

ACTUALITÉS DES Forêts Tropicales

Volume 26 Numéro 1 2017

Bulletin d'information de l'Organisation internationale des bois tropicaux, destiné à promouvoir la conservation et la mise en valeur durable des forêts tropicales



Des activités qui échappent aux radars?

Dans le monde tropical, le secteur du bois fournit du travail à des centaines de milliers de sans-emploi, y compris dans des activités artisanales qui, bien que n'apparaissant pas nécessairement dans les statistiques officielles, n'en sont pas moins des sources d'emploi vitales dans les régions rurales. Dans ce numéro d'*Actualités des Forêts tropicales*, Paolo Omar Cerutti et ses co-auteurs (page 3) expliquent ainsi que, en Côte d'Ivoire, les scieurs à la tronçonneuse artisanaux – des jeunes pour la plupart aspirant à leur indépendance financière – produisent au moins un quart du bois disponible sur le marché intérieur, voire probablement

beaucoup plus. Le commerce transfrontalier avec les pays limitrophes y est également substantiel. Or, cette partie de la filière, qui fonctionne en grande part de manière informelle en échappant à toute forme de suivi, réglementation ou fiscalité, pose des difficultés s'agissant de pérenniser le secteur et la ressource dont il dépend. Son caractère non officiel signifie également des pertes considérables de



Dans ce numéro: les producteurs artisanaux; le commerce équitable; les plantes médicinales; la conservation génétique du teck; et autres dossiers

Les marchés invisibles du bois en Afrique subsaharienne	3
Des progrès équilibrés vers le commerce équitable	6
Reconstituer la pharmacopée naturelle.	11
Conserver le teck pour les générations futures.	15
Doper la transformation du bois au Guyana	19

Rubriques

Rapport de bourse	23
Tendances du marché.	27
Quoi de neuf sous les tropiques?	30
Parutions récentes.	31
Réunions	32



Rédacteur en chef Ramón Carrillo
Rédacteur consultatif Alastair Sarre
Assistant de rédaction Kenneth Sato
Assistante administrative Kanako Ishii
Traduction Claudine Fleury
Design DesignOne (Australie)
Impression et distribution Print Provider Aps (Danemark)

Actualités des Forêts Tropicales (AFT) est un bulletin trimestriel publié en anglais, français et espagnol par l'Organisation internationale des bois tropicaux. Les articles ne reflètent pas nécessairement les opinions ou les politiques de l'OIBT. Les articles peuvent être réimprimés librement à condition que l'AFT et l'auteur(s) soient mentionnés. Prière de communiquer un exemplaire de la publication concernée à la Rédaction.

Imprimé sur METAPAPER SILK RECYCLING, un papier certifié par le FSC (sources mixtes), intégralement issu du recyclage et respectant le mécanisme de compensation carbone. Imprimé au moyen d'encre végétale à base de soja. Tous les papiers METAPAPER sont fabriqués à l'aide d'énergies renouvelables, à hauteur de 74,66 pour cent en moyenne.

L'AFT est distribué **gratuitement** à plus de 15 000 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. L'AFT 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 – 5e étage
Pacifico-Yokohama, 1-1-11, 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: Des camions chargés de sciages de fabrication artisanale à Bouaké en Côte d'Ivoire, à destination du Burkina Faso. Photo: R. Tsanga & E. Essiane/CIFOR

Ci-dessus: Un agriculteur à côté d'un *Tetrapleura tetrapleura* d'un an d'âge sur sa ferme dans la région de Mprim-Ashanti au Ghana. Photo: S. B. Samar/FORIG

recettes pour le gouvernement, même s'il est probable que les opérateurs soient eux-mêmes contraints d'acquitter des taxes et redevances «sous le manteau». Les auteurs de l'article, dont les travaux de recherche font partie d'un projet de l'OIBT mené en Afrique de l'Ouest et centrale, indiquent qu'il faut manifestement que les politiques en matière de bois intègrent le secteur artisanal du bois aux économies officielles, suivant des modalités qui permettront de diminuer les coûts informels au sein du secteur et évitent d'imposer des taxes et autres redevances officielles qui soient excessives.

Les petits opérateurs sont aussi le sujet d'un article de Pio Santiago et Mayra Espinoza (page 6), qui rend compte des résultats d'un projet de l'OIBT ayant aidé des communautés autochtones de l'Amazonie péruvienne à tirer parti du marché du commerce équitable. Ce dernier est une forme de commerce qui encourage des liens commerciaux à caractère volontaire et équitable entre producteurs et consommateurs. L'Association de recherche-développement intégrée (AIDER) a ainsi travaillé avec sept collectivités autochtones en vue de faire certifier leurs opérations forestières par le Conseil de bonne gestion forestière (FSC). Le projet les a notamment formées à divers aspects de la gestion forestière, aux procédures de demande de permis d'exploitation forestière, à la transformation du bois et à la gestion commerciale. Les collectivités ont créé une association, PROMACER, afin de favoriser la gestion durable des forêts, laquelle s'est jointe à l'AIDER pour créer une troisième entité, *Citeindigena SRL*, dans le but d'aider les producteurs des collectivités pour que leurs produits bois certifiés aient accès aux marchés. Il en résulte que les revenus des familles indigènes impliquées dans ce projet ont vu leurs revenus doubler et que les producteurs locaux sont prêts à percer davantage sur le marché du commerce équitable dans l'espoir qu'ils en tireront des prix plus élevés et que leurs transactions commerciales se feront dans l'équité.

Un article de Gloria Djaney Djagbletey et ses co-auteurs (page 11) évoque un projet de l'OIBT au Ghana qui a aidé des collectivités riveraines de forêts situées dans trois zones écologiques – forêt humide, forêt semi-décidue et forêt-savane de transition – à mettre au point des stratégies de conservation et d'emploi durable pour des espèces de plantes médicinales. Au Ghana, les populations rurales dépendent considérablement des herbes, arbustes, lianes et arbres d'origine forestière dont elles tirent des médicaments leur servant à traiter une grande diversité de maladies. Or, suite à la surexploitation doublée d'une gestion déficiente, la survie de ces espèces est gravement menacée.

Les collectivités participantes ont été formées à la collecte et au traitement des graines, aux pratiques pépiniéristes, à la culture familiale de plantes médicinales et à la domestication des espèces végétales. Elles ont en outre appliqué toute une série de mesures de conservation et de production à des plantes médicinales précieuses en vue d'assurer leur approvisionnement durable. La prochaine étape consistera à encourager les collectivités à adopter ce type de pratiques dans l'ensemble du Ghana.

L'article de Yazar Minn et Reinhold Glauner (page 15) livre une synthèse de l'évaluation a posteriori dont a fait l'objet un projet de l'OIBT au Myanmar. Achievé en 2009, son évaluation a eu lieu en 2016, un laps de temps suffisant pour juger de la pérennité des résultats du projet. Tous les sites pilotes de production de graines de teck sont encore en place et entretenus tandis qu'une autre collectivité a adopté le concept au vu de sa capacité à générer des revenus. La conception originelle du projet péchait par le fait qu'elle ne prévoyait aucun lien officiel avec l'élaboration des orientations. Il est toutefois possible aujourd'hui que la nouvelle politique forestière qui est actuellement élaborée au Myanmar prenne en compte la conservation génétique du teck.

L'article de Pradeepa Bholanath (page 19) décrit un projet de l'OIBT au Guyana, déclaré achevé en novembre 2016, qui a aidé à y davantage professionnaliser le secteur de la transformation du bois par des formations, la publication de règles de classement du bois révisées en vue de les rendre compatibles avec les normes internationales et un travail de sensibilisation. Le projet a ainsi notamment aidé à accroître les taux de rendement du bois de 10 pour cent tandis que les petits et moyens opérateurs ont vu leurs exportations progresser dans des proportions similaires. La Commission forestière du Guyana poursuit quelques-unes des activités entamées dans le cadre du projet en vue d'aider le secteur de la transformation du bois à maintenir sa progression.

Dans nombre de pays tropicaux, la transformation et le commerce du bois constituent d'importantes sources de création d'emplois, mais le temps est maintenant révolu pour les opérateurs non officiels de continuer à voler sous les radars. Si l'on s'y prend correctement, intégrer les petites activités à l'économie officielle apportera aux pays, collectivités, employés, forêts et entrepreneurs des avantages significatifs. Toutefois, dans un processus de ce type, il est impératif que les avantages soient optimisés pour le bénéfice des populations locales, ce qui constitue un enjeu politique majeur.

Les marchés invisibles du bois en Afrique subsaharienne

Les producteurs et négociants de bois artisanaux opérant en grande partie sous les radars dans la région, il est manifeste que des politiques et cadres légaux incorporant leurs activités s'imposent

par Paolo Omar Cerutti¹, Richard Eba'a Atyi², Edouard Essiane Mendoula², Davison Gumbo³, Guillaume Lescuyer⁴, Kaala Moombe³, Raphaël Tsanga² et Joanne Walker⁴



Arrondir les angles: Intégrer les entreprises artisanales dans le secteur officiel du bois pourrait être source d'avantages pour les pays, la main-d'œuvre et les forêts. Photo: T. Yanuariadi/OIBT

En Côte d'Ivoire, pays où la foresterie est le quatrième plus important secteur générateur de recettes d'exportation, alimenter le marché intérieur en bois d'origine légale n'en est pas moins un défi. Si la législation stipule certes qu'une certaine part de la production annuelle de bois doit approvisionner le marché local, son pourcentage exact n'a cependant jamais été précisé. Dans la pratique, il équivaut, selon les estimations officielles (MINEF, 2014), à entre 10 et 20 pour cent du volume de bois industriel, une fourchette qui est loin de répondre à la demande intérieure.

Facteur aggravant, la production industrielle a nettement reculé en Côte d'Ivoire, alors même que son marché intérieur, à l'instar de celui des pays limitrophes, a progressé. Les agriculteurs locaux et scieurs hors industrie ont comblé cette lacune en vendant les arbres abattus lors de la préparation des champs ou en récupérant les grumes abandonnées aux abords des sites d'exploitation forestière, des forêts classées et des jachères.

La Côte d'Ivoire n'est pas le seul exemple de cette tendance. Des recherches menées par le Centre de la recherche forestière internationale (CIFOR) et ses partenaires dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, d'Asie du Sud-Est et d'Amérique latine ont mis en évidence un profil similaire pour l'approvisionnement en bois sur les marchés intérieurs (Wit *et al.*, 2010; Cerutti *et al.*, 2014). Le secteur artisanal du bois est en plein essor en Afrique subsaharienne, où il fournit des millions de mètres cubes, alimente le commerce transfrontalier, nourrit des centaines de milliers de familles et contribue à créer des moyens d'existence.

Or, selon la plupart des données nationales et internationales, ce secteur artisanal et le commerce transfrontalier qui lui est associé n'existent tout simplement pas. Rare et incomplète est la documentation en faisant état et il n'existe que quelques données ou des réglementations ciblées; autrement dit, la chaîne de fourniture échappe en grande partie aux radars des statistiques officielles. Dans certains pays, dont la Côte d'Ivoire (où l'exploitation non industrielle des ressources forestières est interdite), ce secteur et ceux qui y travaillent sont dans leur intégralité qualifiés d'illicites.

Les travaux de recherche ont commencé à jeter un éclairage sur le marché intérieur du bois en Afrique subsaharienne. Récemment achevé, le projet de l'OIBT PD 700/13 Rev.2 (I) Phase I, Étape 1: «Développement du commerce et de la valorisation des bois tropicaux et produits dérivés dans un cadre intra-africain», qui a été mis en œuvre par le CIFOR, a documenté les processus, l'échelle et les retombées du marché en Côte d'Ivoire ainsi que le commerce transfrontalier du bois avec celle-ci, le Cameroun et la République démocratique du Congo (RDC). À l'instar de travaux antérieurs du CIFOR, ils mettent en évidence l'importance que revêt ce secteur pour les populations locales, les pays et la région dans son ensemble.

