise dans la construction. Les ECB en amont et les importateurs de bois sont classés sous le Type I, tous les autres étant classés Type II (voir figure 1).

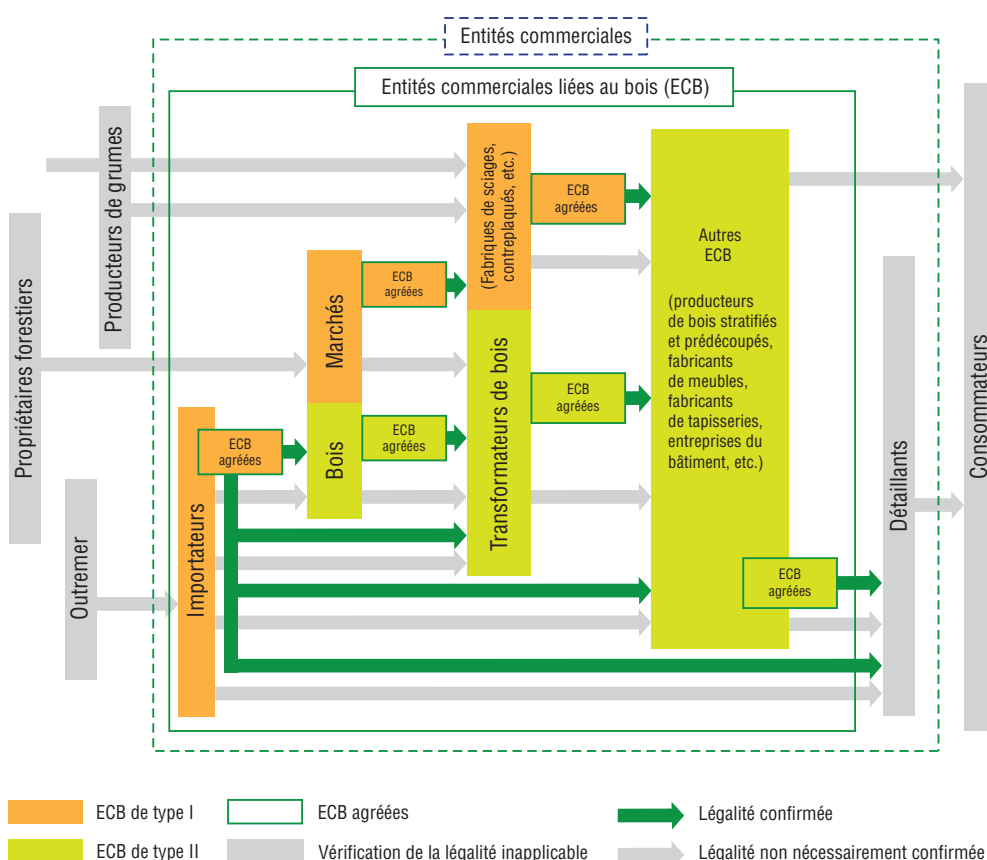
La loi sur le bois propre en pratique

L'Agence forestière du Japon a encouragé les entreprises à vérifier la légalité. L'Agence offre un outil en ligne appelé *Clean Wood Navi* qui offre diverses informations, notamment une description de la loi sur le bois propre ainsi que les lois et règlements sur l'exploitation forestière en vigueur dans les principaux pays exportateurs de bois³. En coopération avec les organismes

² Lors de la réunion des ministres du G7 sur le climat, l'énergie et l'environnement en avril 2023, l'engagement a été pris de promouvoir la gestion durable des forêts ainsi que l'emploi de bois de source durable, notamment en luttant contre l'exploitation forestière illicite, etc. Consulter: www.env.go.jp/content/000127828.pdf

³ www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/

Figure 1: Entités commerciales assujetties à la loi sur le bois propre de 2017



compétents, l'Agence a organisé des séminaires et événementiels destinés à encourager les entreprises à se faire agréer et à sensibiliser les consommateurs et autres acteurs.

Et ces efforts ont porté leurs fruits. En 2021, environ 90% des ECB ayant répondu à un questionnaire ont confié être au courant de la loi sur le bois propre et 70% environ se sont dit d'accord avec l'assertion selon laquelle «il était important de s'assurer de la légalité du bois et des produits dérivés lors de leur vente». La part du bois traité par les entreprises de Type I et de Type II dont la légalité a été vérifiée était respectivement de 96% et de 92%, ce qui montre que les ECB sont disposées à traiter du bois récolté légalement. En outre, le volume de bois dont la légalité a été vérifiée par des ECB de Type I en 2021 représentait 44% de la consommation nationale de bois, contre 27% en 2018. Le nombre d'ECB agréées a augmenté (pour atteindre 628 en juin 2023), en partie suite aux mesures incitatives, notamment les points de bonification des programmes de subvention.

D'autre part, le sondage mené auprès des ECB de Type I a révélé que seuls 60% des répondants avaient pu identifier l'intégralité du bois qu'elles traitent comme provenant de source légale. Il a également montré des variations dans la manière dont elles vérifient la légalité: certaines se réfèrent à des documents publics tels que les notifications d'abattage, tandis que d'autres utilisent différentes sources d'information.

Doper l'efficacité

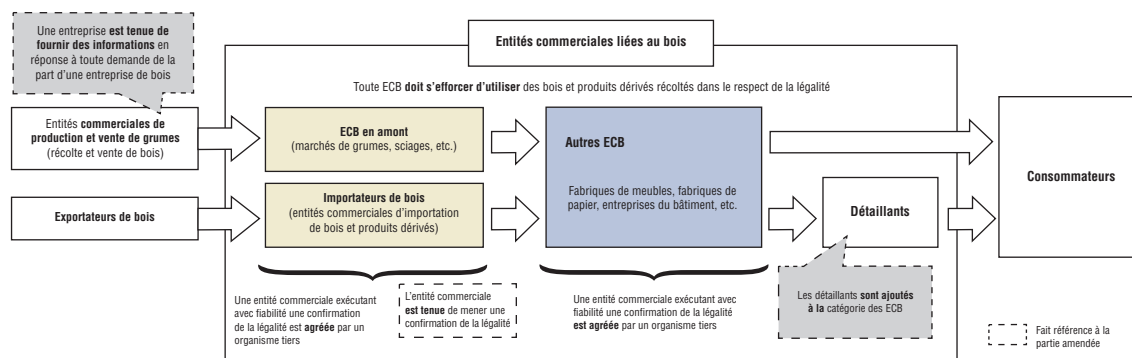
En 2022, le Ministère de l'agriculture, des forêts et des pêches (MAFF), le Ministère de l'économie, du commerce et de l'industrie (METI) et le Ministère de l'aménagement du territoire, des infrastructures, des transports et du tourisme

(MLIT) ont étudié l'efficacité de la loi et consulté des experts universitaires, des représentants de l'industrie et d'autres parties prenantes. Suite à ces discussions, il a été décidé d'apporter à la loi des modifications destinées à renforcer la contribution du Japon à l'effort mondial de lutte contre l'exploitation forestière illégale et à aider à garantir un approvisionnement fiable et croissant en bois produit dans le respect de la légalité.

Pour refléter ces objectifs, une nouvelle loi, dont la date de promulgation n'a pas encore été fixée, visant à réviser la loi sur le bois propre a été adoptée en avril 2023. La loi comprend plusieurs révisions destinées à promouvoir dans les chaînes d'approvisionnement nationales la distribution et l'utilisation de bois récolté légalement (voir également la figure 2):

- Les ECB en amont et les importateurs de bois doivent documenter, conserver et partager les informations relatives à leur vérification de la légalité du bois d'œuvre et du bois acquis auprès d'entités commerciales japonaises produisant et vendant des grumes et d'entités commerciales étrangères exportant du bois.
- Les entités commerciales qui produisent et vendent des grumes doivent fournir aux ECB, sur demande, les informations permettant de faciliter la vérification de la légalité.
- Les détaillants ont été ajoutés aux entreprises assujetties à la loi pour mettre à la disposition des consommateurs des informations sur la vérification de la légalité.
- Le MAFF, le METI et le MLIT fourniront des orientations et des conseils, formuleront des recommandations, divulgueront des informations, émettront des décrets et sanctionneront les infractions.

Figure 2: Principaux amendements à la loi sur le bois propre



Empilés: des produits transformés du bois pour l'export à destination de marchés à l'international. Photo: askoldsb/POND5

- Les ECB en amont et les importateurs de bois d'une certaine taille sont tenus de communiquer des informations de manière périodique.

Assurer l'offre

Les révisions apportées à la loi sur le bois propre renforcent les efforts de lutte contre l'exploitation forestière illégale. Il est désormais obligatoire pour les ECB en amont et les importateurs de bois de confirmer la légalité du bois qu'ils traitent. En conséquence, on s'attend à ce que du bois dont la légalité a été confirmée soit largement distribué au grand public et que sa demande continuera de croître dans la mesure où il peut être utilisé en toute sérénité. Toutefois, il est également essentiel que la stabilité de la fourniture de bois soit assurée pour répondre à la demande intérieure et que les opérateurs commerciaux impliqués dans sa distribution ne supportent pas une charge administrative trop lourde. Compte tenu de ces considérations,

l'Agence forestière, en collaboration avec les parties concernées, examinera les mesures ultérieures suivantes:

- développer un organigramme simple et une liste de contrôle indiquant les étapes et méthodes à suivre pour vérifier la légalité;
- organiser des séances d'information et des programmes de formation à l'intention des entreprises, et étendre les services de consultation; et
- mettre en place un système d'emploi facile pour la transmission numérique des informations et le stockage de documents concernant la vérification de la légalité.

Enfin, l'Agence forestière renforcera ses efforts de sensibilisation dans l'espoir que la loi sur le bois propre soit appliquée plus efficacement, de sorte que non seulement les entreprises, mais aussi toutes les parties prenantes, y compris les consommateurs, s'intéressent à la légalité du bois.

Renforcer les capacités en matière de chaînes d'approvisionnement légales et durables

Un programme de formation a été déployé dans cinq pays du bassin du Congo avec le concours de l'OIBT

Claude Kachaka
Sudi Kaiko¹ et
Désirée Nkwinkwa²

¹ Coordonnateur régional du RIFFEAC (kachaka_sudi@yahoo.com)

² Conseiller technique du projet, RIFFEAC



Transmission des savoirs: les participants à l'atelier de diffusion du module unique de formation aux LSSC à Libreville au Gabon. Photo: Toussaint Mbangou

Afin d'exploiter leurs avantages en termes d'atténuation du changement climatique et de biodiversité mais aussi de développement social et économique, l'OIBT met en œuvre un programme sur les chaînes d'approvisionnement en bois et produits forestiers tropicaux de source légale et durable. Dans le cadre du volet consacré au renforcement des capacités de ce programme, l'OIBT a chargé le Réseau des institutions de formation forestière et environnementale de l'Afrique centrale (RIFFEAC) d'élaborer un programme de formation destiné au personnel professionnel et technique du secteur du bois de l'ensemble du bassin du Congo afin de faciliter leur compréhension et leur gestion des LSSC en produits forestiers tropicaux.

Le programme de formation était initialement composé de quatre modules: «Comprendre le concept du 'sans-déforestation'», «Évaluer la légalité et mettre en place la responsabilisation», «De la légalité à la durabilité» et «Les marchés et leur accès»¹, qui ont par la suite été fusionnés en un seul intitulé «Module de formation sur les chaînes d'approvisionnement légales et durables (LSSC) dans le bassin du Congo».

Des ateliers structurés

La diffusion du module de formation unique a commencé en 2022 avec une série d'ateliers nationaux organisés dans cinq pays de la sous-région, tous membres de l'OIBT et de la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC): Cameroun (Douala, 22-23 février); République démocratique du Congo (Kinshasa, 1-2 mars); République du Congo (Brazzaville, 8-9 mars); Gabon (Libreville, 17-18 mars); et République centrafricaine (Bangui, 22-23 mars).

Chaque atelier national s'est déroulé en deux temps. La première partie comprenait la présentation des participants, des remarques préliminaires et des informations générales sur la collaboration entre le RIFFEAC et l'OIBT. La deuxième partie incluait des

présentations par un expert consultant et des travaux de groupe sur le module de formation unique.

L'objectif des ateliers était de diffuser le module de formation unique sur les LSSC chez les acteurs de la gestion forestière tout en renforçant leur compréhension et leur capacité à mettre en œuvre les LSSC.

Les principaux acteurs qui ont participé aux ateliers étaient: des représentants du Secrétariat exécutif de la COMIFAC; des représentants des administrations forestières nationales; des représentants d'organisations d'opérateurs forestiers du secteur privé; le personnel enseignant des établissements de formation; et des représentants de la société civile impliqués dans le secteur forestier.

Au cours de chaque atelier, un consultant principal a présenté le module de formation unique sur les LSSC, expliqué le concept d'une LSSC et décrit les principaux défis à relever pour sa mise en œuvre. Le consultant a également informé les parties prenantes des éléments nécessaires pour mettre en œuvre les LSSC avec succès.

Un module en quatre cours

Le module de formation unique sur les LSSC se divise en quatre cours, chacun composé de plusieurs chapitres (tableau 1). Développés principalement à destination des ingénieurs forestiers, les cours pourraient devoir être adaptés pour être utilisés avec d'autres parties prenantes et groupes cibles.