Rentable, en plein essor et non officiel

En Côte d'Ivoire, l'exploitation forestière artisanale est une activité séculaire. Elle a toutefois été bannie en 2013, suite à l'adoption de lois destinées à faciliter l'exploitation industrielle à vocation exportatrice; des interdictions similaires ont été instaurées dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne. Cette évolution du statut légal n'a toutefois guère réussi à freiner la consommation locale de bois artisanal en Côte d'Ivoire. En revanche, ce secteur fonctionne aujourd'hui de manière informelle, avec des milliers de personnes qui continuent d'en dépendre directement ou indirectement pour leur bois, leur emploi et leur revenu. Notre étude montre que les scieurs artisanaux alimentent au moins 27 pour cent du marché intérieur ivoirien – soit 1 million de m³ en équivalent bois rond selon les estimations – même si d'autres données (par ex., Louppe & Ouattara, 2013) suggèrent que ce pourcentage pourrait être considérablement sous-estimé.

Les bénéfices économiques sont myriade: la filière alimente les charpentiers, menuisiers-ébénistes, négociants de bois, transporteurs, bûcherons et autres. Les détenteurs de l'autorité à divers points de la chaîne de fourniture en bénéficient également, en prélevant à titre non officiel des coûts administratifs. Les petits scieurs sont en grand nombre des jeunes d'origine rurale ou urbaine soucieux d'être financièrement indépendants; ils

¹ Centre de la recherche forestière internationale (CIFOR), Nairobi, Kenya (p.cerutti@cgiar.org)

² CIFOR, Yaoundé, Cameroun

³ CIFOR, Lusaka, Zambie

⁴ CIFOR, Bogor, Indonésie

... Les marchés invisibles du bois en Afrique subsaharienne

rejoignent le plus souvent ce secteur pour avoir un revenu et un emploi. La plupart utilisent leurs gains pour régler leurs frais de nourriture, de logement et autres besoins ménagers quotidiens, tandis qu'environ 10 pour cent les réinvestissent au profit de plantations de cacao, café et noix de cajou dans leur région d'origine en milieu rural.

Avoir accès aux arbres est une difficulté récurrente. Les propriétaires forestiers coutumiers peuvent demander à des scieurs de prélever des grumes, ou les y autoriser, mais le caractère délicat de tels arrangements signifie que nombre de scieurs opèrent de manière clandestine. Si l'accès est accordé, le coût réel de l'arbre sera faible, au regard notamment de la rareté des arbres qui est notoire. Cela s'explique vraisemblablement par un manque de connaissances en milieu rural sur la valeur ajoutée des sciages; en outre les propriétaires coutumiers partent souvent du principe que les scieurs leur rendent service en éliminant des arbres qui entravent leurs cultures, dans la mesure où l'on considère que les plantations de cacao sont pour les ménages la meilleure source de revenus et la plus stable.

En admettant qu'ils réussissent à trouver une source de bois, d'autres difficultés attendent les scieurs artisanaux. Les tarifs et coûts varient d'un scieur à l'autre (et entre les sciages d'origine artisanale et ceux d'origine industrielle): les scieurs (environ 73 pour cent) qui travaillent sur commande, par exemple, d'un charpentier ou d'un négociant, feront généralement un bénéfice plus élevé que ceux qui travaillent sans s'être préalablement garanti un acheteur. Cela est dû en partie au fait que les premiers sont en meilleure position pour négocier les prix et aussi au fait que l'acheteur s'occupe en général du transport. Toutefois, que les petits bûcherons aient un acheteur ou non, les tracasseries administratives sont le problème le plus répandu qu'ils signalent. Apparaissant plutôt lors du transport et de la livraison sur le marché, elles sont résolues en payant les officiels locaux, une conséquence du caractère non officiel de la filière et de ce qu'ils soient si nombreux à en dépendre pour leurs moyens d'existence.

Notre étude a estimé que le marché intérieur ivoirien alimenté en bois artisanal se chiffrait à 93 millions \$EU au total, auquel s'ajoutent 250 millions \$EU issus du bois industriel. La criminalisation généralisée du sciage à la tronçonneuse intervenant dans le cadre de l'interdiction signifie toutefois que l'administration forestière n'est guère incitée à mettre en place soit un cadre réglementaire adapté, à savoir un dispositif destiné à suivre les répercussions socioéconomiques et environnementales du secteur artisanal, et laisse ainsi ce secteur rentable s'autogérer.

À travers les frontières

La consommation intérieure de bois n'est qu'une partie de l'équation, sachant que du bois artisanal est aussi transporté en grandes quantités vers les pays limitrophes. À l'instar de la chaîne de fourniture intra-nationale, le commerce transfrontalier n'est en grande partie pas déclaré ou pour le moins sous-déclaré.

Dans le cadre du projet, on a suivi des postes-frontières au Cameroun, en Côte d'Ivoire et en RDC pendant plusieurs mois. Le volume de bois ayant transité par chacun de ces postes s'est montré variable, mais, dans l'ensemble, les chiffres et estimations nationales subséquentes ont dessiné un profil identique dans les trois pays: les quantités de sciages négociées à travers les frontières terrestres étaient nettement plus élevées que celles expédiées par voie maritime. La RDC a ainsi estimé exporter 120 000 m³ de sciages par ses frontières sud et est (principalement par l'Ouganda et la Zambie) annuellement, soit près de quatre fois plus que l'estimation pour ses exportations internationales de sciages (de Wasseige *et al.*, 2014). Le Tchad se place directement derrière la Chine pour le volume de bois qu'il reçoit du Cameroun.



Des débités transfrontières: Un camion chargé de sciages de fabrication artisanale à destination du Burkina Faso attend à Bouaké en Côte d'Ivoire. Photo: R. Tsanga & E. Essiane/OIBT

En fait, il semble que les quantités de bois commercialisées à travers les frontières augmentent, probablement pour répondre à la demande qu'entraînent la croissance démographique en Afrique subsaharienne et l'essor du développement des infrastructures. Cela dit, dans ces trois pays, les chiffres officiels ne reflètent pas ce qui se passe sur le terrain. Même aux postes-frontières où sont tenus les registres, le chargement de bois des camions est souvent plus important que ce qui est déclaré, et le bois d'origine non officielle est mélangé à celui de provenance industrielle, ce qui se traduit par une énorme sous-estimation de la production et du commerce réels de bois.

Il incombe en général aux administrations locales, voire aux collectivités locales, de superviser les exportations régionales, lesquelles vendent du bois sur pied à des négociants de pays voisins. Les exigences et l'efficacité du commerce officiel varient d'un pays à l'autre: par exemple, en Côte d'Ivoire le bois pourra passer la douane frontalière en 24 heures alors que la procédure de passage de la douane officielle pour transporter des produits de RDC en Ouganda et du Cameroun au Tchad peut prendre une semaine ou plus. À tous les postes douaniers que notre étude a suivis, il existe des arrangements informels parallèlement aux procédures officielles pour simplifier les processus d'exportation, lesquels impliquent en général le versement d'une somme en liquide aux douaniers et autres parties exerçant une autorité. À la frontière entre le Cameroun et le Nigéria et aux frontières est et sud de la RDC, les paiements informels directement aux préposés locaux sont la norme alors que l'imposition réglementaire officielle est l'exception.

Intégration au secteur officiel

Rentable et importante, la filière artisanale du bois opère en dehors du système officiel et des processus formels, de sorte que le suivi et la réglementation de ses retombées en matière financière, environnementale et sociale, et de gouvernance sont insuffisants. En matière de politique du bois, il existe un besoin manifeste d'avoir des cadres qui soient adaptés et améliorés en y incorporant mieux le commerce intérieur et régional du bois. Comprendre la dynamique de la production et du commerce artisanaux du bois et exploiter ce savoir pour aligner les politiques sur ce secteur dynamique sont susceptibles de dynamiser les moyens d'existence locaux, la gestion durable des forêts et les recettes nationales tirées de l'export.

Il existe des solutions techniques et réglementaires pour intégrer les marchés intérieurs du bois de nature non officielle au secteur officiel. Des incitations financières pourraient par exemple être accordées aux scieurs et négociants artisanaux



Une place à table? Il est manifestement nécessaire que les politiques et cadres juridiques intègrent mieux le commerce artisanal, intérieur et régional en Afrique subsaharienne. Photo: T. Yanuariadi/OIBT

en contrepartie de la communication aux pouvoirs publics de données sur la production et le commerce, sur la base desquelles des impôts officiels pourraient être imposés. Les scieurs artisanaux et négociants locaux de bois sont avant tout des entrepreneurs. Ils apprécient les processus simples, qui peuvent passer par des paiements informels ou le versement de pots-de-vin pour leur permettre de continuer leur activité. Par conséquent, si les solutions techniques et politiques passent par une hausse des coûts officiels (par ex., sous la forme d'un impôt) sans veiller à signaler clairement que les fonctionnaires réduiront le nombre de paiements informels nécessaires et leur montant pour continuer d'exercer, les opérateurs s'opposeront alors à l'idée d'être intégrés à l'économie officielle.

Ces défis sont essentiellement du ressort des pays producteurs. Nous espérons que le jour viendra où les pays s'inquiéteront moins de savoir ce qui se passe à l'intérieur de leurs frontières pour se préoccuper davantage du sort des forêts à grande échelle (par ex., à l'échelle de la région, du paysage ou de l'écorégion), mais peu s'en faut. La réalité est que, en Afrique subsaharienne, les pays importateurs et consommateurs (par ex., le Burkina Faso, le Tchad, le Kenya, le Mali, le Nigéria et l'Ouganda), et au-delà, peuvent parfaitement se dire inquiets des effets socioéconomiques et environnementaux défavorables de la production de bois dans les pays limitrophes, tout en récoltant simultanément les bénéfices de ce type d'échanges. En effet, ils permettent de répondre à leur demande locale en bois pendant que la plupart des retombées délétères interviennent dans les pays exportateurs. Dans ce sens, il faut rechercher et tester des solutions techniques et de politique à l'échelon supranational en vue d'accroître les avantages du commerce intra-africain du bois et réduire ses retombées néfastes les plus persistantes.

Pour télécharger les publications réalisées dans le cadre de ce projet, saisir le numéro de projet [PD 700/13 Rev.2 (I) Phase I Étape 1] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Bibliographie

- Cerutti, P.O., Artati, Y., Dermawan, A., Kelly, A., Lescuyer, G., Mejía, E., Obidzinski, K., Pacheco, P., Putzel, L., Tsanga, R. & Wardell, A. 2014. *Policy options for improved integration of domestic timber markets under the voluntary partnership agreement (VPA) regime: synthesis from lessons learned in Cameroon, the Democratic Republic of the Congo, Ecuador, Gabon and Indonesia*. Infobrief. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonésie.
- de Wasseige, C., Flynn, J., Louppe D., Hiol, F. & Mayaux, P. eds. 2014. *Les forêts du bassin du Congo: état des forêts 2013*. Weyrich, Belgique.
- Eba'a Atyi, R., Lescuyer, G., Ngouhouo Poufoun, J. & Moulende Fouda, T. 2013. *Étude de l'importance économique et sociale du secteur forestier et faunique au Cameroun*. Ministère des forêts et de la faune & Center for International Forestry Research, Yaoundé, Cameroun.
- Lescuyer, G., Cerutti, P.O., Tshimpanga, P.C., Biloko, F., Adebun Abdala, B., Tsanga, R., Yembe Yembe, R.I. & Essiane-Mendoula, E. 2014. *The domestic market for small-scale chainsaw milling in the Democratic Republic of Congo: present situation, opportunities and challenges*. Occasional Paper No. 112. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonésie.
- Louppe, D. & Ouattara, N.K. 2013. *Étude sur l'exploitation forestière et les contraintes d'une gestion durable des forêts dans le domaine rural en Côte d'Ivoire*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Abidjan, Côte d'Ivoire.
- MINEF 2014. *Bilan d'activités 2013*. Direction de la production et des industries forestières, Ministère des eaux et forêts (MINEF), Abidjan, Côte d'Ivoire.
- Wit, M., van Dam, J., Cerutti, P.O., Lescuyer, G., Kerrett, R. & Parker Mckee, J. 2010. Chainsaw milling: supplier to local markets. A synthesis. In M. Wit & J. van Dam, eds. *Chainsaw milling: supplier to local markets*. Tropenbos International, Wageningen, Pays-Bas.