Concepts clés

Les ateliers ont exploré les domaines clés couverts par le module de formation unique, y compris les concepts de légalité et de durabilité qui sous-tendent les LSSC. Ces dernières nécessitent une gestion durable des forêts pour assurer un développement durable et la conservation de la biodiversité. Dans ce contexte, des lois et des réglementations doivent être mises en œuvre dans les pays producteurs et consommateurs afin de garantir la durabilité des ressources. La mise en place de LSSC permet

¹ Le programme articulé en quatre modules est détaillé dans le numéro 31-3 de TFU disponible sur: www.itto.int/fr/tropical_forest_update. Les quatre modules et le module unique fusionné sont disponibles sur: www.itto.int/fr/resources/learning-materials

Tableau 1: Contenu du module unique de formation aux LSSC

Cours I: Approche définitionnelle du concept «sans-déforestation»	Cours II: Évaluation de la légalité	Cours III: Responsabilisation des acteurs et durabilité de la chaîne d'approvisionnement	Cours IV: Les marchés et leur accès
Partie 1A: Contexte international en matière de forêts et de changement climatique	Partie 2A: Concepts de légalité: définitions, champ d'application, attributs, chaînes d'approvisionnement légales et durables	Partie 3A: Concepts de Responsabilisation et Durabilité	Partie 4A: Commerce du bois, enjeux et évolutions des marchés
Partie 1B: Restauration des paysages forestiers et la GDF	Partie 2B: Fiscalité forestière dans le pays producteurs de bois	Partie 3B: Rôle des critères et indicateurs de la GDF de l'OIBT et autres lignes directrices, y compris l'exploitation forestière à faible impact (EFI)	Partie 4B: Statistiques du commerce et information sur le marché
	Partie 2C: Suivi et traçabilité du flux de produits forestiers bruts jusqu'à l'utilisateur final sur les marchés	Partie 3C: Outils et technologies de gestion et de planification forestière	Partie 4C: Plateforme des chaînes d'approvisionnement mondiales légales et durables
	Partie 2D: Importance du codage pour la transparence du commerce et du marché	Partie 3D: Emploi des technologies innovantes dans la certification de la chaîne de contrôle (appareils portables, GPS, technologie de satellite, Star Dust, génotype, etc.)	Partie 4D: Dispositifs innovants de commercialisation du bois
	Partie 2E: Exigences internationales en matière de bois et produits dérivés (Règlement sur le bois de l'Union européenne (RBUE), loi Lacey révisée, loi sur le bois propre, Convention sur le commerce international d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), etc.)	Chapitre 3E: Dispositifs de certification et leurs exigences	Chapitre 4E: Douanes, mesures tarifaires et non tarifaires dans le commerce international et intra-africain des bois et produits dérivés

de réduire les impacts sociaux et environnementaux délétères et d'aborder des problématiques de type utilisation de l'eau et de l'énergie, pollution, conditions de travail, biosécurité, populations marginalisées, biodiversité et utilisation des terres.

Les LSSC englobent les organisations, activités et opérations associées à toutes les étapes d'un processus commercial, dont planification, approvisionnement, transformation, fabrication et livraison de biens et de services. Les participants aux ateliers ont estimé que, dans les pays du bassin du Congo, les chaînes de production industrielle de bois pouvaient être divisées en quatre grands niveaux: l'amont, l'aval, l'intermédiaire et le transversal. À chaque niveau interviennent différentes catégories d'acteurs en fonction de leurs activités. Les opérateurs économiques détenteurs d'un permis d'accès à des ressources forestières ligneuses sont actifs au niveau amont. Les opérateurs économiques qui transforment le bois (grumes) en produits (sciages, placages, contreplaqués, meubles, etc.) se trouvent au niveau intermédiaire. Le niveau aval comprend les exportateurs de produits du bois non transformés et transformés, ainsi que les négociants ou les courtiers en produits du bois. Les transporteurs qui acheminent des grumes ou des produits transformés opèrent tout au long de la chaîne de production de bois de la sous-région.

En ce qui concerne les réglementations, ont été examinées au cours de ces ateliers les notions de légalité du bois dans le contexte des codes forestiers en place dans les pays du bassin du Congo, ainsi que les instruments juridiques internationaux, en particulier la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ou encore les réglementations des marchés clés tels que ceux de l'Union européenne, des États-Unis et du Japon.

Étapes ultérieures

Les retours des participants aux ateliers montrent que les informations fournies sur le module de formation unique ainsi que la discussion sur les opportunités et les défis liés à la mise en place de LSSC dans la région avaient été intéressantes et instructives. Les parties prenantes ont recommandé que les cours soient adaptés aux contextes et aux objectifs nationaux et que des ateliers soient organisés pour différents groupes de parties prenantes.

Pour favoriser la mise en œuvre des LSSC dans le bassin du Congo, le module de formation unique sera mis à disposition en version papier en vue de permettre sa diffusion au sein des parties prenantes. On espère également que la COMIFAC présentera le module de formation unique à son Conseil des ministres et encouragera ainsi son intégration dans les programmes de formation des établissements de formation forestière de la sous-région.

Le nouveau Coordonnateur régional du RIFFEAC, Félix Koubouana, qui a été élu en mars 2023 pour succéder à Claude Kachake Sudi Kaiko, s'est entretenu avec le Mécanisme de co-facilitation France-Gabon du Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC) au sujet d'un soutien financier. Ce soutien permettrait au Secrétariat du RIFFEAC, dans le cadre du premier des cinq domaines prioritaires de la feuille de route du PFBC 2023-2025 («Promouvoir le dialogue et la coopération scientifique sur les forêts du bassin du Congo»), qui a été approuvé en juillet 2023, de mettre en œuvre les recommandations des participants à l'atelier susmentionnées.



Une chaîne d'avantages: des LSSC en place peuvent aider à traiter toute une série de problématiques ayant trait à l'usage de l'eau et de l'énergie, à la pollution, aux conditions de travail, à la biosécurité, aux populations marginalisées, à la biodiversité et à l'utilisation des terres. *Photo: ENEF de Mbalmayo*

L'activité de l'OIBT qui a permis de réaliser le module unique de formation aux LSSC a été rendue possible grâce à un financement du Gouvernement du Japon.

Le module unique de formation aux LSSC est disponible sur le site web de l'OIBT: www.itto.int/fr/resources/learning-materials



JAPAN GOV
THE GOVERNMENT OF JAPAN

Exploiter l'énergie de biomasse issue des forêts indonésiennes

Un projet de l'OIBT a exploré le potentiel de création de plantations forestières énergétiques durables dans le Sumatra du Nord ainsi que ses obstacles

**Tetra Yanuariadi¹
et Hiras Sidabutar²**

¹ Chef de projets à l'OIBT
(tetra@itto.int)

² Ancien conseiller national
du projet de l'OIBT PD 737/14
Rev.2 (I)³



Parlons arbres: des agents du projet dialoguent avec des arboriculteurs sur le potentiel des plantations forestières à finalité énergie dans le Sumatra du Nord. Photo: Rio S.

L'Indonésie connaît des pénuries d'énergie, en particulier d'électricité. En conséquence, de nombreuses régions n'ont pas pu développer leur économie comme prévu. C'est particulièrement vrai en milieu rural et pour les régions éloignées et petites îles isolées. En outre, le pays dépend fortement de centrales électriques qui brûlent des combustibles fossiles, en particulier du charbon, qui ne sont pas respectueux de l'environnement; et des subventions sont nécessaires pour que l'électricité reste abordable pour les consommateurs ordinaires.

Pour répondre à ses besoins énergétiques, le gouvernement indonésien entend développer les énergies renouvelables et faire passer leur part dans la production nationale d'électricité de 7% à l'heure actuelle à 15% à l'horizon 2025. Le secteur forestier devrait concourir à cette initiative en utilisant efficacement les ressources forestières disponibles.

Dans la province de Sumatra du Nord, l'énergie de biomasse ligneuse est susceptible de contribuer à atténuer la pénurie d'énergie. Toutefois, son secteur forestier doit relever des défis tels que l'exploitation non durable du bois et la pénurie de savoir-faire et d'investissements.

Le projet de l'OIBT «Développer la capacité d'approvisionnement en énergie de biomasse ligneuse grâce à l'amélioration des conditions favorables et à l'utilisation efficace des terres forestières dégradées impliquant les communautés locales dans la province indonésienne de Sumatra du Nord» a été mis en œuvre d'octobre 2017 à septembre 2021 afin d'accroître la contribution du secteur forestier à l'offre en énergies renouvelables et au développement économique de la région grâce à une offre accrue en dendroénergie de biomasse.

De manière plus spécifique, le projet a été conçu pour amorcer le développement d'un approvisionnement durable en bois à finalité énergétique; inculquer à la main-d'œuvre les compétences nécessaires au développement du secteur; et promouvoir les investissements nécessaires.

Approvisionnement durable

Le secteur forestier indonésien offre le potentiel de fournir de l'énergie renouvelable en quantités significatives, ce grâce à l'arboriculture sur des terres dégradées et improductives et tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des domaines forestiers permanents. Développer la dendroénergie est également conforme à la stratégie de développement économique du gouvernement, qui met l'accent sur des principes propices à la croissance, à l'emploi et à l'environnement.

Afin de garantir un approvisionnement durable en bois à finalité énergie dans la province de Sumatra du Nord, les responsables du projet ont décidé de créer des plantations forestières énergétiques (PFE) sur des terres idoine et disponibles dans toute la région. Pour augmenter encore l'approvisionnement, des sources non forestières seront également exploitées en étroite collaboration avec les producteurs de caoutchouc et d'huile de palme.

Les essences favorisées sont gamal (*Gliricidia sepium*), kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) et lamtoro (*Leucaena leucocephala*). Les critères suivants ont été appliqués pour sélectionner les essences: contenu calorifique, exigences du site et techniques sylvicoles. Les informations disponibles indiquent que le contenu calorifique des essences est respectivement de 4900, 4720 et 4464 cal/kg. Il s'agit en outre d'essences n'exigeant aucune condition spécifique en termes de sol et de climat du site; et les techniques sylvicoles pour leur culture sont disponibles et faciles à mettre en œuvre.

Dans le cadre du projet, 33 ha de PFE ont été créés au total dans trois unités forestières d'aménagement (UFA): 9 ha dans l'UFA de Simalungun, 12 ha dans l'UFA de Humbang-Hasundutan et 12 ha dans l'UFA de Tapanuli Selatan.

La croissance et le développement des plantations ont été contrôlés tous les quatre mois après la plantation et à 30 mois; le taux de survie des essences dans les différentes UFA est présenté dans le tableau 1.

³ M. Sidabutar, ancien membre du personnel de l'OIBT, est décédé en février 2023 (voir sa nécrologie sur: www.itto.int/fr/news/2023/02/22/vale_hiras_sidabutar/). Ses contributions à ce projet ont été remarquables.

Tableau 1: Taux de survie des essences plantées dans différentes unités forestières d'aménagement (UFA)

UFA	Essence	Taux de survie (%) en fonction de l'âge (mois)				
		4	12	20	24	30
Simalungun	Gamal	88,6	76,4	58,1	52,5	51,9
	Kaliandra	84,3	75,3	57,9	54,5	53,8
	Lamtoro	73,3	67,4	*	*	*
Humbang-Hasundutan	Gamal	77,9	74,3	*	*	*
	Kaliandra	74,2	71,9	*	*	*
	Lamtoro	72,1	69,4	*	*	*
Tapanuli Selatan	Gamal	84,7	67,0	52,1	44,6	44,0
	Kaliandra	81,3	61,3	48,3	43,5	43,3
	Lamtoro	78,1	66,7	*	*	*
Toutes UFA	Gamal	83,8	55,6	55,6	48,6	48,0
	Kaliandra	79,9	53,1	53,1	49,0	48,5
	Lamtoro	74,5	67,8	*	*	*

* L'essence n'a pas survécu.



Cultiver l'énergie: suivi du taux de survie des arbres et de leur développement dans une forêt pilote à vocation énergétique. Photo: Rio S.

À l'âge de quatre mois, les taux de survie globaux du gamal et du kaliandra ont été assez élevés (84% et 80% respectivement), mais ils ont brusquement chuté à moins de 50% à l'âge de 30 mois. Le taux de survie du lamtoro s'est montré également élevé au terme de quatre mois, mais tous les arbres plantés sont morts avant d'atteindre l'âge de 20 mois dans chacun des trois sites.

Un examen approfondi de la situation des trois essences dans les différentes UFA a permis de constater ce qui suit:

- Le site de Humbang-Hasundutan n'était pas vraiment compatible avec aucune des espèces, principalement en raison d'un manque de lumière, de températures diurnes basses et d'une humidité élevée.
- Le site de Simalungun s'est globalement montré adapté à la culture du gamal et du lamtoro, malgré une température diurne quelque peu basse. Le site s'est avéré parfaitement adapté à la culture du kaliandra.
- Le site de Tapanuli Selatan s'est montré parfaitement adapté à la culture des trois essences.

De manière générale, le taux de mortalité élevé des trois essences est imputable à des facteurs de type période de sécheresse prolongée après la plantation et inadaptation de certaines parcelles à l'intérieur des sites, en raison de l'acidité élevée et de la faible fertilité des sols. Le kaliandra, une essence pionnière, ne tolère pas du tout l'ombre ou la concurrence d'autres espèces dans un environnement peu lumineux.

Ces faibles taux de survie montrent qu'il est important d'effectuer une évaluation approfondie de la compatibilité entre essences et sites avant la plantation. En outre, la création et la gestion d'une plantation doivent être effectuées avec soin, et notamment le traitement des sites de plantation; la production et la manipulation du matériel de plantation; et l'entretien des jeunes plantations. Ces résultats constituent un enseignement précieux pour améliorer les pratiques en matière de développement des PFE.