Des progrès équilibrés vers le commerce équitable

Un projet de l'OIBT a aidé des collectivités autochtones d'Amazonie péruvienne à fabriquer des produits à valeur ajoutée certifiés pour le marché du commerce équitable

par Pio Santiago
et Mayra Espinoza

Asociación para la Investigación
y Desarrollo Integral
(ucayali@aider.com.pe)



Une chaise porteuse d'espoir: À Pucallpa au Pérou, le dirigeant de la Fédération des communautés autochtones du district d'Iparia, Sedequias Ancón (à g.) présente une chaise avec une membre de la communauté, Carolina Barbaran Sedequias Ancón (2^e en partant de la g.), une représentante du Gouvernement péruvien, María Pena Wong (2^e en partant de la d.) et un représentant de l'Association communautaire des producteurs de bois certifié, Oscar Vásquez. L'entreprise indigène *Citeindígena* commercialise du mobilier scolaire – fabriqué par les communautés autochtones au moyen de bois certifié – par le biais du Programme d'achat public *MYPEÚ*. Photo: M. Espinoza

Le commerce équitable constitue une forme alternative de négoce que promeuvent un certain nombre d'organisations non gouvernementales, les Nations Unies ainsi que des mouvements sociaux et politiques, dans le but d'encourager une relation commerciale de nature volontaire et équitable entre producteurs et consommateurs. Il implique que les produits soient certifiés par FLOCERT, l'organisme de certification du commerce équitable, qui a été créé pour harmoniser les normes des produits issus du commerce équitable et les exigences de certification s'appliquant aux petites entreprises communautaires dans le monde entier.

Pour le bois issu de sources légales et durables, le marché du commerce équitable ne nécessite pas d'importants volumes de production, mais il permet d'obtenir des prix plus élevés. Il représente donc au Pérou une véritable opportunité pour les collectivités disposant de forêts certifiées.

Le projet

L'Association de recherche-développement intégrée (*Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral*, AIDER) est l'organisme qui régit les forêts de sept collectivités autochtones d'Amazonie péruvienne dont la gestion forestière et les opérations de chaîne de traçabilité ont été certifiées par le Conseil de bonne gestion forestière (FSC) dans le cadre de son mécanisme de certification forestière volontaire (CFV). Cela dit, sachant que le marché des bois certifiés par le FSC exige des volumes et normes de qualité identiques à ceux des marchés ordinaires, il est difficile aux collectivités de répondre à ces exigences, car leurs machines-outils n'ont qu'une faible capacité de production et elles ne disposent pas de fonds de roulement suffisants pour gérer une production de plus grande échelle.

De 2013 à 2015, l'AIDER a mis en œuvre le projet de l'OIBT TFL-SPD 029/12 Rev.1 (M): «*Commercialisation du bois issu de sources légales et pérennes par des collectivités autochtones d'Ucayali au Pérou pour le marché équitable*», avec le soutien technique et financier de l'OIBT et en collaboration avec

l'ancienne Direction de la gestion des forêts et de la faune (*Dirección de Gestión Forestal y Fauna Silvestre*, DGFFS, devenue l'actuel Service national des forêts et de la faune, *Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre*). L'objectif de développement du projet consistait à contribuer à la production durable et au commerce licite du bois en Amazonie péruvienne en renforçant un régime de gouvernance forestière de nature intégratrice. Son objectif spécifique était de permettre aux collectivités autochtones de la province d'Ucayali d'améliorer leur modèle de commercialisation des bois issus de sources licites et pérennes en se concentrant sur le marché du commerce équitable.

Bénéficiaires ciblés

Les principaux bénéficiaires ciblés par le projet ont été sept communautés des peuples autochtones Shipibo-Conibo (tableau 1, figure 1) établies sur les rives du fleuve Ucayali dans les districts de Calleria, Masisea et Iparia de la province de Coronel Portillo située dans l'est du Pérou.

Une production de bois à valeur ajoutée adossée à une chaîne de traçabilité

Le projet a ainsi aidé la collectivité de Buenos Aires à adapter sa production aux Principes et Critères du FSC de telle sorte que, en décembre 2014, Buenos Aires est devenue l'une des premières communautés à recevoir le label CFV. Ses membres ont reçu une formation et une assistance technique dans divers domaines de la production forestière: inventaire forestier; développement et mise en œuvre de plans de gestion forestière pour assurer la conformité aux zones et volumes d'exploitation autorisés; procédures de demande de permis d'exploitation forestière; validation des pouvoirs des autorités communautaires; réglementation forestière; production de bois; techniques de refente; séchage naturel du bois et ses règles de classement; et conformité aux Principes et Critères du FSC, entre autres.

Tableau 1: Permis d'exploitation forestière chez les communautés autochtones du département d'Ucayali au Pérou

Communauté autochtone	District	Échelle de l'activité d'exploitation forestière	Date d'approbation du plus récent plan de gestion forestière	Volume annuel d'extraction de bois rond autorisé (m³)
Calleria	Calleria	Moyenne	20 mai 2014	835
Junín Pablo	Masisea	Petite	11 mars 2015	452
Buenos Aires	Masisea	Petite	22 avril 2014	615
Roya	Iparia	Petite	11 novembre 2014	554
Curiaca		Moyenne	En instance	0
Pueblo Nuevo del Caco		Moyenne	25 février 2015	1 705
Nuevo Samaria		Moyenne	27 avril 2009	1 867.6

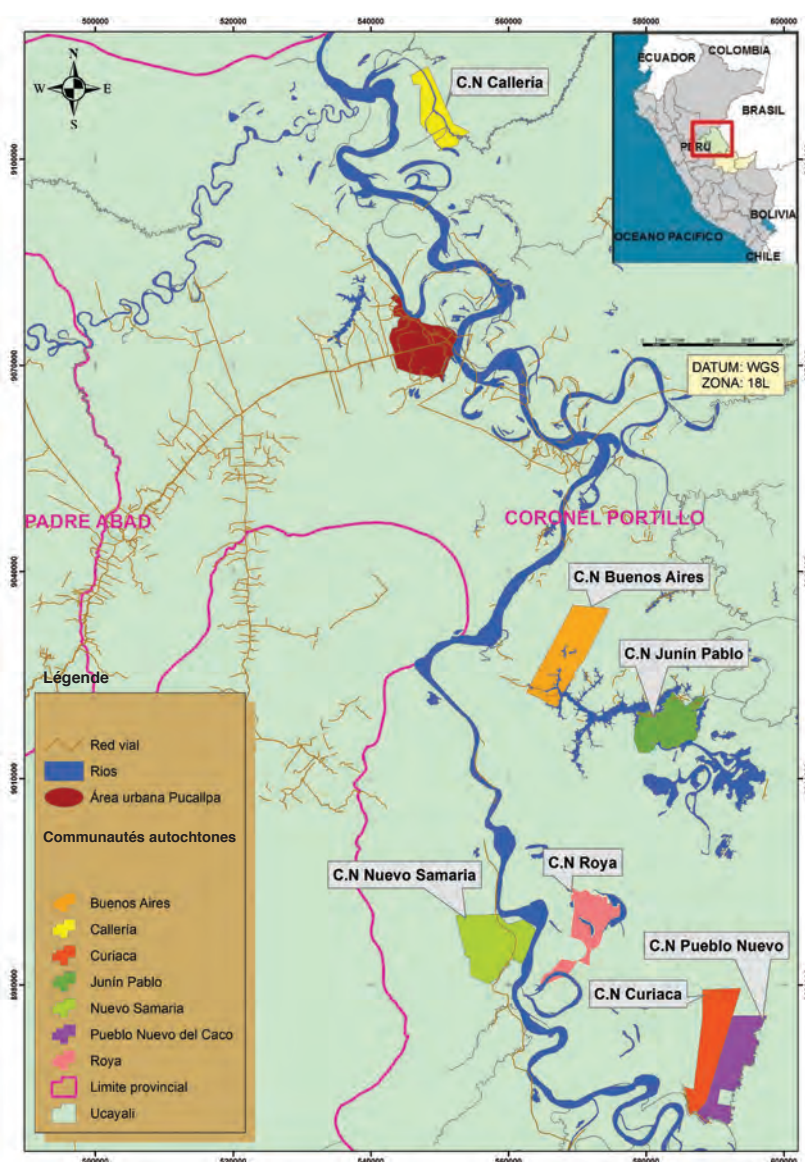
En avril 2014, la DGFFS d'Ucayali a approuvé le plan de gestion forestière de la collectivité de Buenos Aires régissant l'extraction de bois à petite échelle sur la base de la mise en œuvre des normes du FSC et en accord avec la législation péruvienne. Par ailleurs, les plans de gestion de Calleria, Roya, Pueblo Nuevo del Caco et Junín Pablo ont eux aussi été avalisés. La collectivité de Curiaca continue de travailler sur son plan annuel d'exploitation tandis que celui de la communauté de Nuevo Samaria a été approuvé en 2009 et reste à actualiser. Les cinq collectivités dont le plan de gestion forestière a été récemment approuvé ont produit 3 944 m² de bois ronds au total durant la période 2013-2015 (tableau 2).

Renforcement de la structure de commercialisation de l'entreprise autochtone

Les collectivités autochtones labellisées CFV ont mis en place l'Association communautaire des producteurs de bois certifiés (*Asociación Comunal de Productores de Madera Certificada*, PROMACER). La PROMACER est une organisation à but non lucratif qui a pour objet de promouvoir la gestion durable des forêts et la certification chez les collectivités autochtones en vue de produire des grumes, sciages et produits transformés, et d'aider à améliorer la qualité de vie des peuples autochtones.

Par la suite, l'AIDER et la PROMACER ont uni leurs forces pour créer le Centre autochtone de la transformation du bois et de l'innovation technologique (*Centro de Transformación e Innovación Tecnológica Indígena SRL*, Citeindígena SRL) afin d'assurer la continuité de la chaîne de valeur des produits bois certifiés et faciliter ainsi leur accès au marché. Le projet a permis d'actualiser le manuel des procédures de la chaîne de traçabilité

Figure 1: Localisation des communautés Shipibo-Conibo ciblées dans le département d'Ucayali au Pérou



«souche-forêt-entrée de l'usine» que les collectivités autochtones ont préparé pour assurer la traçabilité du bois tout au long de la chaîne jusqu'à l'usine de transformation de l'entreprise Citeindígena SRL. Les procédures de la chaîne de traçabilité de cette dernière sont maintenant appliquées, entre autres raisons pour pouvoir accéder aux marchés des produits bois certifiés exigeant la preuve de leur origine légale.