Une main-d'œuvre qualifiée

Les communautés locales qui sont tributaires des ressources forestières pour leur subsistance sont considérées comme les principaux bénéficiaires du développement de l'énergie de biomasse ligneuse dans le cadre du projet. Leurs membres ont reçu une formation sur les compétences nécessaires au développement des PFE et la gestion d'une coopérative. Les avantages découlant du développement des ressources forestières dont bénéficient les communautés locales devraient vivement les inciter à soutenir la gestion durable des forêts dans la région.

Pour développer les compétences locales, le projet a tout d'abord approché les communautés locales en leur parlant des avantages du développement de PFR. Des dialogues ont ainsi été organisés avec 49 villages de 13 districts de la province de Sumatra du Nord. Cette activité a été réalisée avec l'aide de l'Université de Simalungun, située dans la ville de Pematangsiantar et le concours des agents de vulgarisation forestière de l'Institut de recherche forestière Aek Nauli et du superviseur du projet sur le terrain. Les dialogues ont impliqué 527 villageois, dont 462 hommes et 65 femmes (12,3% du total).

Au début du processus de dialogue, environ 58% des participants se sont dits intéressés pour participer à un programme PFE, contre 42% se sont dit hésiter ou pas intéressés, principalement en raison de l'incertitude du marché du bois énergie.



Cultiver des moyens d'existence: la formation à l'apiculture comme moyen de dynamiser les activités économiques dans les forêts à vocation énergétique. Photo: Rio S.

Toutefois, à la suite de séances de dialogue individuelles, presque tous les participants se sont dit désireux de rejoindre le programme.

Le projet a ensuite déployé deux programmes de formation. Le premier a permis de partager les compétences techniques nécessaires au développement de PFE, notamment la préparation du terrain et du sol, la plantation, l'entretien, le remplacement des plantes mortes, le désherbage, la fertilisation, la récolte, ainsi que l'apiculture. Au total, 205 agriculteurs y ont ainsi participé.

Le deuxième programme de formation portait sur la gestion de coopératives villageoises en appui au développement d'entreprises de bois énergie. Au total, 35 responsables agricoles ont été formés. Cela n'a représenté que 70% du nombre prévu, un déficit dû à la stricte application des protocoles Covid-19 par les autorités locales. Un maximum de 40 personnes a été autorisé à se réunir dans une salle – 35 chefs d'exploitation et cinq formateurs.

Promouvoir l'investissement

En collaboration avec des experts de l'Université IPB de Bogor, une étude a été menée pour évaluer la faisabilité commerciale de la fabrication de granulés de bois. L'étude portait sur le recensement des terres disponibles et adaptées au développement des PFE dans le Sumatra du Nord, en particulier dans 13 districts ou régences de la province; l'identification des essences adaptées à la fabrication de granulés de bois et à la plantation sur les terres disponibles; une analyse du marché potentiel des granulés de bois; et une évaluation de la faisabilité de l'investissement dans une usine de fabrication de granulés de bois (voir l'encadré 1 pour les principales hypothèses formulées dans le cadre de l'évaluation).

L'étude a envisagé la construction d'une usine de granulés de bois sur l'un des deux sites suivants: le complexe forestier de Sei Mangkei ou de Gunung Tua. Les sites ont été proposés en fonction de la répartition des terres disponibles et compatibles avec la culture d'essences idoine, de l'approvisionnement potentiel en bois énergie dans un rayon de 100 kilomètres autour du site de l'usine et de la capacité des UFA et des communautés locales à développer des PFE dans le périmètre des sites de l'usine prévue.

Les résultats de l'étude (tableau 3), qui utilisent les méthodes courantes d'évaluation financière et d'investissement, indiquent clairement que l'investissement dans l'industrie des granulés de bois est commercialement faisable.

Encadré 1: Hypothèses de l'étude de faisabilité sur la fabrication de granulés de bois à but commercial

- Étapes du processus de fabrication: déchiquetage, séchage, pulvérisation du bois et transformation en granulés
- Coefficient de conversion du bois en granulés: 99%
- Durée de vie des machines: 10 ans
- Capacité de production: 10 tonnes à l'heure à capacité d'exploitation maximale
- Heures d'exploitation: 7 heures par rotation, 3 rotations par jour, 25 jours par mois et 12 mois par an
- Prix du bois énergie au parc à grumes en forêt: 43 \$EU/tonne sèche
- Prix de vente des granulés à l'usine: 107 \$EU/tonne à Sei Mangkei et 104 \$EU/tonne à Gunung Tua (l'écart de prix s'explique par la distance du site par rapport au port maritime qui diffère)
- Coût total des machines et installations: 1, 629 350 \$EU
- Taux d'intérêt réel: 7,5% par an
- Prix réels des intrants et extrants appliqués

Cependant, l'étude de faisabilité a été réalisée au cours du premier semestre 2019 et le prix supposé des granulés de bois – équivalent à environ 120 \$EU la tonne, coûts de transport et de chargement ainsi que taxe à l'exportation inclus – était basé sur les prix antérieurs du marché. Le prix des granulés de bois à l'export a ensuite chuté à environ 90 \$EU la tonne au cours de la période 2020-2021, la pandémie de Covid-19 ayant eu des conséquences sur l'activité économique des pays importateurs de granulés de bois tels que la Chine, le Japon ou la République de Corée. À ce niveau, un investissement dans la fabrication de granulés de bois sur les sites de Sumatra du Nord n'aurait pas été commercialement viable. La faisabilité de l'investissement dépend donc de facteurs tels que le redressement à court terme du prix des granulés de bois à l'export et la perspective d'avantages environnementaux, sociaux et économiques appréciables à moyen et à long terme.

Tableau 3: Critères d'investissement dans la filière des granulés de bois

Critère d'investissement	Unité	Site	
		Sei Mangkei	Gunung Tua
Valeur nette actuelle	\$EU	5 835	4 347
Taux de retour interne	%	32,78	26,68
Rapport bénéfices-coûts	S/O	1,21	1,17
Délai de rentabilisation	Année	2,90	3,40

Accélérer le développement des PFE

Le projet a permis de dégager plusieurs recommandations et enseignements concernant le développement de la foresterie énergétique dans le Sumatra du Nord, qui peuvent également s'appliquer à d'autres régions d'Indonésie ou pays désireux de développer des énergies renouvelables à partir de la gestion durable de leurs ressources forestières:

- Lors du développement de PFE, il est vivement recommandé de conduire une analyse approfondie de la compatibilité entre l'essence et le site afin de garantir une croissance et un développement satisfaisants de l'essence sélectionnée. En outre, des précautions doivent être prises dans des domaines tels que le traitement des sites de plantation, la production et la manipulation des matériaux de plantation et l'entretien des jeunes plantations.
- Les résultats des dialogues avec des communautés locales du Sumatra du Nord indiquent qu'elles sont enthousiastes à l'idée de participer au programme de développement de PFE, à condition qu'un marché pour le bois énergie qu'elles produisent soit facilement accessible et que les arbres cultivés puissent être récoltés légalement. Dans cette optique, il est fortement recommandé que les agences concernées facilitent les investissements dans la fabrication de granulés de bois et que les autorités autorisent les communautés locales à exploiter les forêts à finalité énergétique qu'elles développent, en particulier celles qui sont créées sur des terres forestières improductives de l'État.

- Créer une industrie du granulé de bois dans le Sumatra du Nord à court terme peut nécessiter un investissement de la part d'une entreprise publique au titre des avantages sociaux et environnementaux au sens large qui sont susceptibles d'en découler, car les avantages économiques ne se matérialiseront peut-être qu'après une remontée des prix des granulés de bois. Le gouvernement peut également promouvoir l'investissement dans la foresterie à finalité énergétique en adoptant des politiques pertinentes et efficaces et en offrant des subventions et d'autres incitations.

L'Indonésie vise à développer une capacité de production d'énergie renouvelable de 810 mégawatts à l'horizon 2025 et a renforcé son engagement en faveur d'un développement économique vert. En encourageant l'augmentation de l'offre énergétique issue de la biomasse ligneuse, ce projet peut aider le pays à progresser vers ces deux objectifs majeurs.

Pour consulter les produits du projet PD 737/14 Rev.2 (I), saisir son numéro dans le moteur de recherche de projets sur: www.itto.int/project_search

Ce projet de l'OIBT a été rendu possible grâce à un financement du gouvernement du Japon.



JAPAN GOV
THE GOVERNMENT OF JAPAN

Dynamiser la chaîne de valeur du teck

Lors d'une conférence mondiale sur la sylviculture, des experts du teck ont discuté des moyens de dynamiser l'utilisation du teck durable malgré les défis économiques mondiaux

**P. K. Thulasidas¹
et Tetra Yanuariadi²**

¹ Ancien Coordonnateur du Teaknet Coordonnateur adjoint du Groupe de travail de l'IUFRO sur le teck (Division 5.06.02) (thulasidas.teak@gmail.com)

² Chef de projets à l'OIBT



Création de valeur: des planches en teck sèchent à l'air libre à Luang Prabang, en République démocratique populaire lao. Photo: P. K. Thulasidas

Ces dernières années, les plantations de teck ont constitué une source croissante de bois tropical durable, pour susciter le développement bienvenu du secteur forestier sur trois continents et contribuant à réduire la demande en teck issu de forêts tropicales naturelles en recul. Mais l'incertitude économique mondiale assombrit les perspectives d'une expansion continue. Relever ce défi a été l'objet d'une manifestation parallèle organisée par l'OIBT, le Groupe de travail de l'IUFRO sur le teck et le Teaknet, le réseau international d'information sur le teck géré par l'Institut de recherche forestière du Kerala (Inde)³, lors de la Conférence de l'intégralité de la Division 5 (produits forestiers) de l'Union internationale des instituts de recherche forestière qui s'est tenue du 4 au 8 juin 2023 à Cairns, en Australie. Dominé par l'Inde, la Chine et la Thaïlande, le commerce mondial de bois de teck est estimé à environ 1,02 million de m³ par an. Des plantations de teck des secteurs public et privé ont été créées dans environ 70 pays tropicaux et l'approvisionnement futur devrait provenir de leurs rotations de 15 à 25 ans et d'opérations d'éclaircie à but commercial.

Les experts du teck présents à l'événement parallèle, intitulé «Qualité du bois de teck: défis et opportunités au niveau mondial», ont discuté de la manière de dynamiser l'utilisation et la valeur des produits fabriqués à partir de bois de teck récolté suivant des pratiques durables, notamment grâce au développement de produits à valeur ajoutée et à des mécanismes d'incitation destinés aux chaînes d'approvisionnement légales et durables. D'autres sujets ont été abordés, notamment le matériel végétal génétiquement amélioré, les technologies de transformation, les politiques et normes commerciales et la coopération internationale, les partenariats et le travail en réseau.

Turbulences mondiales

Dans sa présentation, Tetra Yanuariadi, Chef de projets à l'OIBT, a énuméré les forces qui ont agité les marchés du bois, notamment la pandémie de Covid-19, la guerre en Ukraine, l'inflation, la dégradation des écosystèmes et le changement climatique.

Dans ce contexte, prendre des décisions politiques efficaces pour développer la filière des bois tropicaux nécessite une perspective de long terme, a déclaré M. Yanuariadi. Les pays producteurs doivent régulièrement évaluer la compétitivité de leurs produits sur les marchés internationaux. Il importe par ailleurs d'optimiser l'exploitation des forêts de production et d'améliorer leur productivité pour soutenir le commerce durable des bois tropicaux, a-t-il ajouté.

Le teck représentant une opportunité de produire du bois de qualité, il est donc d'une importance majeure pour les économies forestières, selon Komlan Houelete, Chef de secteur, sylviculture et gestion forestière à l'Office de développement et d'exploitation des forêts du Togo. Au Togo, le bois de teck est principalement produit par des entreprises publiques et des petits exploitants, la plupart des exportations étant destinées à l'Inde, a-t-il expliqué à l'auditoire.

Les intervenants de cette manifestation parallèle ont également abordé la question de l'utilisation de la biomasse forestière pour le développement de l'industrie de la bioénergie. Jingxin Wang, Directeur du Centre des biomatériaux durables et de la bioénergie de l'Université de Virginie occidentale, a fait part de ses recherches sur l'optimisation des chaînes d'approvisionnement en bioénergie. À l'aide d'exemples tirés des États-Unis d'Amérique, M. Wang a exploré les effets des facteurs de type récolte, logistique et transformation sur la viabilité économique et la durabilité du secteur de la bioénergie, ainsi que sa capacité à favoriser le développement des zones rurales.

Projet du grand Mékong

P. K. Thulasidas, représentant le Teaknet, a rendu compte de la collaboration entre l'OIBT, l'Université Kasetsart en Thaïlande et le Teaknet dans la mise en œuvre du projet «Améliorer la conservation et la gestion durable des forêts de teck et des chaînes d'approvisionnement en bois de source légale et durable dans la sous-région du grand Mékong»⁴, qui s'est achevé

³ www.teaknet.org

⁴ PP-A/54-331, financé par le Ministère allemand de l'alimentation et de l'agriculture.



Sujet de discussion: des sciages de teck à l'exportation dans une scierie de Yangon au Myanmar. Photo: P. K. Thulasidas

en 2022. Récemment débutée, la deuxième phase du projet se concentrera davantage sur la production de bois de teck de haute qualité et inclura l'organisation de manifestations en marge du Congrès mondial de l'IUFRO en juin 2024 à Stockholm, en Suède, et de la cinquième Conférence mondiale sur le teck, qu'accueillera l'Inde en 2025. Le Teaknet travaille également sur une nouvelle évaluation mondiale des ressources et du commerce du teck, qui sera publiée en 2024 (voir encadré).



Source primordiale: boisé de teck d'un petit exploitant agricole dans le Kerala en Inde. Photo: P. K. Thulasidas

Les nombreuses séances et discussions qui se sont déroulées pendant les cinq jours de la conférence de l'IUFRO ont mis en évidence la manière dont des forêts gérées de manière durable, y compris les forêts tropicales, offrent de nombreux avantages à la société, notamment la protection du climat sous la forme du captage du carbone, des matériaux capables de remplacer l'acier et le béton, des matériaux à forte intensité carbone, et des biocarburants susceptibles de réduire la demande en combustibles fossiles. La Conférence a attiré plus de 300 délégués de 26 pays.

Nouvelle évaluation mondiale du teck

Le Teaknet conduit actuellement dans environ 80 pays tropicaux une nouvelle évaluation mondiale des ressources en teck et du commerce international du teck. Coordinée par Walter Kollert et S. Sandeep et soutenue par l'Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), elle fait suite à l'étude *Teak Resources and Market Assessment 2010* menée par la FAO il y a plus de dix ans¹.

Cette étude de 2010 avait estimé la superficie des forêts naturelles de teck à 29 millions d'hectares en Inde, en République démocratique populaire lao, au Myanmar et en Thaïlande. Les forêts de teck plantées constituent une ressource forestière émergente à l'échelle mondiale, couvrant une superficie estimée à 4,3 millions d'hectares, dont 83% en Asie, 11% en Afrique et 6% en Amérique latine. Compte tenu de l'absence de données provenant des 22 pays producteurs de teck, ces chiffres sous-estiment certainement la superficie réelle des teckeraies plantées.

Depuis cette date, le secteur international du teck a connu un développement important et la superficie des forêts de teck plantées a augmenté dans de nombreux pays. Le commerce international de bois ronds et sciages de teck s'est considérablement développé, bien que le Myanmar, le plus important producteur de teck de haute qualité provenant de forêts naturelles, ait introduit une interdiction d'exportation de grumes en 2014. Ces événements ont incité les participants à la quatrième Conférence mondiale sur le teck, qui s'est tenue au Ghana en septembre 2022, à recommander que soit menée une mise à jour urgente de l'évaluation de 2010.

La première phase de l'étude consiste à faire appel à des experts dans chaque pays producteur de teck afin d'obtenir des données fiables et cohérentes sur les ressources nationales en teck. Les données seront recueillies au moyen d'un questionnaire disponible en anglais, chinois, espagnol, français et portugais. Ces travaux sont accompagnés par cinq coordinateurs régionaux².



La nature en migration: un acajou sur pied en Amazonie péruvienne. Photo: Universidad Nacional Agraria La Molina

Sachant que de nombreuses plantations de teck, en particulier en Amérique du Sud, sont détenues ou gérées par des entreprises privées, il importe de noter que les données sur les ressources rapportées dans chaque questionnaire seront agrégées au niveau national. Il ne sera donc pas possible de remonter jusqu'à telle ou telle entité publique ou privée dans un pays donné.

Les données commerciales à inclure dans ce rapport seront tirées des registres douaniers officiels, par exemple via la base de données Comtrade de l'ONU, qui réunit les données commerciales sur le teck depuis janvier 2022.

L'évaluation devrait être achevée dans les prochains mois et sera publiée en 2024 par l'IUFRO. On espère que les résultats permettront aux décideurs politiques, aux investisseurs et aux gestionnaires de mieux comprendre le rôle important des ressources en teck dans les économies de nombreux pays.

¹ www.fao.org/3/an537e/an537e.pdf

² Nelly Grace Bedijo (Ouganda) pour l'Afrique de l'Est, du Nord et australe; Adzo Kokutze (Togo) pour l'Afrique de l'Ouest et centrale; PK Thulasidas (Inde) pour l'Asie et l'Océanie; Cristiane Reis pour le Brésil; et Olman Murillo (Costa Rica) pour l'Amérique du Sud et centrale, les Caraïbes et le Mexique.

Migration de l'acajou vers les zones arides du Pérou

Un projet de l'OIBT et des initiatives privées suggèrent que cette essence surexploitée est capable de croître dans des plantations éloignées de son Amazonie natale, ce qui ouvre des perspectives de restauration

Jorge Malleux

Coordinateur du projet,
professeur émérite, Université
nationale agronome, Lima, Pérou
(malleux@gmail.com)



La nature en migration: un acajou sur pied en Amazonie péruvienne. Photo: Universidad Nacional Agraria La Molina

Swietenia macrophylla, ou acajou macrophyllé, est originaire des forêts tropicales humides d'Amérique latine. Au Pérou, autrefois l'un des plus grands producteurs, des décennies d'exploitation forestière intensive et non respectueuse des pratiques durables ont quasiment éliminé cette essence précieuse, connue localement sous le nom de *caoba*, de sorte que toutes ses populations néo-tropicales sont désormais inscrites à l'annexe II de la CITES.

Afin de maintenir son approvisionnement et de protéger les populations sauvages restantes, des efforts ont été déployés dans plusieurs pays pour cultiver l'acajou macrophyllé dans des plantations. Cette essence a des exigences particulières en termes de température, d'humidité, de texture et d'acidité du sol. Si la température annuelle moyenne se situe autour de 21-25°C, les besoins des arbres peuvent être satisfaits par le conditionnement du sol et l'irrigation. Cependant, la culture de l'acajou macrophyllé a été entravée par *Hypsipyla grandella*, un papillon de nuit dont les larves (également connues sous le nom de foreuses de l'acajou ou de Méliacées) infestent et endommagent la quasi-totalité des arbres d'un peuplement, défiant tous les efforts biologiques, mécaniques et génétiques déployés pour le contrôler.

Plus récemment, le succès des plantations sur l'île de Fidji, dans le Pacifique, dont l'isolement géographique a jusqu'à présent empêché l'infestation par *Hypsipyla grandella*, a suggéré que cette essence pourrait également être cultivée dans des zones plus arides de son aire de répartition d'origine en vue de tenir les insectes à distance. Cette hypothèse a été examinée dans le cadre d'un projet de l'OIBT¹ récemment achevé, visant à concevoir une stratégie de restauration et de reconstitution des écosystèmes dégradés dans les régions côtières du sud du Pérou, à l'appui des objectifs au sens large du pays en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets.

Des entrepreneurs pionniers

D'ores et déjà, des entrepreneurs péruviens ont pris l'initiative de planter de l'acajou dans la région côtière semi-aride du nord. Bien qu'ils remontent à plus d'une décennie, leurs efforts sont toutefois peu connus des autres exploitants forestiers du pays, et il est donc d'autant plus urgent et précieux de documenter leur expérience.

C'est ainsi qu'il y a environ 13 ans, Nils Perez, un gestionnaire forestier qui a aimablement partagé ses expériences avec le projet de l'OIBT, a planté 2,5 ha d'acajou dans le district d'Olmos, (département de Lambayeque). M. Perez a fait germer des semences provenant de peuplements amazoniens indigènes dans une petite pépinière et a transplanté les jeunes plantules à 4-5 mois.

Les arbres se sont bien comportés, les spécimens les plus anciens (sur un total d'environ 1 250) mesurant aujourd'hui plus de 12 mètres de haut et ayant un diamètre à hauteur de poitrine de 25 cm. Des attaques précoces de foreurs (par des espèces autres que *Hypsipyla grandella*) ont été observées, mais rapidement jugulées. M. Perez a indiqué qu'au moins trois autres familles ou entreprises cultivaient de l'acajou sur le littoral septentrional, dans un cas dans le cadre d'un régime agroforestier associant le cacao.

Du point de vue du forestier, le succès des plantations près de la côte nord montre que la culture de l'acajou est en mesure d'alimenter les programmes de reboisement, de freiner la disparition d'essences forestières de grande valeur en Amazonie et d'offrir une alternative à des expérimentations impliquant des essences exotiques inadaptées. En outre, les plantations situées en région côtière présentent l'avantage d'être plus proches des marchés du bois, des entreprises de transformation et des ports.

Des chercheurs et étudiants de plusieurs universités péruviennes se rendent régulièrement dans les plantations d'acajou existantes, ce qui permet d'espérer que les pratiques développées sur le terrain seront intégrées dans les cours d'enseignement forestier.

¹ PD 852/17 Rev. 4 (F) «Mise au point d'une stratégie régionale pour la restauration et la remise en état des zones dégradées de la côte sud du Pérou».



Une plantation prometteuse: un peuplement d'acajou macrophyllle de 13 ans d'âge cultivé dans la région côtière nord du Pérou. Photo: Nils Perez



Au secours des populations naturelles: une plantation de peuplements d'acajou macrophyllle d'âges différents. Photo: Nils Perez

Un autre projet de l'OIBT² a récemment été approuvé pour évaluer de manière plus approfondie la viabilité de la culture de cette essence dans les plantations des régions côtières du Pérou.

Stratégie de reboisement

Concernant le projet de l'OIBT axé sur la région côtière aride du sud, l'acajou macrophyllle est l'une des essences forestières qui a été évaluée dans l'optique du reboisement, y compris dans les régimes agroforestiers associant des cultures agricoles.

Des graines d'acajou provenant de la côte nord ont été semées dans une pépinière du projet (moyennant une germination de presque 100%), plantées au terme de six mois et cultivées avec succès au moyen d'eau saumâtre alimentée deux fois par semaine par un système d'irrigation au goutte-à-goutte. La salinité du sol et de l'eau a été régulée à l'aide d'une abondante matière organique, telle que la balle de riz.

Au nombre des autres essences ayant donné d'excellents résultats figurent également l'arbuste indigène *Tara spinosa* et l'essence exotique *Moringa oleifera*.

Ce projet de deux ans, mis en œuvre par la Fondation pour le développement agraire en coopération avec le Service national des forêts et de la faune (SERFOR), a montré comment il était possible d'accompagner les petits exploitants agricoles pour les impliquer dans les activités de restauration d'un paysage forestier.

En étroite collaboration avec les communautés locales et autres parties prenantes, le projet a recensé les surfaces prioritaires de terres dégradées et incultes dans le département d'Arequipa et les provinces de Camaná et d'Ocoña, et a préparé une stratégie et un plan d'action relatifs à des efforts de restauration et de réhabilitation couvrant 100 000 ha.



Graines d'espoir: des semences d'acajou issues d'arbres situés dans la région côtière nord semi-aride du Pérou. Photo: Nils Perez

On espère que la stratégie sera officiellement validée par le SERFOR et qu'une proposition de projet associée sera examinée par le gouvernement péruvien dans un avenir proche. Ainsi, les chances d'inclure l'acajou dans les initiatives actuelles et futures du Pérou en matière de foresterie durable – et donc les perspectives d'un développement durable – en seront amplifiées. Les perspectives de rétablissement de cette essence en difficulté dans la nature s'éclaircissent.

Pour consulter les produits du projet PD852/17 Rev.4 (F), insérez son numéro dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/fr/project_search

Le projet PD 852/17 Rev.4 (F) a été rendu possible grâce à un financement des États-Unis d'Amérique. Le projet PD 932/23 (F) est mis en œuvre grâce à un financement de la République de Corée.

² PD 932/23 (F) «Évaluation et diffusion des connaissances et des expériences en matière de conservation *ex-situ* et de plantation du Caoba dans la région du littoral nord au Pérou».

Systématiser l'identification scientifique du bois en Indonésie

Des recherches menées par un lauréat d'une bourse de l'OIBT montrent comment le pays peut renforcer sa capacité à lutter contre l'exploitation forestière illégale

Achmad Solikhin¹

(achmad.solikhin1993@gmail.com)



La loi en application: un garde-forestier en patrouille dans le Parc national de Lore Lindu sur l'île de Sulawesi en Indonésie. Photo: A. Windah

On estime que, dans de nombreux pays tropicaux, l'exploitation illégale des forêts représente 15 à 30% de la production mondiale de bois et 50 à 90% de l'ensemble de l'exploitation forestière. Elle alimente le commerce illégal de bois pour une valeur de 51 à 152 milliards \$EU par an (Interpol, 2019). En Indonésie, l'exploitation forestière illégale est considérée comme une cause majeure de la déforestation rapide du pays. Selon l'Institut des ressources mondiales (WRI), le pays a en effet perdu, entre 2000 et 2022, 18% de son couvert forestier, soit 29,4 millions d'ha, (WRI, 2022).

Pour lutter contre l'exploitation forestière et le commerce illégaux et améliorer la gestion des forêts indonésiennes, le gouvernement indonésien a mis au point un système de vérification de la légalité du bois (le SVLK) conçu également pour répondre aux exigences des marchés internationaux en matière de bois tropical certifié durable et d'origine légale. Dans le cadre du SVLK, qui fonctionne depuis 2013, le bois ne peut être exporté vers l'Union européenne et d'autres marchés importants que muni des documents dits «v-legal» (vérifiés légaux) prouvant sa légalité. Toutefois, ces documents posent encore problème, notamment parce qu'il est difficile aux agents chargés de l'application de la loi sur le terrain de confirmer les informations fournies dans le cadre du SVLK, telles que volume, genre, espèce, origine, âge et historique d'une cargaison de bois. En conséquence, il est plus difficile de détecter les activités illégales liées au bois, telles que la falsification des permis d'exploitation, l'exploitation en dehors des concessions et le blanchiment de bois.