Des techniques pointues: Démonstration de l'abattage orienté à l'intention de forestiers dans le cadre du projet. Photo: AIDER

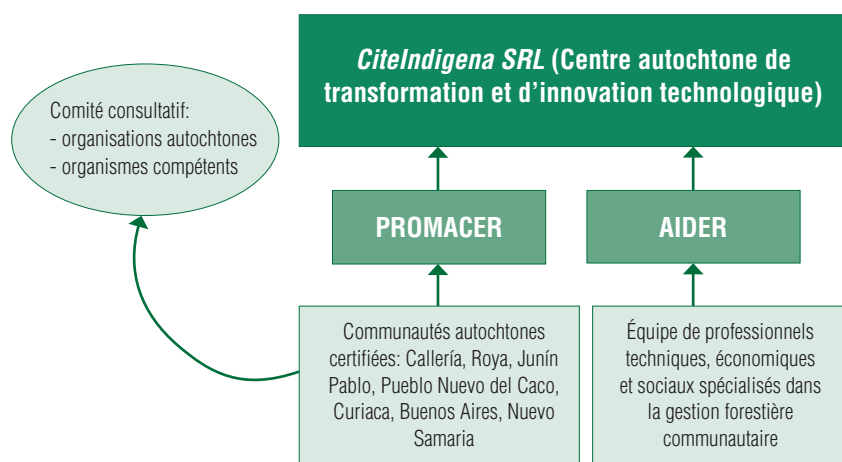
... Des progrès équilibrés vers le commerce équitable

Tableau 2: La production de bois chez les communautés autochtones du département d'Ucayali au Pérou

Communauté autochtone	Essence		Volume de bois rond extrait (m³)	
	Nom commun	Non scientifique	2013-2014	2014-2015*
Calleria	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	700	100
Pueblo Nuevo del Caco	Cashimbo	<i>Cariniana domestica</i>	580	684,1
	Almendra	<i>Caryocar microcarpum</i>	0	26,1
	Cumala	<i>Virola sebifera</i>	61,4	0
	Cumala	<i>Virola</i> spp.	0	63,0
	Huayruro	<i>Ormosia sunkey</i>	0	188
	Marupa	<i>Simarouba amara</i>	44,0	74,0
	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>	0	14,1
	Moena	<i>Aniba</i> spp.	373	0
	Moena	<i>Aniba perutilis</i>	0	383
	Pashaco	<i>Schizolobium</i> spp.	0	37,6
	Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata</i>	138	152
	Quillobordon	<i>Aspidosperma subincanum</i>	61,6	21,6
	Yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i>	0	62,1
Buenos Aires	Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	0	60,0
Junín Pablo	Marupa	<i>Simarouba amara</i>	0	20,0
	Cachimbo	<i>Cariniana domestica</i>	0	40,0
Roya	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	0	30,0
	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>	0	30,0
Total			1958	1985,6

* En 2014-2015, l'extraction a eu lieu jusqu'en mai 2015.

Figure 2: Démarche employée pour valoriser la production de bois chez les communautés autochtones



Citeindigena SRL a vocation à fournir des produits valorisés et innovants. À cette fin, elle a noué des partenariats avec des institutions du public et du privé. Un aspect important du fonctionnement de l'entreprise tient au fait qu'un pourcentage de ses bénéfices soit réinvesti dans des machines et du matériel afin d'assurer la pérennité de la gestion forestière communautaire chez les collectivités membres de la PROMACER.

Les chefs des collectivités et le personnel de l'usine de transformation ont pu bénéficier de services de conseil, d'une assistance technique et d'un accompagnement permanent sur le plan de leurs démarches auprès du département de l'administration fiscale (*Superintendencia de Administracion Tributaria*) et de l'obtention de la documentation nécessaire, de type factures, bons de vente et lettres de transport. Les collectivités de Junín Pablo, Buenos Aires, Pueblo Nuevo et Curiaca sont toutes aujourd'hui en possession de ces pièces.



Travail de rabotage: Un ouvrier fabrique des débits rabotés dans l'usine de transformation *Citeindigena SRL*. Photo: AIDER

Les procédures administratives et comptables sont en vigueur chez *Citeindigena SRL* et le personnel tient des registres fiscaux et livres de comptes pour assurer le bon fonctionnement de l'activité. L'entreprise met par ailleurs en œuvre un plan



Label vaisselle certifiée: Des assiettes à fruits en bois certifié fabriquées par *Citeindigena SRL*, une entreprise détenue en co-propriété par des producteurs Shipibo-Conibo. Photo: AIDER



Fournitures scolaires: Du mobilier scolaire en bois certifié issu des communautés Shipibo-Conibo et fabriqué par *Citeindigena SRL* est livré lors d'une cérémonie en présence du Président du Pérou alors en exercice, Ollanta Humala. Photo: AIDER

commercial et un plan de développement de l'entreprise et de commercialisation. Grâce à l'assistance technique, *Citeindigena SRL* a décroché un contrat pour les première et seconde étapes du Programme d'achat *MYPERÚ* du Gouvernement péruvien portant sur la production de 500 modules de mobilier scolaire (chaque module se composant d'un pupitre et d'une chaise). Durant la première étape, l'entreprise a fabriqué 250 de ces modules au moyen de bois certifié, qui ont été livrés lors d'une cérémonie en présence du Président de la République du Pérou.

Dans le cadre du projet, on a dispensé des conseils sur l'identification des produits très demandés sur le marché, l'innovation dans le développement de ces articles et la mise à l'essai de prototypes sur des lignes de production de bois prédimensionnés (par ex., lattes et lames de bois), mobilier et articles utilitaires. Le projet a aussi aidé l'AIDER à mettre au point un accord avec l'initiative sur le CFV-FSC-pour accompagner les membres de la PROMACER et de *Citeindigena SRL* dans les efforts qu'ils mènent en vue de fournir des produits certifiés et promouvoir ainsi les produits des petits producteurs communautaires.

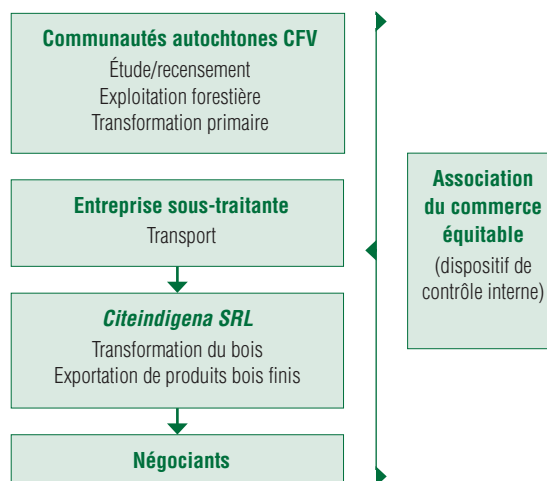
Vers un système standard de commerce équitable du bois

Pour les hommes et femmes des collectivités Shipibo-Conibo d'Ucayali comme pour *Citeindigena SRL*, la certification du commerce équitable a constitué un concept inédit que le projet leur a permis de mieux comprendre. Dans le cadre du processus a ainsi été organisé un programme de stages au Chili destiné à permettre aux membres de ces collectivités d'apprendre au contact du seul autre programme de commerce équitable du bois existant en Amérique latine, qui implique les populations autochtones Mapuche ainsi que des colons et le secteur privé. Des représentants de *Citeindigena SRL*, le président de la PROMACER et une dirigeante de la collectivité ont participé à ce programme de stages.

Un modèle de commerce équitable pour les collectivités Shipibo-Conibo

Le projet a aidé à mettre au point un modèle de commerce équitable pour les communautés autochtones productrices de bois (figure 3). Il fait appel à quatre groupes de parties prenantes: 1) les collectivités autochtones certifiées CFV, qui mettent en œuvre les opérations d'extraction de bois et de transformation

Figure 3: Modèle de commerce équitable proposé pour les communautés autochtones



primaire; 2) l'entreprise sous-traitante, qui fournit les services de transport fluvial; 3) *Citeindigena SRL*, qui est chargée de la transformation secondaire (valorisée) du bois et de l'exportation de produits dérivés labellisés issus du commerce équitable et certifiés à destination des marchés internationaux; et 4) les négociants de bois. Ces groupes projettent de s'allier pour créer une organisation du commerce équitable légalement constituée et dotée de ses propres statuts et réglementation, qui sera exploitée par *Citeindigena SRL*. Un dispositif de contrôle interne sera mis en place pour coordonner les actions visant à assurer la conformité aux normes du commerce équitable. Les prix des produits du commerce équitable seront majorés sur la base d'un pourcentage des ventes aux négociants de bois au sein du cadre du système de commerce équitable, et ces recettes serviront à améliorer la capacité globale de l'organisation locale de commerce équitable.

Préalablement à l'audit de la certification du commerce équitable, un consultant indépendant compétent dans le domaine de la certification par le FSC a mené un test sur la base du modèle proposé, afin d'évaluer la conformité aux normes du commerce équitable et les travaux nécessaires pour être conforme. *Citeindigena SRL* et *Fair Wood Connection SPA* (une entreprise chilienne) ont signé un protocole d'accord portant sur la commercialisation du bois dans le cadre de la norme du commerce équitable, *Fair Wood Connection SPA* étant chargée d'identifier des acheteurs.

... Des progrès équilibrés vers le commerce équitable

Un représentant du *SSC America Group* et des membres de la collectivité Mapuche ayant obtenu la certification commerce équitable se sont rendus dans la communauté de Galleria afin d'observer son approche de la gestion forestière et de la CFV. Ont également participé à cette initiative de stage des représentants de Certification forestière FSC-Pérou et de *FSC International*.

Retombées du projet

Les principales retombées du projet ont été les suivantes:

- Les procédures de la chaîne de traçabilité ont été mises en œuvre chez les communautés ciblées et *Citeindigena SRL*.
- Les membres des communautés autochtones connaissent aujourd'hui les procédures du commerce équitable et disposent d'une proposition pour la mise en œuvre de la norme du commerce équitable.
- Un modèle d'activité commerciale forestière communautaire a été élaboré et validé, et sa mise en œuvre aidera à améliorer la gouvernance des forêts dans la région.
- Les autorités des communautés autochtones disposent de capacités accrues en gestion forestière et production de bois.

- Les membres du personnel de l'entreprise autochtone ont amélioré leurs compétences dans tous les aspects de l'exploitation de l'usine de transformation, y compris sur les plans de l'administration, de la production et de la commercialisation.
- Les revenus des familles autochtones impliquées dans le projet ont augmenté, jusqu'à 100 pour cent pour certaines.
- En partenariat avec l'entreprise *Madera Bozovich, Citeindigena SRL* a récemment exporté (à destination des États-Unis d'Amérique) son premier lot de bois certifié, à savoir 54 m³ de débités de shihuahuaco (*Dipteryx odorata*).

Pour en savoir plus sur le projet de l'OIBT TFL-PD 029/12 Rev.1 (M), insérer le numéro de projet dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT (www.itto.int/project_search), ou consulter le site web d'AIDER (www.aider.com.pe/proyectos.html#).

AFT à emporter

Les lecteurs peuvent télécharger une application gratuite qui permet d'avoir instantanément accès à *AFT* sur smartphone ou tablette. Téléchargeable sur l'*App Store* d'*Apple* ou sur *Google Play*, cette application permet à l'utilisateur de:

- recevoir une alerte lors de la parution d'un nouveau numéro d'*AFT*;
- télécharger des exemplaires et les sauvegarder dans la bibliothèque de son smartphone;
- créer des favoris et les partager via d'autres applications;
- afficher les vignettes en plein écran;
- afficher *AFT* en format simple page ou double page;
- accéder aux numéros antérieurs (jusqu'en 2014) des éditions anglaise, française et espagnole; et
- consulter le site web de l'OIBT.

Pour en savoir plus, consulter: www.itto.int/fr/tfu



Reconstituer la pharmacopée naturelle

Au Ghana, un projet de l'OIBT a piloté des démarches communautaires destinées à enrayer la disparition de plantes médicinales traditionnelles

par Gloria Djaney Djabbletey¹, Sparkler Brefo Samar, Akwasi Duah-Gyamfi, Emmanuel Asiedu-Opoku, Markfred Mensah, Jonathan Dabo et Jaquiline Joyce Twintoh

CSIR-Forestry Research
Institute of Ghana
UP Box 63, KNUST
Kumasi, Ghana

¹(gdjaneydjab@gmail.com)



On se réapprovisionne: À Eteso, dans la Région Ouest du Ghana, des bénéficiaires du projet choisissent des plants de plantes médicinales à planter dans des plantations dédiées et forêts secondaires réservées à cet effet. Photo: S. B. Samar/FORIG

À travers le monde, la demande en plantes médicinales augmente au rythme de 15 à 20 pour cent par an. En 2000, le commerce international des plantes médicinales était estimé, dans sa globalité, atteindre plus de 60 milliards \$EU par an. Autrement dit, à raison d'un taux moyen de croissance annuelle de 7 pour cent, il atteindrait 5 trillions \$EU d'ici à 2050 (Vasisht & Kumar, 2012). Au Ghana, ce sont près des trois quarts de la population qui dépendent de telle ou telle partie d'une plante pour se soigner (Adjei, 2013). Cet usage est particulièrement vivace chez les collectivités rurales, où la pauvreté est répandue, où l'accès aux infrastructures modernes de santé est limité, voire inexistant, et où le coût de la médecine conventionnelle est élevé. En zone urbaine également, on se tourne de plus en plus vers les plantes et médicaments qui en sont dérivés dans la mesure où les populations cherchent à éviter les éventuels risques sanitaires et la toxicité associés à certains médicaments de synthèse.