Cet article présente les recommandations en matière de politique et les conclusions tirées d'une évaluation des méthodes et des technologies déployées et/ou nécessaires en Indonésie pour identifier le bois illégal, notamment dans le but de fournir des preuves dans le cadre de procédures judiciaires. L'évaluation de portée plus large, qui a été soumise à une revue scientifique pour publication (Solikhin *et al.*, à paraître) et, partant, cet article axé sur la politique, ont été rendus possibles grâce à une bourse de l'OIBT octroyée à l'auteur en 2022, dont il est extrêmement reconnaissant.

Renforcement des capacités

Nous avons recueilli des informations sur les capacités d'identification scientifique du bois en Indonésie et sur la manière dont elles pourraient être développées par le biais d'une analyse documentaire et d'une enquête auprès des parties prenantes concernées (les détails de l'enquête seront publiés par Solikhin *et al.* (à paraître)).

L'analyse documentaire a consisté en une recherche en ligne d'études universitaires et techniques publiées entre 1976 et 2023 et contenant les termes «identification du bois», «identification scientifique du bois d'œuvre», «identification scientifique du bois» ou «technologies d'identification du bois». Les résultats indiquent que ce sujet prend une importance grandissante au niveau mondial (figure 1a). Un grand nombre d'études se rapportent au Brésil, à la Chine, au Japon ou aux États-Unis d'Amérique ou y ont été publiées (figure 1b). Toutefois, sur une période plus récente (2009-2023), l'Indonésie se distingue comme le pays le plus souvent concerné (figures 2a et 2b).

Notre recherche a permis de recenser un total de 19 études relatives à l'Indonésie. Les technologies d'identification du bois mentionnées dans ces études comprenaient l'anatomie du bois, la microtomographie à rayons X synchrotron, les applications faisant appel aux réseaux neuronaux convolutifs (CNN) basées sur la technologie, les applications pour smartphones, les bases de données d'imagerie microscopique, l'analyse de l'ADN, la vision informatique et l'analyse mécanique (tableau 1). Cependant, une seule publication décrit le recours à des technologies d'identification du bois visant à fournir des preuves scientifiques admissibles devant un tribunal.

Nos travaux indiquent que l'Indonésie est bien équipée en technologies et laboratoires capables de mener une identification scientifique du bois. Ils sont cependant cloisonnés dans des organismes publics et de recherche donnés, ce qui peut créer des lacunes dans les capacités. Par exemple, les laboratoires provinciaux sont moins bien équipés que les laboratoires nationaux et, même au niveau national, les capacités ne sont pas réunies dans un seul centre de recherche. En outre, en Indonésie, le nombre d'experts en identification scientifique du bois est limité.

¹ Cet article est basé sur une note d'information non publiée préparée par l'auteur avec Andrew Lowe, Arif Malik (Université d'Adélaïde, Adélaïde, Australie), Evalina Herawati (Université de Sumatra du Nord, Indonésie), Herman Siruru (Université de Pattimura, Indonésie), Renny Purnawati (Université de Papouasie, Indonésie), Mahdi Mubarak (Université agricole indonésienne), Jauhar Khabibi (Université de Jambi, Indonésie), Eti Artiningsih Octaviani (Institut de technologie de Sumatra, Indonésie), Siti Halimah Larekeng (Université Hasanuddin, Indonésie), Chuck Cannon (Morton Arboretum, États-Unis d'Amérique) et Tegar Kurniawan (Université islamique Sultan Agung, Indonésie).

Figure 1: Nombre d'études portant sur les technologies d'identification du bois durant la période 1976-2023, a) par année (mondial) et b) par pays

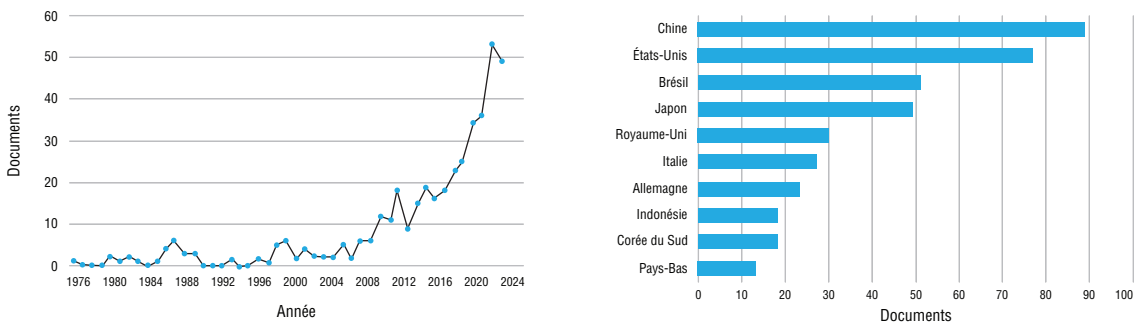


Figure 2: Nombre d'études portant sur les technologies d'identification du bois durant la période 2009-2023, a) par année (Indonésie) et b) par pays

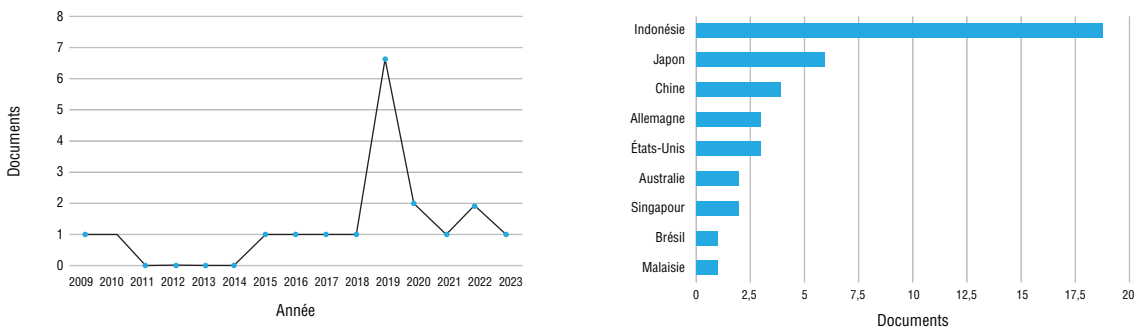
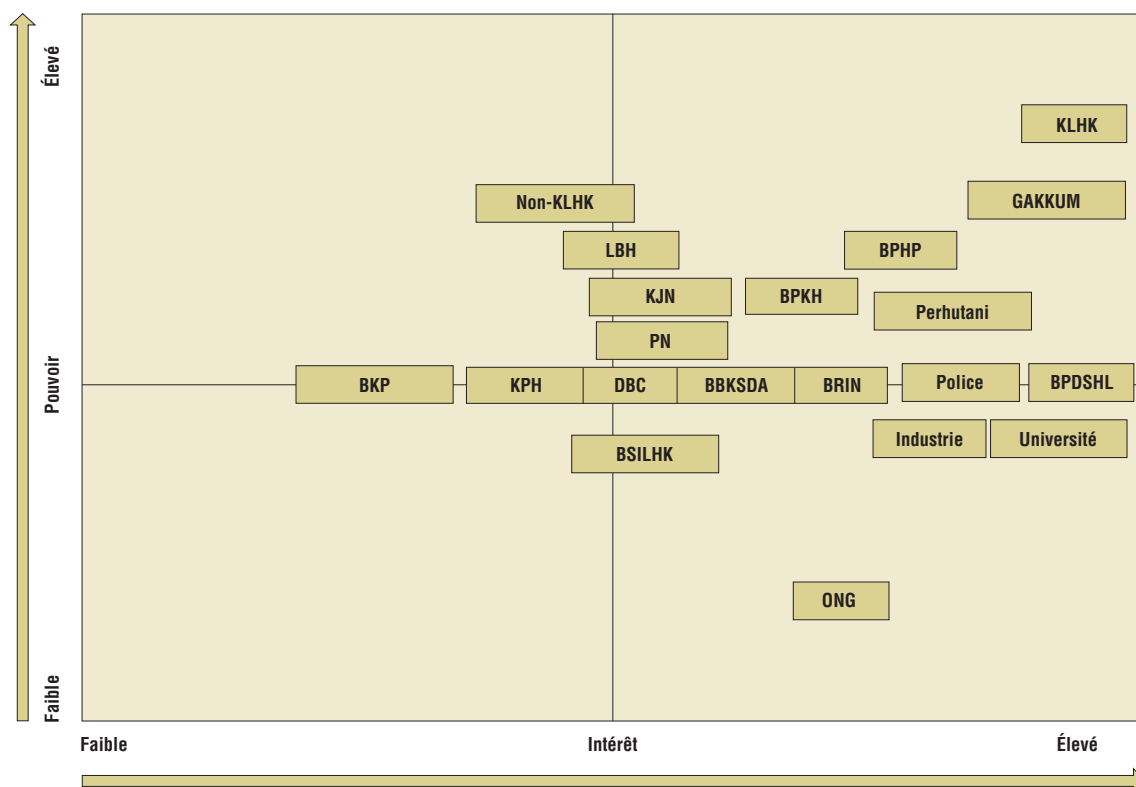


Tableau 1: Technologies d'identification du bois et leurs caractéristiques

Caractéristiques	Technologies d'identification scientifique du bois									
	Technologie numérique	Anatomie du bois	Dendrochronologie	Spectrométrie de masse	Spectroscopie proche infrarouge	Isotopes stables	Radiocarbone	Codage barres génétique	Génétique des populations/ phylogéographie	Génotypage
Capacité de déterminer les caractéristiques clés ^{1,2} : • Genre • Essence • Provenance géographique • Individu • Âge	Oui Limitée Non Non Non	Oui Limitée Limitée Non Non	Non Non Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Non Non	Oui Oui Oui Non Non	Non Non Oui Oui Oui	Non Non Non Non Oui	Oui Oui Limitée Non Non	Non Limitée Oui Non Non	Non Non Non Oui Non
Exigences techniques	Smartphone doté d'applications d'identification du bois (vision par ordinateur)	Microscope léger, microscope électronique	Microscope et applis de mesurage des cernes	Chromatographie liquide ou gazeuse et spectromètres de masse MALDI-TOF	Spectromètre dispersif ou à transformée de Fourier	Spectrométrie de masse du rapport isotopique et traceur d'isotopes stables	Datation radiocarbone par spectrométrie de masse par accélérateur et scintillation liquide	Amplification en chaîne par polymérase, séquenceur d'ADN et analyse de l'ADN génomique	Amplification en chaîne par polymérase, séquenceur d'ADN et analyse de l'ADN génomique	Amplification en chaîne par polymérase, séquenceur d'ADN et analyse de l'ADN génomique
Propriétés du bois évaluées	Morphologiques (l'éventail de propriétés dépend de la portée de la base de données)	Morphologique	Morphologiques (cernes de croissance)	Chimiques	Chimiques	Chimiques	Chimiques	Biomoléculaires	Biomoléculaires	Biomoléculaires
Temps de test requis ¹	Secondes à minutes	Minutes à jours	Heures à jours	Minutes à jours	Minutes à jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours
Coût du test (par échantillon) ³	Gratuit (applis gratuites téléchargeables sur des sites d'applis)	< 1 million IDR	< 1 million IDR	< 1 million IDR	< 1 million IDR	> 2 millions IDR	> 5 millions IDR	> 5 millions IDR	> 5 millions IDR	> 5 millions IDR
Existence de normes indonésiennes de caractérisation du bois	S/O (appli d'identification du bois AIKO)	SNI 8491: 2018	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
Existence de laboratoires/ technologies	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Notes: ¹Dormontt *et al.* (2015); ²ONUDC (2016); ³coût en Indonésie (1 million IDR = 65 \$EU environ)

Figure 2: Acteurs institutionnels clés du développement de l'identification scientifique du bois en Indonésie



Note: Les appellations complètes de la plupart des sigles figurent dans le texte ci-dessous. Les autres sont: BBKSDA (Direction générale de l'Agence de la conservation de la nature); BKP (Direction de la protection, de la quarantaine et de l'entreposage des plantes); BPDSHL (Direction générale de la gestion des bassins versants et des forêts protégées); BSILHK (Centre d'application des normes des instruments environnementaux et forestiers); KPH (Unité forestière d'aménagement); et ONG (organisations non gouvernementales).

Cartographie des parties prenantes

Pour éclairer les efforts potentiels visant à renforcer la capacité d'identification scientifique du bois en Indonésie, l'étude a cartographié les parties prenantes institutionnelles en fonction de leur intérêt à élargir cette capacité et de leur compétence à cette fin. Comme le montre la figure 2, deux groupes de parties prenantes susceptibles de participer aux efforts de renforcement des capacités ont été identifiés: le groupe «Gérer de près» (dans le premier quadrant, avec un intérêt et un pouvoir élevés) et le groupe «Se tenir informé» (dans le deuxième quadrant, avec un intérêt élevé, mais un pouvoir plus faible).

Le premier groupe comprend le Ministère de l'environnement et des forêts (KLHK), la Direction générale de l'application des lois environnementales et forestières (GAKKUM), l'Agence de gestion des forêts de production (BPHP), le Centre de regroupement des zones forestières (BPKH), la société forestière d'État Perhutani, le Procureur général (KJN), le tribunal de district (PN) et l'Institut d'aide juridique (LBH). Toutes ces parties prenantes ont le pouvoir (y compris les ressources nécessaires) de développer les capacités d'identification scientifique du bois et ont un intérêt à le faire.

Ce groupe «Gérer de près» comprend plusieurs institutions déjà impliquées dans l'application des techniques d'analyse scientifique du bois, en particulier la GAKKUM, le BPHP, le BPKH, Perhutani, le KJN et le PN. La police et la Direction générale des douanes et accises (DBC) du Ministère des finances pourraient également jouer un rôle dans le développement des capacités en matière d'identification scientifique du bois, compte tenu de leur intérêt et de leur expérience en matière de collecte de preuves dans les affaires de criminalité forestière (la police dispose également de laboratoires de criminalistique appropriés). Toutefois, leur manque relatif d'influence en fait des candidats marginaux pour le groupe des parties prenantes les plus prioritaires.

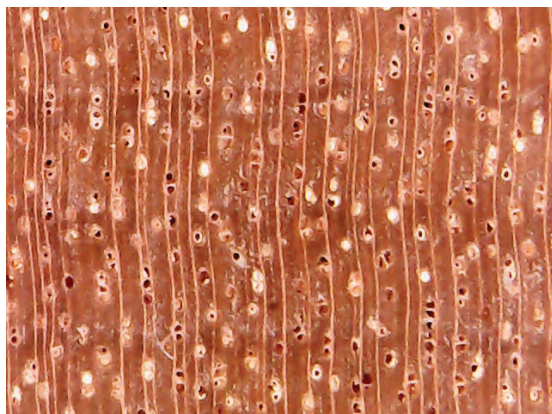
Les parties prenantes du groupe «Se tenir informé» comprennent celles qui ont un intérêt scientifique dans le domaine ou dans la mise à disposition d'installations d'essai. Il s'agit notamment de l'Agence nationale pour la recherche et l'innovation (BRIN), des universités et de certains exploitants de laboratoires.

Cadre réglementaire

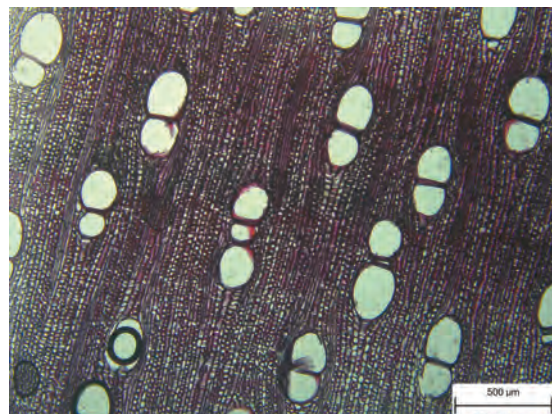
On notera que, en Indonésie, la plupart des demandes d'identification scientifique de bois émanent du GAKKUM KLHK, de la police, du DBC ou encore des industries du bois, les institutions de recherche (BRIN) et les universités étant les principaux prestataires de ce service. Ces derniers organismes disposent de laboratoires agréés, de technologies appropriées et de l'expertise technique nécessaire pour déterminer les caractéristiques des échantillons de bois, notamment l'essence, le genre, la provenance géographique, l'âge et l'individu.

On fait en outre généralement appel aux agents du BPHP, du DBC et du BPKH pour effectuer des évaluations rapides sur le terrain de la légalité du bois au moyen de techniques d'anatomie du bois. Il peut s'agir d'examiner des structures macroscopiques et d'avoir recours à une application numérique ou à l'expertise de l'agent de terrain pour déterminer le genre, l'essence et le volume de bois.

En Indonésie, les preuves scientifiques basées sur l'anatomie du bois ont été intégrées aux témoignages d'experts et versées au dossier juridique préparé par les organismes d'application de la loi enquêtant sur des crimes forestiers. Développer des technologies scientifiques supplémentaires (tableau 1) pourrait permettre de renforcer la base de preuves dans de tels cas.



Anatomie du bois: coupe transversale du bois de *Flindersia pimenteliana*.
Photo: Mulyana Arifudin et Renny Purnawati/Universitas Papua



Traces de braconnier? Identification au microscope du bois d'*Anthocephalus cadamba*. Photo: Sulivia/Universitas Sumatera Utara

Priorités au bois scientifiquement identifié

L'Indonésie fait d'ores et déjà appel à l'identification scientifique du bois tout au long de la chaîne d'approvisionnement sous la forme de techniques d'anatomie du bois. Cependant, il existe de nombreuses façons de développer ces capacités. Sur la base d'entretiens avec les principales parties prenantes et des réponses qu'elles ont fournies à des questionnaires, notre étude a identifié des priorités pour renforcer le commerce légal et durable du bois grâce au développement de l'identification scientifique du bois, dont notamment:

- Encourager le recours à l'identification scientifique du bois dans les enquêtes et les poursuites relatives à l'exploitation forestière illégale et au commerce illicite du bois
- Soutenir le développement de laboratoires, de technologies et d'infrastructures connexes
- Élaborer des lignes directrices pour l'identification scientifique du bois en se référant aux normes et méthodes nationales et internationales
- Élaborer et publier des règlements sur l'identification scientifique du bois
- Assurer la formation, le renforcement des capacités et l'éducation des organismes chargés de l'application de la loi et des autres organismes concernés
- Former et améliorer les compétences des agents concernés en matière de technologie, de recherche et de développement dans le domaine de l'identification scientifique du bois
- Développer des bases de données intégrées en libre accès pour l'identification du bois
- Garantir un financement fiable pour le développement de l'identification scientifique du bois.

Les personnes interviewées considèrent que les cinq premières priorités sont particulièrement importantes pour le développement de l'identification scientifique du bois à court terme.

Bibliographie

- Bawono, B.T. et Mashdurohatun, A. 2011. Penegakan hukum pidana di bidang illegal logging bagi kelestarian lingkungan hidup dan upaya penanggulanganya. *Jurnal Hukum* Vol 26(2): 590-611.
- Dormontt, E.E., Boner, M., Braun, B., Breulmann, G., Degen, B., Espinoza, E., Gardner, S., Guillery, P., Hermanson, J.C., Koch, G., Lee, S.L., Kanashiro, M., Rimbawanto, A., Thomas, D., Wiedenhoef, A.C., Yin, Y., Zahnen, J. et Lowe, A.J. 2015. Forensic timber identification: It's time to integrate disciplines to combat illegal logging. *Biological Conservation* 191:790-798.
- Interpol. 2019. *Global forestry enforcement: Strengthening law enforcement cooperation against forestry crime*. France: Interpol.
- Obidzinski, K., Andrianto, A., Wijaya, C., Hernawan, D., Belle, C.W. 2007. The cross-border timber trade in Kalimantan: Will stopping timber smugglers help solve the illegal logging problem in Indonesia? *Governance Brief* 1-4, Bogor: CIFOR.
- Solikhin, A., Lowe, A., Malik, A., Mubarak, M., Larengkeng, S.H., Purnawati, R., Octaviani, E.A., Herawati, E., Siruru, H., Cannon, C., Kurniawan, T. et Mangurai S.U.N.M. Forthcoming. How far is forensic timber's state and readiness level in Indonesia progressed to provide scientific evidence for addressing illegal logging? Soumis à *Environmental Development* ENVDEV-D-23-00584.
- Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDC). 2016. *Best Practice Guide for Forensic Timber Identification*. New York: ONUDC.
- World Resources Institute (WRI). 2022. *Global Forest Watch: Indonesia*. Téléchargé sur: www.globalforestwatch.org/dashboards/country/IDN/



Documentation de la prévention des incendies sur le site du Machu Picchu: les incendies touchent une surface croissante de forêt dans le monde, ce à quoi la citadelle Inca du Machu Picchu n'échappe pas. Photo: G. Delgado

Le soutien de l'OIBT permet de réaliser un film primé sur les incendies de forêt au Pérou

Talia Lostaunau, lauréate d'une bourse de l'OIBT

Vers la fin de 2021, j'ai appris que j'avais obtenu une bourse de l'OIBT, ce qui m'a rempli d'enthousiasme. J'avais déjà obtenu une bourse de l'OIBT en 2019 pour étudier le journalisme à l'Université de Californie, à Berkeley (États-Unis), qui a eu un énorme impact sur mon développement professionnel. Elle m'avait en effet permis de renforcer mes compétences et de publier des articles dans des médias renommés. En 2021, la Commission de sélection de l'OIBT a renouvelé sa confiance en mon travail en m'accordant une seconde bourse pour réaliser un court-métrage sur les incendies de forêt au Pérou, un problème qui s'aggrave d'année en année.

C'était pour moi une opportunité extraordinaire: une chance de collaborer avec un réalisateur remarquablement compétent et un directeur de la photographie de premier ordre.

Cette opportunité, conjuguée au soutien indéfectible d'organisations spécialisées dans ce domaine, telles que le Service national des forêts et de la faune du Pérou (SERFOR) et le Service national des zones naturelles protégées du Pérou (SERNANP), a ouvert la voie à la réalisation d'un documentaire complet. Plus qu'un simple document d'information, il s'agit d'un puissant catalyseur qui suscite de l'empathie à l'égard de ces précieux écosystèmes et des valeureux pompiers et gardes forestiers qui s'emploient à les préserver.

Le documentaire *Les Gardiens de Machu Picchu* a été mis en ligne sur le site web de l'OIBT en mai 2023. Depuis, il a fait partie de la sélection officielle du Festival international du film Steve Aronson, du Festival du film Inkafest Mountain, et a reçu un prix au *Festival de Cine de Ancash* dans la catégorie du choix du public.

Pour moi et l'équipe, c'est un honneur de pouvoir présenter *Les gardiens du Machu Picchu* à un public plus large et d'aider à sensibiliser davantage aux incendies de forêt. Cela donne une plus grande envergure à notre



En alerte: Justiniani Candia, un pompier forestier péruvien qui apparaît dans le documentaire réalisé grâce à une bourse de l'OIBT. Photo: G. Delgado

entreprise. L'importance de ce film est d'autant plus grande en 2023, année marquée par une crise mondiale des incendies de forêt qui ne cesse de s'aggraver. Afin d'éveiller les cœurs et les esprits à cette cause urgente, nous nous sommes engagés à défendre sans relâche notre film en ciblant des publics non scientifiques. Le périple continue et la flamme de la sensibilisation brûle plus que jamais.

Pour en savoir plus: www.itto.int/fr/news/2023/05/11/documentary_released_on_fire_prevention_in_machu_picchu_ahead_of_global_wildland_fire_conference/ (en anglais)

Visionnez le film sur : www.youtube.com/watch?v=Z9mprRmp1ZO

L'économie chinoise assombrit les perspectives du commerce des bois tropicaux

La chute des prix et la crise de l'immobilier dans la deuxième économie mondiale pèsent sur les importations de bois, en particulier de grumes de feuillus

Tan Xiufeng¹
et Michael Adams²

¹ Chercheur associé, Institut de recherche sur la politique et l'information forestières, Académie chinoise de foresterie (337070175@qq.com)

² Consultant



Face à une demande en berne: un magasin de meubles en bois à Pékin en Chine. Photo: Tan Xiufeng

Alors que, dans le monde entier, les ménages sont confrontés à une augmentation du coût de la vie, la Chine fait face au problème inverse: la chute des prix³. En juillet, l'économie chinoise a en effet plongé dans la déflation pour la première fois en deux ans. Contrairement à la tendance mondiale à la hausse des prix de tous les produits, de l'énergie à l'alimentation, les prix à la consommation sont restés stables pendant la majeure partie du premier semestre 2023. Or, une baisse des prix sur une période prolongée peut amener les consommateurs à réduire leurs dépenses et les entreprises à diminuer leur production.

La faiblesse de la demande intérieure et extérieure a incité certains fabricants chinois de produits bois à réduire leur production, ce qui, la Chine étant tributaire des importations de matières premières ligneuses, a eu des conséquences délétères sur les importations de grumes, en particulier les grumes de feuillus, même si celles de sciages sont restées résilientes.

Selon les douanes chinoises, au premier semestre 2023, le pays a importé 20,31 millions de m³ de grumes pour une valeur de 3,566 milliards \$EU, soit une baisse de 9% en volume et de 22% en valeur par rapport à la même période en 2022 (tableau 1). Le prix moyen des grumes importées était de 176 \$EU (CAF, coût, assurance et fret inclus⁴) le mètre cube, soit une baisse de 10% par rapport à la période de l'année précédente.

Baisse des importations de grumes de conifères

Au premier semestre 2023, les importations de grumes de conifères ont diminué en Chine de 2% pour atteindre 14,87 millions de m³, ce qui représente 73% des importations totales, leur prix moyen reculant de 10% à 145 \$EU (CAF) le mètre cube par rapport à la même période de 2022.

³ www.investing.com/analysis/chinas-economy-slips-into-deflation-threatening-postcovid-recovery-200640862

⁴ Les prix CAF incluent les coûts de l'assurance et du fret.

Tableau 1: Importations chinoises de grumes durant la première moitié de 2023

Produit	Volume (millions de m ³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Toutes grumes	20,31	-9%
Grumes de conifères	14,87	-2%
Toutes grumes de feuillus	5,43	-25%
Grumes tropicales	2,95	-28%

Source: Douanes chinoises

Les importations chinoises de grumes en provenance de Russie ont chuté de 32% au premier semestre 2023 pour atteindre moins de 1 million de m³ (tableau 2), ce qui reflète la manière dont le commerce du bois entre les deux pays a été touché par la pandémie de Covid-19 et la guerre en Ukraine, ainsi que l'impact de la hausse des taxes russes sur les exportations de grumes. Les importations en provenance d'Allemagne et de Papouasie-Nouvelle-Guinée ont également diminué, tandis que les expéditions en provenance de Nouvelle-Zélande, de Pologne et du Japon ont, elles, augmenté.