La Politique de santé ghanéenne stipule que toute collectivité doit pouvoir avoir accès à une infrastructure médicale dans un périmètre de 8 km au plus, ce qui est loin d'être le cas sur le terrain. En revanche, la plupart des collectivités rurales se trouvent à 1 km d'un praticien de la médecine traditionnelle (Kusi-Bempah, 2011), lequel utilise généralement des parties de plantes, telles que racines, feuilles, lianes ou écorces pour traiter une maladie.

La forêt est un trésor de plantes médicinales comprenant herbes, arbustes, lianes et arbres, dont d'importantes essences ligneuses telles que *Khaya ivorensis*. Les habitants qui vivent à la lisière des forêts prélèvent des plantes médicinales qu'ils vendent sous forme de matière première aux fabricants de produits de la médecine traditionnelle des zones urbaines. Les récoltants pratiquent leur activité dans les réserves forestières et bois sacrés sans permis ou directives de la part d'un quelconque organisme et sans suivre de méthode de récolte prescrite. L'extinction locale de certaines espèces ainsi récoltées est un signal clair que le prélèvement non réglementé de plantes sauvages à des fins médicinales pose une grave menace pour la survie de plantes potentiellement utiles.

Des centaines d'espèces de plantes médicinales sont présentes dans un certain nombre de réserves forestières, sanctuaires (par ex., les bois sacrés) et terres agricoles, mais ces habitats sont gravement menacés par la dégradation (Molnar *et al.*, 2004; FAO, 1997). Des arbres connus pour leurs propriétés médicinales ont été prélevés sans distinction aucune et sans être remplacés. Les herboristes et récoltants se déplacent sur des distances grandissantes et passent de nombreuses heures à la recherche de plantes médicinales spécifiques.

Sachant que cette situation a de graves répercussions sur la santé des populations rurales et leurs moyens d'existence, il est urgent d'agir pour élaborer des stratégies qui favorisent la production, l'usage et la conservation durables des espèces de plantes médicinales en général, et des espèces menacées en particulier.



Un travail salubre: Des membres de la collectivité cultivent une parcelle dans la Réserve forestière d'Offin Headwaters, qui est réhabilitée au moyen de plantes indigènes à valeur médicinale dans le cadre du projet de l'OIBT PD 424/06 Rev.2 (F). Photo: S. B. Samar/FORIG

De nouvelles démarches s'imposent

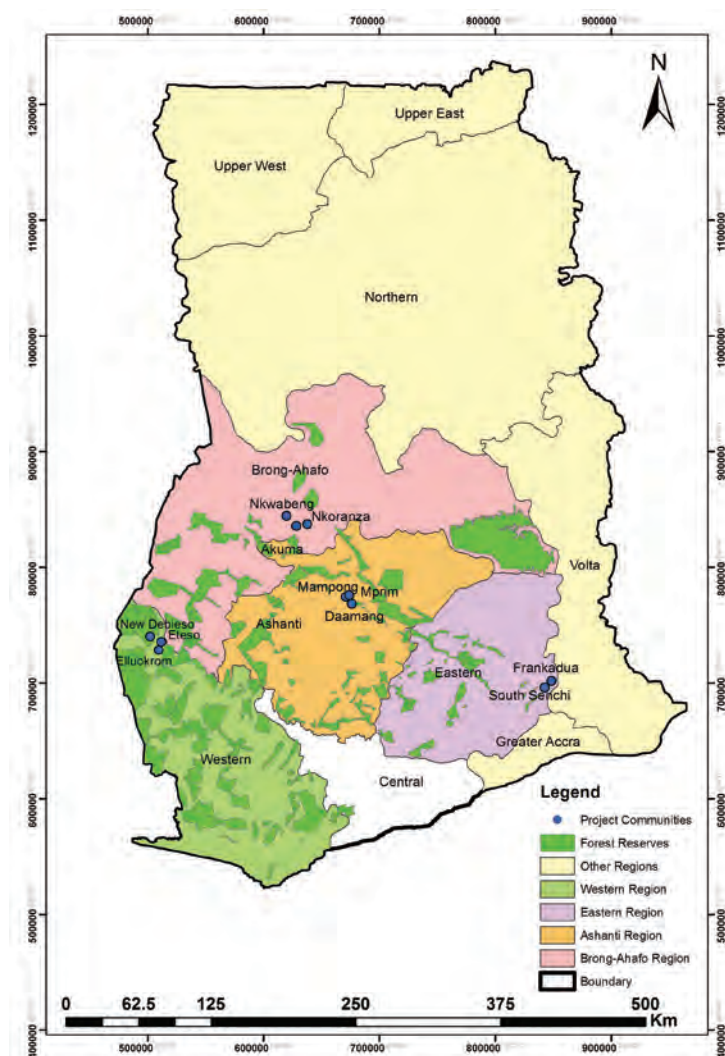
La raréfaction grandissante des plantes médicinales entraîne la disparition immédiate des moyens d'existence des récoltants, et un rapide déclin des connaissances sur leurs indications et leur efficacité. Une démarche fondée sur la gestion durable est nécessaire, non seulement en raison de la valeur de ces plantes comme potentielles sources de nouveaux médicaments, mais aussi parce que des millions de ruraux en dépendent pour leurs soins de santé. Les habitats vulnérables ont besoin d'une conservation *in situ*, ce qui peut être réalisé en formant des herboristes et récoltants locaux aux pépinières en général, et à la gestion sur le terrain des espèces de plantes médicinales, aux techniques de régénération naturelle et aux pratiques sylvicoles (par ex., la plantation d'enrichissement), ce dans le but de reboiser les habitats dégradés. Cela dit, le matériel naturel ne saurait à lui seul suffire à répondre à la demande croissante en plantes médicinales. Il faut donc également former les collectivités locales à la domestication (conservation *ex-situ*) des espèces de plantes médicinales sauvages, notamment celles qui sont menacées, dans les jardins familiaux.

Entamé en octobre 2008 et déclaré achevé lors la 52^e session du Conseil international des bois tropicaux en novembre 2016, le projet de l'OIBT PD 424/06 Rev.2 (F) : «*Conservation et emploi des plantes médicinales chez les collectivités ghanéennes*



Aux petits soins: Une agricultrice à côté d'un plant de *Terminalia superba* d'un an d'âge sur sa ferme à Nkoranza dans la région de Brong-Ahafo au Ghana. Planté avec l'aide du projet de l'OIBT PD 424/06 Rev.2 (F) afin d'augmenter le volume de plantes médicinales disponible dans la région, il deviendra également un précieux arbre à bois. Photo: S. B. Samar/FORIG

Figure 1: Régions du Ghana et localisation des communautés participantes



riveraines des forêts», avait pour objet d'élaborer des stratégies de conservation et d'utilisation durable des espèces de plantes médicinales chez des communautés riveraines de forêts dans trois zones écologiques au Ghana. Le projet a ainsi réussi à motiver des herbalistes, des cueilleurs de plantes médicinales et certaines communautés à protéger les habitats et à créer des plantations de plantes médicinales sélectionnées.

Bénéficiaires

Cette étude a été menée dans trois zones écologiques: forêt humide; forêt semi-décidue; et zone de transition forêt-savane. Dans la zone de forêt humide, les communautés participantes ont été Elluokrom, Eteso et New Debieso (Kumkumso); dans la zone de forêt semi-décidue, celles de Daamang, Frankadua, Mampong, Mprim et South Senchi ; et dans la zone de transition forêt-savane, celles d'Akuma, de Nkoranza et de Nkwabeng (figure 1). Dans le tableau 1 est indiqué le nombre de participants au projet au sein de chacune de ces communautés.

Tableau 1: Communautés et participants du projet de l'OIBT PD 424/06 Rev.2 (F)

Zone écologique	Communauté	Nombre de participants
Forêt humide	Elluokrom	50
	Eteso	48
	New Debieso	50
Forêt semi-décidue	Daamang	8
	Frankadua	5
	Mampong	8
	Mprim	40
	South Senchi	15
Zone de transition forêt-savane	Akuma	28
	Nkoranza	16
	Nkwabeng	22
Total	11	290

Tableau 2: Les 20 plantes médicinales d'emploi le plus fréquent dans les zones du projet, parties utilisées et indications

N°	Nom scientifique	Nom local	Parties utilisées	Indications
1	<i>Alstonia boonei</i>	Sinuro	Écorce	Paludisme; troubles de l'estomac
			Feuilles	Rougeole; douleurs abdominales et corporelles; hernie
2	<i>Rauwolfia vomitoria</i>	Kakapenpen	Écorce; racines; feuilles; graines	Jaunisse; aphrodisiaque; gonorrhée; convulsions; pian; hernie; luxations; rhumatisme
3	<i>Spiropetalum heterophyllum</i>	Ahomakyem	Tige; feuilles	Protection spirituelle; troubles mentaux
4	<i>Kigelia africana</i>	Nufutene	Fruits	Hémorroïdes; constipation; infertilité
			Racines	Constipation
			Racines; fruits	Douleurs abdominales; troubles sexuels
			Écorce	Rhumatisme; dysenterie; lésions
5	<i>Spathodea campanulata</i>	Akuakuanesuo	Écorce	Inflammation de l'urètre; troubles rénaux; gonorrhée; enflures; maladies de peau
6	<i>Bombax buonopozense</i>	Akonkodie	Écorce	Diarrhée
7	<i>Terminalia ivorensis</i>	Emire	Écorce	Blessures; plaies; coupures; ulcères; abcès
8	<i>Alchornea cordifolia</i>	Gyama	Racines; écorce; feuilles	Jaunisse; lèpre; morsures de serpent; douleurs stomacales associées à de la fièvre; douleurs rhumatismales; plaies; rhumes; troubles des bronches; dysenterie; douleurs menstruelles; céphalées; maladies vénériennes
9	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Wama	Tige; écorce; écorce des racines	Constipation; dysenterie; éléphantiasis, gonorrhée; fièvre
10	<i>Khaya ivorensis</i>	Dubini	Écorce	Douleurs stomacales; toux; diarrhée; dysenterie; douleurs corporelles; rhumatisme
11	<i>Trichilia monadelpha</i>	Tanuro	Feuille; écorce; feuilles	Arthrite; pian; dyspepsie; plaies; dysenterie; ulcères; toux; ulcères de la peau
12	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Prekese	Écorce	Gonorrhée
13	<i>Milicia excelsa</i>	Odum	Racines; écorce; feuilles	Toux
14	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Otie	Écorce	Lèpre; douleurs stomacales
			Feuilles	Maux de dents
			Graines	Vers
15	<i>Dalbergia saxatilis</i>	Ahomabosom	Feuilles	Exorciser les esprits malfaisants
16	<i>Morinda lucida</i>	Konkroma	Racines; écorce; feuilles	Paludisme; fièvre typhoïde; gonorrhée; fractures; rhumatisme; candidose
17	<i>Citrus aurantifolia</i>	Ankaatware	Écorce; feuilles	Gonorrhée; céphalées; fièvre; maladies oculaires
18	<i>Zanthoxylum gillettii</i>	Okuo	Racines	Tâches de lèpre
			Écorce	Gonorrhée; rhumatisme
			Feuilles	Aphrodisiaque; douleurs stomacales
19	<i>Okoubaka aubrevillei</i>	Odi	Écorce	Lèpre; syphilis
20	<i>Paullinia pinnata</i>	Toantini	Racines; feuilles; fruits	Fractures; douleurs abdominales; rhumatisme

Axe du projet

Le fil conducteur du projet a consisté à documenter la répartition, la disponibilité, les méthodes de conservation, la pérennité et l'offre associées aux plantes médicinales menacées et communes dans les trois zones écologiques. Les espèces médicinales ont été recensées, et le mode et la fréquence de leur prélèvement relevés. Des réunions de consultation et autres interactions avec les membres des communautés ont été organisées afin de vérifier leur emploi des espèces recensées, puis les informations ainsi obtenues ont été validées dans le cadre de discussions avec des groupes de réflexion. Les collectivités participantes ont été formées à la collecte et au traitement des graines et autre matériel de reproduction, aux meilleures pratiques de culture en pépinière et à la gestion de pépinières, au jardinage familial des simples et à la domestication des plantes. Les participants

au projet ont été aidés pour mettre en place des plantations de plantes médicinales, et des ateliers de formation ont été organisés sur les techniques de prélèvement adaptées.

Réalisations

Le projet a montré que, pour nombre d'habitants en milieu rural, les médicaments issus de plantes demeuraient vitaux pour traiter des maladies telles que infertilité, pian, paludisme, toux, maux de tête et convulsions. Le projet a permis de recenser, de documenter et de valider (avec des échantillons d'herbier) 394 espèces de plantes médicinales (ligneuses et non ligneuses) ainsi que leurs usages. Le tableau 2 répertorie la liste des 20 espèces d'emploi le plus fréquent, en notant toutefois que certaines (par ex., *Alstonia boonei*, *Milicia excelsa* et *Terminalia ivorensis*) sont rares dans certaines parties du Ghana.



De la manière de traiter: Dans le cadre du projet de l'OIBT PD 424/06 Rev.2 (F), des instructions sont dispensées aux bénéficiaires du projet concernant le séchage des différentes parties de plantes médicinales dans la région de Mprim-Ashanti au Ghana. Photo: S. B. Samar/FORIG

Le projet a fourni aux agriculteurs des trois zones écologiques plus de 200 000 plants d'espèces rares, mais d'usage fréquent.

Sur tous les sites du projet, les herbalistes ont accueilli avec enthousiasme la création de diverses plantations d'espèces de plantes médicinales sur leur ferme, à laquelle ils ont par ailleurs pris une part active. Par exemple, à Nkoranza dans la région de Brong-Ahafo, des membres de la collectivité ont planté 60 espèces de plantes médicinales à l'hectare dans deux parcelles. Les communautés participantes ont délimité les terres situées à proximité de sources d'eau potable pour en faire des aires de conservation. La communauté de Mprim a borné une surface de 12 hectares en aire de conservation dans le but de restaurer une proportion notable de plantes médicinales et d'encourager la régénération d'espèces médicinales précieuses qui sont menacées. Dans la réserve forestière d'Offin-Headwaters qui est dégradée, dix hectares ont été replantés d'espèces ligneuses indigènes utilisées à des fins médicinales par les communautés riveraines.

Le projet a permis d'accroître la sécurité alimentaire et la biodiversité dans ses zones d'influence. Dans le cadre des ateliers organisés au CSIR-Institut de recherche forestière du Ghana, les herbalistes traditionnels et récoltants participants ont été formés aux pratiques sylvicoles et techniques de prélèvement appropriées, et de simples outils de culture en pépinière leur ont été fournis. Ces incitations ont dopé l'intérêt des participants à créer leurs propres pépinières et jardins de plantes médicinales privés.

Conclusion

Au Ghana, les médicaments extraits de plantes demeurent vitaux pour nombre d'habitants. Le projet a ainsi piloté des approches de l'introduction et de la promotion de techniques adaptées à la conservation *in-situ* (dans les habitats naturels) et *ex-situ* (domestication dans les jardins familiaux) ainsi que la gestion durable des plantes médicinales par les collectivités locales. Le projet a aussi offert aux communautés un moyen de participer à la production de semis destinés à planter des arbres médicinaux prioritaires tout en améliorant leur propre accès aux produits sanitaires traditionnels et en améliorant leurs moyens d'existence.

Pour télécharger les publications réalisées dans le cadre de ce projet, saisir le numéro de projet [PD 424/06 Rev.2 (F)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Bibliographie

Adjei, B. 2013. *Utilization of traditional herbal medicine and its role in health care delivery in Ghana: the case of Wassa Amenfi West District*. Mémoire de maîtrise. Département de géographie et du développement rural, Université des sciences et technologies Kwame Nkrumah, Kumasi, Ghana.

FAO 1997. Medicinal plants for forest conservation and healthcare. In: G. Bodeker, K.K.S. Bhat, J. Burley & P. Vantomme, eds. *Global initiative for traditional systems (GIFTS) of health*. Rome.

Kusi-Bempah, M. 2011. *Spatial analysis of the use of traditional medicine in urban areas of Ghana: a case study of Kumasi metropolis*. Mémoire de maîtrise. Université des arts et sciences sociales, Faculté des sciences, Département de géographie et du développement rural, Université des sciences et technologies Kwame Nkrumah, Kumasi, Ghana.

Molnar, A., Scherr, S.J. & Khare, A. 2004. *Who conserves the world's forests? A new assessment of conservation and investment trends*. Forest Trends, Washington, États-Unis.

Vasisht, K. & Kumar, V. 2002. *Trade and production of herbal medicines and natural health products*. Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et Centre international des sciences et des hautes technologies.

Conserver le teck pour les générations futures

Une évaluation a posteriori a établi qu'un projet appuyé par l'OIBT au Myanmar avait aidé à conserver le matériel génétique de tecks de haute qualité, mais aurait mérité que l'on s'intéresse davantage aux aspects sociaux et politiques

par Yazar Minn¹
et Reinhold Glauner²

¹ Institut de recherche forestière,
Yezin, Nay Pyi Taw, Myanmar
(yazarminn@gmail.com)

² WaKa-Forest Investment
Services AG



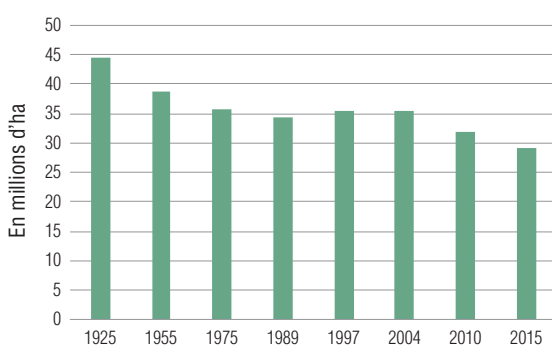
Passage en revue: Un responsable du projet et un agent forestier de district discutent des enseignements tirés dans une zone de production de semences gérée par le village. Photo: R. Glauner

Cet article présente les résultats d'une évaluation a posteriori portant sur un projet appuyé par l'OIBT qui a été mis en œuvre au Myanmar afin d'encourager la gestion durable des ressources en teck dans le pays. L'OIBT en a confié la conduite en 2016 à un consortium composé de scientifiques et d'experts de l'Union internationale des organismes de recherche forestière (IUFRO), de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'association TEAKNET.

La pérennité des ressources en teck menacée

Le Myanmar abrite l'une des essences ligneuses marchandes les plus précieuses, le teck (*Tectona grandis* L.F.). Si l'extraction et la transformation du teck ont notablement contribué au développement économique du Myanmar, en contrepartie le couvert forestier y a reculé: il couvre aujourd'hui 43 pour cent de la superficie du territoire (29 millions d'hectares), contre 66 pour cent (45 millions d'hectares) il y a 90 ans environ (figure 1). Bien connues, on compte au nombre des causes de ce déclin l'exploitation forestière illicite, les prélèvements illégaux et l'expansion des activités agricoles chez les collectivités locales.

Figure 1: La superficie de forêt au Myanmar, 1925-2015



Source: FAO (2015) et Feuille de route de la préparation à la REDD.

Au milieu des années 1800, l'utilisation par les communautés des forêts de teck dans la région de Pegu a amené Sir Dietrich Brandis, un forestier allemand qui était alors le superintendant des forêts, à en conclure que les communautés Karen pourraient obtenir de meilleurs résultats en appliquant le régime taungya¹, une approche agroforestière à caractère temporaire encore communément pratiquée aujourd'hui. Cela s'avérera être un grand bond en avant pour la création de forêts plantées en région tropicale dans le cadre du concept de foresterie communautaire (ainsi dénommée de nos jours).

Toutefois, malgré la tendance à une implication accrue des collectivités, le reboisement n'a pu progresser au rythme de la déforestation, de sorte que les précieuses ressources des forêts de teck demeurent menacées. Pour s'attaquer à ce problème, le Département forestier du Myanmar a, de 2006 à 2009, mis en œuvre le projet de l'OIBT PD 270/04 Rev.2 (F): «*Conservation ex-situ et in situ du teck (Tectona grandis L.F.) en appui à la gestion durable des forêts*». L'OIBT y a apporté une contribution financière de 475 000 \$EU, et le Gouvernement du Myanmar une contribution en nature équivalente à 50 millions de kyats.

Aujourd'hui, le Département forestier du Myanmar est pleinement conscient de la nécessité d'améliorer les arbres et de collecter de manière systématique des graines de qualité pour créer des plantations de teck. Malgré une interdiction d'exploitation forestière (d'une durée limitée), le Myanmar ambitionne de maintenir son marché du bois de teck de haute qualité et des produits dérivés. Il a déployé des efforts sérieux pour contrôler l'extraction et assurer la légalité du bois, tandis qu'il a entamé une initiative de certification du bois.

¹ Taungya est un terme birman correspondant à «agriculture d'altitude» qui désigne la plantation d'arbres forestiers (ici le teck) associée à des cultures agricoles telles que le riz d'altitude et le maïs. Les agriculteurs entretiennent les parcelles jusqu'à clôture de la canopée et tirent un revenu des produits agricoles ou s'en nourrissent. Le gouvernement peut aussi verser des sommes d'argent en contrepartie du maintien de la ressource en teck.



Re-couvrir: Ce paysage du Myanmar va être reboisé selon les concepts de la foresterie communautaire *taungya*. Photo: R. Glauner

Évaluation des retombées du projet

Le projet de conservation du teck mené par l'OIBT a été déployé dans l'ensemble du pays, en mettant en œuvre diverses activités dans dix municipalités: Pyinmana, Paukkaung, Nattalin, Myan Aung, Saw, Kyauktaga, Pyay, Mawbe, Oktwin et Kantbalu. Précurseur d'un programme d'amélioration des arbres plus sophistiqué, le projet a eu recours au recensement des arbres-plus, à la collecte de graines et à l'utilisation de clones pour les essais de provenance, à la mise en place de jardins clonaux et à une aide à des installations de laboratoire de culture de tissus et activités connexes en vue d'accroître la production de plantules de qualité supérieure. Le projet a également encouragé la participation des collectivités locales à travers le développement de leur village, la sensibilisation et le renforcement des capacités, dont des ateliers et visites d'étude. Le résultat escompté était que, à l'issue du projet, des graines de qualité supérieure soient disponibles en grandes quantités dans les aires de production de graines (APG) et que les communautés locales continuent de bénéficier de la collecte et de la vente de graines.

L'objectif de développement du projet était double: 1) Promouvoir la production de teck de haute qualité par l'amélioration génétique afin de soutenir la gestion durable des forêts; et 2) Valoriser le développement économique national par la production durable et l'exportation de teck de haute qualité en utilisant des graines de bonne qualité pour la plantation. Avant le projet, les activités de reboisement étaient menées au moyen de graines obtenues essentiellement auprès de sources indéterminées. Par conséquent, on attendait du projet qu'il remédie à l'extrême pénurie de graines de haute qualité nécessaires pour les programmes de reboisement.

L'évaluation a posteriori a été conduite sept ans après l'achèvement du projet et s'est concentrée sur les aspects suivants:

- les APG de teck, créées pour la collecte de graines et à des fins de démonstration;
- un laboratoire de culture de tissus, pour la production de plantules de haute qualité issues de cultures de tissus;
- des jardins clonaux, une pépinière et des parcelles d'essais de provenance, créés pour produire des plantules de qualité, et l'aménagement additionnel de vergers à graines;
- la capacité des collectivités locales, pour permettre leur pleine participation aux opérations d'entretien et à la protection des APG; et
- la capacité du personnel du Département forestier et de l'Institut de recherche forestière, notamment dans la gestion de l'amélioration des arbres et du développement des communautés.