Les grumes de feuillus durement touchées

Les importations de grumes de feuillus en Chine ont chuté de 25% pour atteindre 5,43 millions de m³ au premier semestre de 2023, soit 27% des importations totales de grumes. Le prix moyen a chuté de 8% pour atteindre 260 \$EU (CAF) le mètre cube.

Dans les importations de grumes de feuillus, on dénombre 2,95 millions de m³ de grumes tropicales d'une valeur de 761 millions \$EU (CIF), soit une baisse de 28% en volume et de 35% en valeur par rapport à l'année précédente. Les grumes tropicales ne représentaient que 15% du total des importations totales de grumes, soit une baisse de 2 points de pourcentage.

Tableau 2: Principaux fournisseurs de grumes durant la première moitié de 2023

Fournisseur	Volume (millions de m³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Total	20,31	-9%
Nouvelle-Zélande	8,79	8%
Allemagne	2,33	-27%
Papouasie-Nouvelle-Guinée	1,24	-7%
États-Unis d'Amérique	1,14	1%
Fédération de Russie	0,96	-32%
Îles Salomon	0,77	1%
Pologne	0,67	312%
Japon	0,64	17%
Canada	0,52	-6%
France	0,51	-26%

Source: Douanes chinoises

Le prix moyen des grumes tropicales importées se situait à 258 \$EU (CAF) le m³, un recul de 9% par rapport à la même période en 2022.

La Chine a importé des grumes tropicales – servant généralement à fabriquer des placages d'âme de contreplaqués – principalement de Papouasie-Nouvelle-Guinée (42%), des îles Salomon (26%), de la République du Congo (9%) et du Cameroun (7%). La baisse des importations en provenance de Papouasie-Nouvelle-Guinée est à l'origine de la diminution globale (tableau 3). Les importations en provenance de plusieurs pays africains ont également diminué, bien que celles originaires de la République du Congo aient augmenté.

Tableau 3: Principaux fournisseurs de grumes de feuillus tropicaux durant la première moitié de 2023

Fournisseur	Volume (milliers de m³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Total	2 948	-28%
Papouasie-Nouvelle-Guinée	1 239	-7%
Îles Salomon	773	1%
République du Congo	253	8%
Cameroun	211	-7%
Suriname	69	-28%
République démocratique du Congo	66	-50%
Mozambique	49	-68%
Honduras	44	5,000+%
Guinée équatoriale	38	-84%
République centrafricaine	34	-23%

Source: Douanes chinoises

Résistance des sciages

Au premier semestre de 2023, les importations chinoises de sciages ont totalisé 14,31 millions de m³ pour une valeur de 3,659 milliards \$EU, soit une hausse de 10% en volume par rapport à la période précédente, mais une baisse de 5% en valeur (tableau 4). Sur le total des importations de sciages, celles de



Des volumes en baisse: des grumes importées au port de Zhangjiagang en Chine. Photo: Tan Xiufeng

Tableau 4: Importations de sciages durant la première moitié de 2023

Produit	Volume (millions de m³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Tous sciages	14,31	10%
Sciages de conifères	9,47	22%
Tous sciages de feuillus	4,84	2%
Sciages de feuillus tropicaux	3,26	3%

Source: Douanes chinoises

sciages résineux ont bondi de 22% pour atteindre 9,47 millions de m³ (66% du total), tandis que celles de sciages de feuillus n'augmentaient que de 2% pour atteindre 4,84 millions de m³.

Au sein des importations de sciages de feuillus, celles de feuillus tropicaux ont représenté 3,26 millions de m³ pour une valeur de 948 millions \$EU, soit une hausse de 3% en volume, mais une baisse de 1% en valeur.

Cette progression des importations totales de sciages s'explique principalement par l'accroissement des volumes en provenance des principaux fournisseurs que sont la Russie et la Thaïlande. Les importations de sciages originaires de Suède, d'Allemagne et du Belarus ont également augmenté, bien que le volume en provenance du Gabon ait diminué. Cette augmentation globale reflète également l'évolution des importations chinoises de bois, qui sont passées des grumes aux sciages, en partie à cause des interdictions d'exportation de grumes en vigueur dans certains pays. Les mesures du gouvernement chinois visant à soutenir le marché immobilier et à promouvoir la consommation intérieure ont probablement aussi joué un rôle.

Depuis de nombreuses années, la Thaïlande est le principal fournisseur de la Chine en sciages de feuillus tropicaux (principalement du bois d'hévéa). Au cours du premier semestre 2023, les importations chinoises de sciages tropicaux en provenance de Thaïlande ont augmenté de 3% en volume pour atteindre 2,07 millions de m³ (64% des importations totales de sciages tropicaux) et de 1% en valeur pour atteindre 504 millions \$EU (tableau 5). Les Philippines et le Gabon ont été ses deuxième et troisième fournisseurs, représentant respectivement 11% et 8% de ses importations totales de sciages



Contrôle qualité : vérification de lames de parquet finies à Huzhou en Chine. Photo: R. Carrillo/OIBT

tropicaux. Les expéditions des Philippines (ainsi que du Myanmar et du Cameroun) ont augmenté au cours du premier semestre 2023, tandis que celles du Gabon (ainsi que de l'Indonésie et de la Malaisie) ont diminué.

Les contreplaqués en difficulté

Pour une grande part, les grumes que la Chine importe sont consommées par les fabricants de contreplaqués et la baisse des importations se traduit par une diminution de la production et des volumes d'exportation de contreplaqués. Au cours du premier semestre 2023, les exportations chinoises de contreplaqués se sont élevées à 5,13 millions de m³ pour une valeur de 2,368 milliards \$EU, ce qui représente une baisse de 9% en volume et de 20% en valeur par rapport à la même période en

2022 (tableau 6). Ce recul reflète la chute de 15% du nombre de fabricants de contreplaqués en Chine et une contraction de 6% de leur capacité de production.

Sur les marchés clés du contreplaqué chinois, on constate une baisse de 7% des exportations vers les Philippines et de 18% vers le Royaume-Uni. Jusqu'à récemment le principal marché du contreplaqué chinois, au cours du premier semestre 2023 les exportations à destination des États-Unis d'Amérique ont toutefois chuté de près de 40%.

Les meubles en chute

Une grande partie des sciages importés sert à fabriquer des meubles, notamment pour l'export. Les États-Unis d'Amérique demeurent pour la Chine son plus grand marché des meubles

Tableau 5: Principaux fournisseurs de sciages tropicaux durant la première moitié de 2023

Fournisseur	Volume (milliers de m ³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Total	3 261	3%
Thaïlande	2 071	3%
Philippines	363	14%
Gabon	258	-14%
Myanmar	133	124%
Cameroun	69	8%
Viet Nam	63	98%
Indonésie	50	-5%
Malaisie	43	-36%
Papouasie-Nouvelle-Guinée	34	46%
République démocratique Populaire lao	32	-14%

Source: Douanes chinoises

Tableau 6: Principaux marchés d'exportation des contreplaqués chinois durant la première moitié de 2023

Fournisseur	Volume (milliers de m ³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Total	5 133	-9%
Philippines	445	-7%
Royaume-Uni	344	-18%
Nigéria	291	72%
Émirats arabes unis	276	11%
Japon	267	-27%
Arabie saoudite	210	-13%
Mexique	193	3%
Australie	179	-10%
Israël	169	15%
États-Unis d'Amérique	143	-39%

Source: Douanes chinoises



Reprise intérieure? Un magasin de meubles à Pékin en Chine, grand pays exportateur de meubles en bois. Photo: Tan Xifueng

Tableau 7: Principaux marchés d'exportation de meubles en bois durant la première moitié de 2023

Marché	Volume (milliers de m ³)	Évolution (d'une année sur l'autre)
Total	11 509	-12%
États-Unis d'Amérique	3 322	-14%
Japon	710	-12%
United Kingdom	671	-2%
Australie	665	-19%
Republic of Korea	654	-7%
Canada	364	-20%
Saudi Arabia	311	-3%
France	287	-11%
Allemagne	287	-11%
Malaisie	277	-31%
Philippines	221	-8%
Thaïlande	210	18%

Source: Douanes chinoises

en bois à l'étranger, ce malgré une baisse de 14% de la valeur des exportations au cours du premier semestre 2023, pour atteindre 3,322 milliards \$EU (tableau 7).

Le recul des exportations à destination du Japon, du Royaume-Uni, de l'Australie et de la République de Corée a contribué à faire baisser les exportations totales de 12% au cours de la période couverte, pour atteindre 11,509 milliards \$EU.

Relance du marché intérieur?

Il semble que, pour stimuler l'économie, le gouvernement chinois ait adopté une stratégie fondée sur la création d'une forte demande tant sur le marché intérieur qu'à l'étranger, l'objectif étant de rendre l'économie moins vulnérable aux chocs extérieurs. Mais la crise de la construction et de l'immobilier, secteurs qui représentent 20% du produit intérieur brut et influent considérablement sur la demande en bois, s'avère difficile à résoudre. Malgré les efforts du gouvernement pour inverser la tendance, les ventes de logements en Chine continuent en effet de chuter. Les mesures proposées comprennent l'assouplissement des restrictions sur l'achat d'une résidence secondaire et une réduction de l'acompte à verser pour les primoaccédants à un logement.

Il existe néanmoins des signes positifs. Le Fonds monétaire international anticipe toujours une croissance de l'économie chinoise de 5,2% cette année⁵ et le rapport de l'Indice mondial du bois (GTI) de juillet 2023 fait part de signes de reprise sur le marché du bois et des produits du bois en Chine⁶. Le nombre de nouvelles commandes passées auprès des entreprises chinoises figurant dans le GTI a augmenté par rapport au mois précédent, bien que les commandes provenant de l'étranger aient légèrement diminué, faisant augmenter l'indice global GTI-Chine de 4,8 points de pourcentage pour atteindre 53%.

⁵ www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/07/10/world-economic-outlook-update-july-2023

⁶ www.itto.int/fr/gti/

Quoi de neuf sous les tropiques ?

Une superficie de forêt tropicale équivalente à celle de la Suisse disparaît en 2022

La déforestation, l'exploitation forestière et les incendies de forêt auraient fait perdre à la planète une superficie de forêt tropicale de la taille de la Suisse ou des Pays-Bas en 2022, selon *Euronews*.

Global Forest Watch, la plateforme de surveillance de la déforestation de l'Institut des ressources mondiales (WRI), a calculé que 4,1 millions d'hectares de forêt tropicale primaire avaient été détruits au cours de l'année. Toutes les cinq secondes, une surface équivalente à un terrain de football a été détruite.

Les pays les plus durement touchés sont le Brésil (43% des pertes mondiales), la République démocratique du Congo (13%) et la Bolivie (9%). La disparition des forêts tropicales primaires a libéré environ 2,7 milliards de tonnes de gaz carbonique, soit l'équivalent des émissions annuelles de l'Inde, selon le rapport.

Pour lire l'article complet: www.euronews.com/green/2023/06/27/world-forests-continue-to-shrink-despite-cop26-pledge-report-says

L'agroforesterie cacaotière au service de la protection de la forêt tropicale équatorienne

En Équateur, un programme a recours à l'agroforesterie du cacao pour aider à protéger et à restaurer une partie de la Réserve menacée de Jama-Coaque, a rapporté *Mongabay*.

Géré par un groupe à but non lucratif américain et équatorien, le programme soutient les agriculteurs de la forêt Pacifique équatorienne dans leur transition vers la cacaoculture sous ombrage en utilisant des essences indigènes et les aide à accéder à des marchés de premier ordre pour leurs produits.

Grâce à l'achat de terres, à l'agroforesterie et à la reforestation, cette organisation vise également à créer un corridor faunique de 43 kilomètres reliant la Réserve de Jama-Coaque au Cerro Pata de Pájaro. Il s'agit de deux des plus vastes fragments de la forêt, dont seuls 51 000 hectares, soit 2,2%, sont encore intacts.

Pour lire l'article complet: <https://news.mongabay.com/2023/09/can-agroforestry-chocolate-help-save-the-worlds-most-endangered-rainforest>

Les feuilles des forêts tropicales humides pourraient devenir trop chaudes pour la photosynthèse

Selon une nouvelle étude, certaines feuilles des forêts tropicales pourraient devenir trop chaudes pour la photosynthèse au fur et à mesure de la progression du changement climatique, ce qui constituerait une menace potentielle pour leurs stocks de carbone et leur biodiversité.

Ainsi que le rapporte CNN, des scientifiques exploitant des données provenant de capteurs installés sur la Station spatiale internationale et d'expériences menées dans les canopées ont constaté que 0,01% des feuilles dépassaient le seuil de température d'environ 46,7°C.

Bien qu'encore faible, ce pourcentage est appelé à augmenter avec le réchauffement climatique, selon l'étude publiée dans *Nature* en août 2023.

Pour lire l'article complet: <https://edition.cnn.com/2023/08/23/world/tropical-forest-heat-photosynthesis-climate-scn-intl/index.html>

Une étrange espèce de palmier découverte par un scientifique de l'OIBT fait la une des journaux

Une espèce inhabituelle de palmier, récemment annoncée comme nouvelle pour la science, a été découverte par un scientifique de l'OIBT au Sarawak, en Malaisie, il y a une quinzaine d'années.