Résultats et enseignements dégagés

Afin d'asseoir l'évaluation a posteriori sur un solide socle d'informations, l'équipe d'experts a mené un grand nombre d'inspections sur site et eu des discussions avec plusieurs groupes ciblés par le projet, essentiellement des collectivités locales. L'équipe s'est ainsi rendu sur six sites du projet (Pyinmana, Paukkaung, Saw, Mawbe, Oktwin et Kantbalu) et a interviewé les communautés impliquées dans les activités de collecte de graines au sein des APG. L'équipe a par ailleurs rencontré le Comité de certification des forêts du Myanmar ainsi que des sociétés de la filière bois, et s'est rendue sur le site de projets de foresterie communautaire, où elle a dialogué avec leurs représentants.

Pérennité des sites du projet

L'équipe a constaté que, sept ans après la fin du projet, tous les sites pilotes créés dans le cadre du projet étaient encore en place, et qu'ils étaient entretenus. Il s'agit de:

- les APG de Kantbelu, Pyinmana, Saw, Paukkaung, Myan Aung et Nattalin (figure 2);
- les jardins clonaux de l'Institut de recherche forestière à Yezin dans la municipalité de Pyinmana (0,04 hectare, 131 ramets de 22 clones) et à Letpankn dans Oaktwin (1,09 hectare, 932 ramets de 89 clones);
- les essais de provenance dans la Réserve de Ngalaik, Municipalité de Pyinmana (1,13 hectare, huit provenances) et dans la Réserve de Yenwe, Municipalité de Kyauktaga (1,29 hectare, neuf provenances); et
- les pépinières de l'Institut de recherche forestière à Yezin et au Centre central de formation au développement forestier à Hmawbi.

Gestion sylvicole des sites du projet

Toutes les parcelles ont fait l'objet de traitements sylvicoles et d'opérations d'entretien. L'équipe a toutefois constaté que l'objectif des traitements n'était parfois pas clairement défini. Le rapport d'achèvement du projet, qui expose les résultats définitifs du projet (Institut de recherche forestière, 2008), comporte deux chapitres techniques de bonne qualité sur la manière optimale de gérer les APG. L'aspect mesurage de ces prescriptions a été mis en œuvre, mais le travail d'analyse subséquent s'est avéré insuffisant et aucune information n'est fournie sur l'accroissement moyen ou actuel, la surface terrière et autres paramètres. Cette faiblesse du traitement analytique des données s'est traduite par une gestion confuse des parcelles.

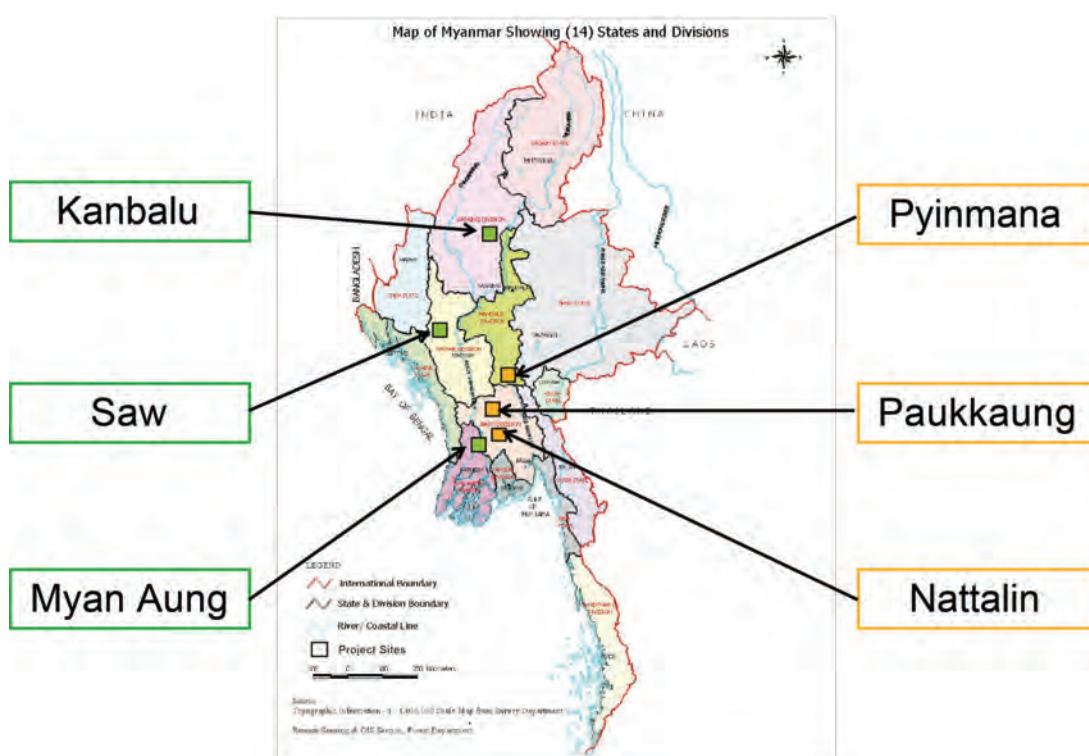
L'équipe a observé que les arbres-plus étaient d'une forme parfaite, mais que leur diamètre présentait une croissance inférieure à celle des arbres environnants. Par ailleurs, la santé des arbres et les nuisibles n'ont pas été évalués sur le terrain, alors même qu'ils jouent un rôle grandissant dans la gestion des forêts de teck. Les infestations de *Ficus deltoidea* constituent un grave problème pour la vitalité des arbres dans certaines aires et les peuplements d'âge moyen semblent présenter des taux de mortalité très élevés une fois parasités.

Application pratique des résultats de la production de graines

Le succès à long terme des technologies et approches de la gestion forestière nouvellement introduites nécessite – outre la capacité technique – un appui adapté en termes de politique forestière. L'évaluation a posteriori a ainsi constaté que, dans ce projet, les objectifs et produits escomptés étaient exclusivement axés sur la technologie. Aucun lien avec la politique forestière n'avait été envisagé. Rétrospectivement, il s'agit là d'un défaut majeur dans la conception du projet et cela signifie que les APG et les aires de conservation des gènes ne sont pas intégrées dans une démarche au sens large de reboisement ou de gestion durable des forêts. Du fait que l'amélioration des arbres n'ait pas été imbriquée dans le cadre de politique forestière, les conclusions et résultats importants du projet n'ont pas reçu l'attention qu'ils méritaient, ce qui a eu les conséquences suivantes:

- Lors de la création des plantations de teck, aucune distinction n'a été faite entre les graines/semis issus des APG ou de la reproduction clonale, et ceux de provenance naturelle.
- Les indicateurs de performance de la croissance sont absents dans les APG et sur les sites créés au moyen de graines d'origine naturelle.
- Le matériel cloné ou issu de la reproduction végétative n'est pas systématiquement testé dans les surfaces de plantation.

Figure 2: Sites pilotes de production de semences aménagés dans le cadre du projet





De remarquables spécimens: Des tecks désignés «arbres-plus» dans une zone de production de semences au Myanmar. Photo: R. Glauner

- Les critères de sélection des APG et des arbres-plus ne sont pas réévalués de manière périodique.
- Certains résultats clés obtenus sur les sites du projet – tels que les essais de provenance – ne sont pas disponibles et, en conséquence, la montée en puissance de la production de graines n'a pas eu lieu.

Retombées à long terme du projet

De par sa conception, le but du projet était essentiellement d'avoir, dans le cadre de mesures de court terme, des retombées à long terme sur la conservation génétique *ex-situ* et *in-situ* du teck. Les mesures du projet ont été mises en œuvre de manière fructueuse dans le sens où toutes les parcelles créées existent encore et sont régulièrement entretenues. Toutefois, malgré ces réussites, il n'est pas garanti que les objectifs à long terme du projet soient atteints. Il y aura des effets durables et mesurables à la seule condition que des graines de haute qualité (par ex., provenant des APG du projet) soient utilisées dans les programmes de plantation de teck. Si l'on veut assurer que le projet ait un impact à long terme, il est essentiel de rendre obligatoire l'emploi de semis de teck de haute qualité par le biais de la réglementation du Département forestier du Myanmar. Les évaluateurs estiment que la politique forestière qui est en cours d'élaboration pourrait offrir un précieux moyen de parvenir à cette fin.

Le projet a eu des effets mitigés sur les collectivités locales qui y ont participé et sur celles qui ont adopté les approches testées. Certaines ont sélectionné et commercialisé des graines avec succès et protègent très bien leurs APG. D'autres ont toutefois complètement abandonné leur entretien sylvicole au motif que leurs APG n'ont pas produit de graines. Une communauté chez qui l'équipe d'évaluation s'est rendue, à Taungdwingyi, a adopté le concept, alors même qu'elle ne faisait pas partie des communautés ciblées par le projet. La production et la commercialisation de graines y contribuent considérablement à générer des revenus à tel point qu'elle emploie un vigile pour sécuriser la zone. La communauté hésite toutefois à déployer les traitements sylvicoles prévus, par crainte d'amputer ses revenus.

Conclusion

L'amélioration des arbres et la conservation génétique de *Tectona grandis*, l'une des essences ligneuses tropicales parmi les plus précieuses au monde, constituent un but de long terme qui revêt une importance énorme, tout particulièrement du fait que les forêts naturelles se raréfient à un rythme alarmant et que le reboisement ne suit pas la vitesse de la dégradation. Apporter un appui aux démarches d'ordre technique est donc un excellent moyen de faire avancer la foresterie et de renforcer les connaissances et capacités, qui sont toutes deux indispensables au Myanmar pour gérer le passage de l'exploitation forestière à la gestion durable des forêts pour et par les communautés et la société. Il n'est toutefois pas possible de mettre en place la gestion durable sur la base de directives techniques uniquement: intégrer l'ensemble des usagers de la forêt et une sensibilisation accrue à la nécessité de changement sont tout aussi nécessaires.

Le projet de l'OIBT PD 270/04 Rev.2(F) est un excellent exemple de réussite qui peut être obtenue moyennant une bonne planification et une mise en œuvre dédiée. Pour évaluer les effets à long terme de ce projet technique sur les communautés ciblées et l'élaboration de la politique, il aurait toutefois été bénéfique d'inclure des indicateurs mesurables sur les plans social et de la politique. En effet, accorder une plus grande attention à ces aspects aurait aidé à faire avancer le développement d'un solide dispositif de fourniture de graines pour cultiver un matériel de plantation de teck de haute qualité au Myanmar.

Pour télécharger les publications réalisées dans le cadre de ce projet, saisissez le numéro de projet [PD 270/04 Rev.2 (F)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Bibliographie

- FAO 2015. *Global forest resources assessment 2015: desk reference*. Rome.
- Forest Research Institute 2008. *Proceeding on teak seed production area management and tree improvement*. Project completion report. Département des forêts du Myanmar et OIBT.

Doper la transformation du bois au Guyana

Au Guyana, un projet de l'OIBT a aidé à rehausser le professionnalisme du sous-secteur de la transformation du bois

par Pradeepa Bholanath

Directeur, Division de la planification et du développement, Commission forestière du Guyana, Georgetown, Guyana (project.coordinator@forestry.gov.gy)



Guide du guidage: Des instructeurs montrent comment utiliser les guides dans le sciage à la tronçonneuse pour accroître le taux de rendement du bois.
Photo: P. Bholanath/GFC

Au Guyana, le secteur forestier étant axé sur la production primaire, on a, jusqu'à présent, plutôt négligé la valorisation en aval, essentiellement du fait que la filière n'a pas les capacités nécessaires pour graver les échelons de la chaîne de valeur ajoutée. Il est donc crucial que le Guyana dispose d'un programme complet et intégré pour développer son sous-secteur de la transformation du bois afin d'assurer une utilisation efficace et durable de ses ressources forestières.