Un article de recherche publié en juin a identifié ce palmier du nom de *Pinanga subterranea* (arécacées) en précisant qu'il s'agissait de la première espèce de la famille des palmiers à fleurir et à fructifier presque exclusivement sous terre, ce qui a suscité de nombreux récits dans les médias.

Paul Chai, chef de projet pour l'OIBT et coauteur de l'article, a déclaré qu'il était tombé sur ce palmier pour la première fois en 1998 lors d'une excursion dans le Sanctuaire de faune de Lanjak Entimau, mais que ses photographies de la plante avaient été perdues dans une inondation. Ce palmier est connu et utilisé de longue date par les populations locales.

Pour lire l'article complet: www.itto.int/news/2023/07/13/new_palm_species_unearthed_itto_project_scientist_recalls_first_encounter_with_bizarre_species

Nouvelle approche pour protéger le carbone et les communautés contre les incendies de forêt

Des chercheurs ont associé des données spatiales sur les risques d'incendie de forêt à des cartes des communautés humaines vulnérables afin d'identifier les zones prioritaires pour les efforts d'atténuation des incendies de forêt, a rapporté *Science Daily*.

Cette approche, qui a été appliquée dans l'ouest des États-Unis d'Amérique, peut contribuer à planifier des interventions visant à réduire la disparition de réservoirs de carbone forestier, et donc à atténuer le changement climatique, tout en protégeant les populations.

Les organismes chargés de la gestion des terres pourraient utiliser cette approche pour décider où des mesures proactives – de type éclaircies, brûlages dirigés et brûlages culturels – doivent être entreprises ainsi que pour protéger diverses ressources tels que réserves d'eau, zones de loisirs ou encore habitats de faune sauvage.

Pour lire l'article complet: www.sciencedaily.com/releases/2023/09/230906122108.htm

Le Brésil expulse des populations autochtones des territoires amazoniens

Selon l'*Associated Press*, le gouvernement brésilien a commencé à expulser des milliers d'autochtones de deux territoires amazoniens autochtones, une mesure qui pourrait contribuer à réduire la déforestation.

L'objectif des autorités est de rendre les terres Apyterewa et Trincheira Bacaja, dans l'État de Para, à leurs populations d'origine et de mettre un terme aux dommages causés à la forêt, rapporte l'article. Environ 1 600 familles y vivaient illégalement. Pendant quatre années consécutives, le territoire Apyterewa a été le plus déforesté de toutes les terres autochtones du Brésil.

Le Président Luiz Inácio Lula da Silva a remis sur pied les agences de protection de l'environnement et créé huit zones protégées pour les populations autochtones. Son gouvernement a également expulsé des milliers d'orpailleurs du territoire autochtone des Yanomami, dans l'État de Roraima, au nord du pays.

Pour lire l'article complet: <https://apnews.com/article/brazil-indigenous-territories-expulsion-lands-amazon-removal-8f4ee1bd8c1b87a90303182c6547500a>

Parutions récentes



OIBT 2023. Revue biennale et évaluation de la situation mondiale du bois 2021-2022. Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), Yokohama, Japon.

ISBN: 978-4-86507-096-5

Disponible sur: www.itto.int/fr/annual_review

Une nouvelle analyse majeure des tendances du secteur mondial du bois a révélé que les exportations par les pays producteurs de

l'OIBT de produits du bois de seconde transformation ont grimpé en flèche, atteignant une valeur de 36,5 milliards \$EU en 2022, soit une hausse de près de 40% comparé à 2020. Pour une grande part, ce commerce (12 milliards \$EU) se compose de meubles en bois exportés du Viet Nam vers les États-Unis d'Amérique. La série de la Revue de l'OIBT examine la production, le commerce et les prix des produits ligneux primaires (bois ronds industriels, sciages, placages et contreplaqués); le commerce et les prix des produits ligneux secondaires; les principales essences de bois tropicaux commercialisées; et l'orientation du commerce des produits ligneux tropicaux primaires. Leurs données sont incluses dans la base de données statistiques en ligne¹ de l'OIBT qui couvre la période 1990-2022, un outil remarquable pour analyser l'évolution et les tendances à long terme du commerce des bois tropicaux et des produits ligneux tropicaux primaires, ainsi que les évolutions importantes intervenues dans la production de bois et la transformation secondaire. *Les versions espagnole et française seront publiées prochainement.*



OIBT 2023. Rapport annuel 2022. Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), Yokohama, Japon.

ISBN: 978-4-86507-094-1

Disponible sur: www.itto.int/fr/annual_report

En 2022, l'OIBT a insufflé une nouvelle énergie dans ses efforts visant à alerter le monde sur l'importance de la gestion durable des forêts tropicales et du commerce légal et durable du bois pour relever les défis

mondiaux. Comme l'illustre son rapport annuel, les projets à effet catalytique de l'Organisation ont continué de mettre en évidence l'extraordinaire potentiel de la foresterie durable pour transformer les communautés, tandis que ses travaux de politique ont eu des répercussions mondiales. L'OIBT a travaillé avec des institutions collaboratrices sur des sujets aussi divers que l'enseignement forestier, le commerce des espèces menacées d'extinction et les données sur la production et le commerce, démontrant toute l'étendue de son expertise, sa polyvalence et son rayonnement.



FAO, OMT et Nations Unies. 2023. Occupational safety and health in the future of forestry work. Forestry Working Paper, No. 37. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rome.

ISBN: 978-92-5-137966-0

Disponible en anglais sur: <https://unece.org/forests/publications/occupational-safety-and-health-future-forestry-work>

Le changement climatique, les transitions démographiques, le développement technologique et l'innovation sont des tendances de fond qui affectent le travail dans le secteur forestier. L'évolution de ses conditions de travail s'accompagne d'une modification de la nature des risques qui y sont liés. Malgré les efforts et les améliorations réalisés au cours des dernières décennies, les forêts restent l'un des lieux de travail industriels les plus dangereux, les personnes y travaillant étant exposées à des risques

considérables en matière de sécurité et de santé, ainsi qu'à une incidence élevée des accidents et maladies liés au travail. Ce rapport identifie les tendances et les opportunités, ainsi que les défis à relever pour promouvoir des conditions de travail sûres et saines dans la filière forestière. Il contribue à comprendre l'importance d'assurer des emplois décents et pérennes dans la foresterie, ce dans le but d'éclairer la conception et la mise en œuvre de politiques et de programmes de formation visant à assurer une transition juste dans la foresterie suivant le cadre de l'Agenda 2030 de développement durable, et en particulier l'Objectif de développement durable (ODD) 8 (Travail décent et croissance économique) et l'ODD 15 (Vie terrestre).

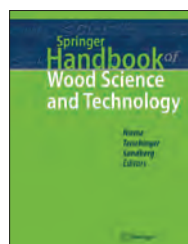


FAO. 2023. Monitoring gender equality and social inclusion in forest and landscape restoration programs. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rome.

Disponible en anglais sur: www.fao.org/documents/card/en/c/cc7649en%20/

Intégrer l'égalité des sexes et l'inclusion sociale (ESIS) dans les projets et programmes

de restauration des forêts et des paysages permet d'assurer l'accès à une myriade de connaissances, de promouvoir l'efficacité et l'efficacité de ces efforts et d'inciter femmes et hommes à contribuer à la restauration. Cette brochure, qui constitue un outil pour guider le suivi de l'ESIS dans les projets et programmes de restauration des forêts et des paysages, est pertinente pour l'action menée tant au niveau national qu'infranational. Y figure une liste de contrôle destinée à évaluer la prise en compte d'un programme à l'ESIS ainsi que des conseils sur la manière de définir des indicateurs spécifiques pour en suivre les progrès.



Niemz, P., Teischinger, A. et Sandberg, D. 2023. Springer Handbook of Wood Science and Technology. Springer, Cham, Suisse.

ISBN: 978-3-030-81314-7

Disponible en anglais sur: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-81315-4>

Cet ouvrage explore le potentiel qu'offrent les trois voies à suivre pour mettre en place une relance verte et lutter contre les crises planétaires, notamment le changement climatique et l'érosion de la biodiversité: arrêt de la déforestation et maintien des forêts; restauration des terres dégradées et développement de l'agroforesterie; et exploitation durable des forêts et mise en place de chaînes de valeur vertes. Il affirme que la poursuite équilibrée et simultanée de ces voies peut générer des avantages économiques et sociaux durables, aider à répondre durablement à la demande mondiale croissante en matériaux et relever les défis environnementaux. Il présente des preuves de la faisabilité et de la valeur de ces voies à suivre et décrit les premières mesures qui pourraient être prises pour les mettre en œuvre.

Réunions de l'OIBT

19-21 mars 2024

Atelier méso-américain OIBT-FAO sur les statistiques relatives aux produits forestiers (uniquement sur invitation)

Zapopan (Mexique)

Cet atelier régional a pour objectif d'aider les pays membres de cette région à renforcer leurs capacités en matière de recueil, d'analyse et de communication de statistiques sur les produits forestiers.

Info.: www.itto.int/fr/events

1-6 décembre 2024

60^e session du Conseil international des bois tropicaux et sessions associées des Comités

Yokohama (Japon)

Le Conseil international des bois tropicaux est l'organe directeur de l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT). Il se réunit une fois par an afin de discuter de questions très diverses ayant pour but de promouvoir la gestion durable des forêts tropicales et le commerce des bois tropicaux produits selon des pratiques durables. Les sessions du Conseil sont ouvertes aux délégués officiels et aux observateurs accrédités.

Info.: www.itto.int/fr/events

Autres réunions

15-19 janvier 2024

Conférence internationale «Rôle et futur des écosystèmes forestiers dans un monde en évolution» et 31^e Conférence biennale du Groupe de recherche 8.04 de l'IUFRO sur «La pollution atmosphérique et le changement climatique»

Bangkok (Thaïlande)

Info.: www.iufro-bangkok2024.com

26 février-1^{er} mars 2024

Sixième session de l'Assemblée des NU sur l'environnement (UNEA6)

Nairobi (Kenya)

Info.: www.unep.org/environmentassembly/unea6?%2Funea-6

10-12 avril 2024

5^e réunion sur la politique forestière internationale (IFPM5)

Helsinki (Finlande)

Info.: www.helsinki.fi/en/conferences/international-forest-policy-meeting-5

25-26 avril 2024

Conférence *Trouble in the Woods 2024*

Sheffield (Royaume-Uni)

Info.: <https://ianswalkonthewildside.wordpress.com/2023/08/30/trouble-in-the-woods-2024-conference/>

6-10 mai 2024

19^e session du Forum des Nations Unies sur les forêts (FNUF19)

New York (États-Unis d'Amérique)

Info.: www.un.org/esa/forests/events/19th-session-of-the-un-forum-on-forests-unff19/index.html

13-16 mai 2024

Conférence internationale sur les récoltes lignicoles de rotation courte: «Le futur est vert: Intégrer récoltes lignicoles de rotation courte, agroforesterie et services écosystémiques pour des paysages durables et productifs»

Columbia (Missouri), États-Unis d'Amérique

Info.: www.iufro.org/fileadmin/material/science/divisions/div1/10300/columbia-srwc-24-save-the-date.pdf

23-29 juin 2024

Congrès mondial de l'IUFRO 2024: «Forêts et société à l'horizon 2050»

Stockholm (Suède)

Info.: <https://iufro2024.com/>

22-26 juillet 2024

27^e session du Comité forestier de la FAO (COF027)

Rome (Italie)

Info.: www.un.org/esa/forests/events/27th-session-of-the-fao-committee-on-forestry-cofo-27/index.html

21-23 août 2024

Réunion commune de la Division 7 de l'IUFRO: «Théorie et pratique dans la lutte contre les insectes défoliants, les nuisibles invasifs et la lutte biologique des insectes et pathogènes dans les forêts»

Tokyo (Japon)

Info.: www.iufro2024tokyodiv7.com/

8-13 septembre 2024

11^e réunion du Groupe de travail 7.02.09 de l'IUFRO: «Phytophthora dans les forêts et les écosystèmes naturels»

Paihia (Nouvelle-Zélande)

Info.: www.scienceevents.co.nz/iufro2024

9-10 septembre 2024

Conférence internationale sur l'architecture et les bio-matériaux de construction

Tokyo (Japon)

Info.: <https://waset.org/architecture-and-bio-based-building-materials-conference-in-september-2024-in-tokyo>

10-14 septembre 2024

10^e Conférence régionale Pacifique sur l'anatomie du bois (10^e PRWAC)

Hokkaido (Japon)

Info.: www.iawa-website.org/en/Meeting/Future_Meetings/article_225.shtml

17-21 septembre 2024

23^e Colloque international sur les tests et l'évaluation non destructeurs du bois

São Paulo (Brésil)

Info.: www.ndtesymposium.org/

21 octobre-1^{er} novembre 2024

Seizième réunion de la Conférence des Parties (COP16) à la Convention sur la diversité biologique

Lieu à déterminer

Info.: www.cbd.int/process/

17-21 mars 2025

Unité 1.01.04 de l'IUFRO: «Création de forêts et dynamique de croissance précoce»

Rotorua (Nouvelle-Zélande)

Info.: www.iufro.org/fileadmin/material/science/divisions/div1/10104/rotorua25-1st-announcement.pdf