Le Gouvernement du Guyana met en œuvre sa Stratégie publique de développement vert, sur la base des documents d'orientation suivants (entre autres): Stratégie de développement faiblement carboné (2009); Loi forestière (2009); Déclaration de politique forestière nationale (2011); et Plan forestier national (2011). Un élément essentiel du plan consiste à promouvoir la transformation accrue du bois pour mieux rentabiliser l'exploitation de la forêt, tout en aidant à réduire la déforestation et la dégradation des forêts en encourageant leur gestion durable.

Le projet de renforcer la transformation du bois

Renforcer les capacités et mettre en place des politiques incitatives tout au long de la chaîne de valeur de la transformation du bois incitera à utiliser les ressources forestières de manière plus efficace et pérenne, permettant ainsi de diminuer le gaspillage et la pression sur l'environnement, tout en optimisant parallèlement le potentiel des produits bois guyanais sur les marchés.

Le Code des pratiques de la transformation du bois (scieries et parc à bois) qui a été élaboré dans le cadre de deux projets financés par l'OIBT et mis en œuvre par la Commission forestière du Guyana (GFC) a permis de doper cette approche. Le premier¹ a été exécuté d'avril 2010 à novembre 2012, et le second [PD 687/13 Rev.1 (I)]² – évoqué dans cet article – de juin 2014

à novembre 2016. Ce dernier avait pour objectifs de renforcer les compétences des cadres, opérateurs et régulateurs du sous-secteur de la transformation du bois aux fins d'améliorer la pérennisation, l'efficacité et la compétitivité; et d'améliorer le système national d'inspection et de certification en vue de faciliter les ventes locales et les exportations de débités. L'objectif spécifique du projet consistait quant à lui à renforcer la performance du sous-secteur du bois en renforçant les capacités locales et en développant un système national visant à promouvoir et à faciliter un commerce et une utilisation efficaces des débités sur les marchés locaux et d'exportation.

Résultats du projet

Les trois résultats majeurs du projet de l'OIBT PD 68/13 Rev.1 (I) ont été les suivants:

- 1) La formation de 320 employés du sous-secteur de la transformation du bois – cadres, superviseurs, exploitants et régulateurs – à 26 aspects de la gestion d'un parc à bois et d'une scierie (tableau 1);
- 2) Un examen du commerce national (intérieur et d'exportation) des débités; et la publication d'une version révisée des Règles guyanaises de classement du bois et des normes de qualité/dimensionnement des débités en vigueur dans le secteur de la construction; et
- 3) Une sensibilisation accrue chez les utilisateurs de bois (entrepreneurs, architectes et opérations à valeur ajoutée).

Dans le cadre de la révision des règles guyanaises de classement du bois, on a inclus les exigences internationales en la matière et actualisé les règles en accord avec les évolutions intervenues au niveau local. À la base, le classement du bois représente un outil de marketing permettant d'assurer que les acheteurs soient en mesure de commander des produits d'une qualité donnée répondant à des spécifications définies et que les vendeurs puissent leur fournir des produits qui leur soient conformes. Le classement peut être effectué de manière visuelle – en fonction de certaines caractéristiques de taille et de la présence de défauts

¹ Projet de l'OIBT PD 513/08 Rev.1 (I).

² Le projet est intitulé: «Renforcer la performance du secteur de la transformation du bois, en renforçant les capacités locales et en améliorant les dispositifs nationaux qui favorisent le commerce des produits forestiers et l'utilisation durable des ressources forestières».

... Doper la transformation du bois au Guyana

Tableau 1: Formations aux aspects de la gestion d'un parc à bois et d'une scierie, et à la réglementation les régissant, dispensées à quatre catégories de stagiaires dans le cadre du projet de l'OIBT PD 687/13 Rev.1 (I)

Description		Catégorie			
		Gestionnaire/ superviseur de scierie/ parc à bois	Exploitant de scierie	Exploitant de parc à bois	Régulateur
		1 jour	5 jours	5 jours	3 jours
1	Bois et ses propriétés	◇	◇	◇	◇
2	Cadre juridique régissant les scieries et parcs à bois	◇	◇	◇	◇
3	Aperçu du processus de sciage	◇	◇	◇	◇
4	Hygiène et sécurité professionnelles dans les opérations de transformation du bois	◇	◇	◇	◇
5	Éléments d'une scierie I: scies de tête		◇		◇
6	Éléments d'une scierie II: déligneuses, ébouteuses, rogneuses		◇		
7	Éléments d'une scierie III : équipement électrique et de transmission		◇		
8	Éléments d'une scierie IV: chiens, tourne-grumes, dispositifs de convoyage, etc.		◇		
9	Agencement du site d'une scierie	◇	◇		◇
10	Agencement (interne) d'une scierie	◇	◇		◇
11	Agencement du site d'un parc à bois	◇	◇	◇	◇
12	Agencement (interne) d'un parc à bois	◇	◇	◇	◇
13	Entretien et affûtage des scies		◇	◇	
14	Opérations préalables au sciage	◇	◇	◇	◇
15	Opérations de sciage	◇	◇	◇	◇
16	Opérations postérieures au sciage I: triage, classement, entreposage du bois		◇	◇	◇
17	Opérations postérieures au sciage II: séchage en séchoir, séchage à l'air, traitement de scellement des bouts		◇	◇	
18	Opérations postérieures au sciage III : préservation du bois		◇	◇	
19	Opérations postérieures au sciage IV: triage, classement, fardelage		◇	◇	◇
20	Outils utiles, équipement d'une scierie et d'un parc à bois		◇	◇	◇
21	Hygiène à l'usine, au parc à bois (gestion de la lumière, de la poussière, du bruit)		◇	◇	◇
22	Pratiques administratives préconisées	◇	◇	◇	◇
23	Questions de commercialisation	◇	◇	◇	◇
24	Formation des opérateurs de sciage, parc à bois	◇	◇	◇	◇
25	Introduction au classement du bois		◇	◇	◇
26	Code des pratiques de la transformation du bois de la GFC (scieries et parc à bois)		◇	◇	◇

visibles tels que nœuds – ou bien à l'aide d'appareils servant à tester la solidité du bois. Cette révision, qui s'imposait dans le cas du Guyana, a permis de simplifier les règles et de faciliter leur application pour les classeurs, exportateurs et acheteurs. Les règles révisées sont également davantage compatibles avec celles des marchés destinataires, notamment ceux des États-Unis d'Amérique, de l'Union européenne et des pays caribéens.

Bénéficiaires

Les bénéficiaires directs et indirects du projet sont:

- *Les propriétaires et exploitants de scieries/parcs à bois:* les activités de formation et de renforcement des capacités ont permis aux producteurs et fabricants de transformer plus efficacement leur bois, de produire des débités répondant à des normes et une qualité supérieures moyennant des taux de rendement plus élevés et un meilleur coût par pièce.

- *Les exportateurs de débités et consommateurs de bois dans les secteurs de la valeur ajoutée et de la construction:* le personnel est davantage sensibilisé au besoin d'utiliser efficacement le bois, ce qui les aide à choisir de manière informée lors de leurs achats. On a ainsi stratégiquement placé les informations de marketing et promotionnelles dans les points de vente pour mieux accompagner ce processus.

Les fonctionnaires de la GFC, de l'Agence guyanaise de protection de l'environnement et du Ministère guyanais du travail: le projet a aidé le sous-secteur de la transformation du bois à opérer d'une manière plus structurée et efficace. Le personnel des pouvoirs publics a participé au renforcement des capacités et aux formations, ce qui les a rendus plus aptes à s'acquitter de leur mandat.

Dans l'ensemble, le projet a aidé à renforcer le sous-secteur de la transformation du bois, lui permettant ainsi d'utiliser plus efficacement et de manière plus viable les ressources forestières de la nation. On a constaté une augmentation des taux de rendement du bois (jusqu'à 10 pour cent) et une meilleure compatibilité



En droite ligne: Des sciages certifiés équarris (*Manilkara bidentata*), de classe exportation. Photo: www.ecodelbosque.com

entre les normes d'exportation du Guyana et celles des pays consommateurs de bois. Selon les statistiques de la GFC, les exportations des petits et moyens exploitants ont progressé de quelque 10 pour cent.

Défis et enseignements

Le fait d'intégrer la conception de ce projet à un autre connexe [le projet de l'OIBT PD 513/08 Rev.1 (I)] a joué un rôle majeur. L'interaction entre les deux a très vraisemblablement permis de découpler les avantages pour l'économie nationale et la gestion durable des forêts que s'ils avaient été exécutés séparément.

Améliorer les liens intersectoriels a constitué un autre aspect majeur de la stratégie de ce projet. L'approche retenue a réussi à accroître la collaboration entre les associations représentant les exploitants forestiers, exportateurs, propriétaires de scieries et de parcs à bois, ainsi que les entreprises travaillant dans la production valorisée. On comprend mieux maintenant pourquoi toutes les parties prenantes doivent travailler ensemble pour améliorer la qualité des produits forestiers et veiller à ce que la ressource forestière soit employée avec efficacité et dans le souci de la pérennité.

Le mécanisme de collaboration réunissant toutes les parties en jeu qui a été mis au point au cours de la mise en œuvre du projet a permis d'assurer que les Règles guyanaises de classement du bois soient acceptables par l'ensemble des parties prenantes. Par exemple, le fait que deux organisations sectorielles clés – l'Association des produits forestiers et l'Association guyanaise des fabricants et services – aient participé à cette révision a aidé à partager concrètement les résultats du projet.

La participation constante des parties prenantes durant la mise en œuvre du projet – non seulement à travers les séances de concertation et de sensibilisation, mais aussi dans le cadre du

renforcement des capacités et des formations – a été essentielle. Le projet de l'OIBT PD 687/13 Rev.1 (I) a accompli les deux et le processus d'implication a contribué à faire de ce projet une réussite en permettant aux cadres, techniciens et exploitants d'adhérer aux changements proposés, en leur offrant des démonstrations pratiques qui leur ont permis de voir quels avantages ils avaient à les mettre en œuvre.

Pour que le sous-secteur de la transformation du bois soit compétitif, il y a un besoin constant de former les transformateurs et les exportateurs de bois aux aspects suivants: classement du bois et exigences du marché; coût de production; assurance qualité; gestion des rebuts; hygiène et sécurité professionnelles; responsabilité sociale.

Viabilité des résultats du projet

Suite au projet, le sous-secteur de la transformation du bois est plus optimiste quant à sa capacité à être compétitif et rentable. Chez les exploitants, l'efficacité est plus élevée, tandis que les normes guyanaises d'exportation sont davantage compatibles avec celles des principaux pays consommateurs.

Le retour d'expérience de la part du sous-secteur de la transformation du bois indique que la mise en œuvre des pratiques qu'énonce le Code des pratiques de la transformation du bois s'est traduite par une amélioration des taux de rendement et de la qualité des produits. Les Règles guyanaises de classement du bois révisées vont de leur côté doper les exportations en raison de leur plus grande homogénéité et de leur conformité accrue aux normes internationales.

Enthousiaste, la participation des parties prenantes au projet et à ses activités a été cruciale pour sa réussite. Elle a suscité l'adhésion instantanée des parties prenantes aux changements proposés, lesquels ont pu évaluer les avantages qu'ils tireraient



Des maillons de la chaîne: Des ouvriers forestiers sont formés à l'entretien d'une tronçonneuse dans le cadre du projet de l'OIBT PD 687/13 Rev.1 (I), au titre des efforts menés pour accroître la pérennité, l'efficacité et la compétitivité du sous-secteur de la transformation du bois au Guyana.

Photo: P. Bholanath/GFC

à mettre en œuvre les pratiques proposées dans les Règles guyanaises de classement du bois révisées. Il est indéniable que la stratégie consistant à recueillir en permanence les retours d'expérience et à avoir des discussions ouvertes a aussi contribué à mieux les faire accepter.

La stratégie du projet a été claire sur le plan des problèmes qu'elle se proposait de traiter et sur la manière dont l'objectif spécifique serait atteint. Les parties prenantes ont pu augmenter le rendement et la valeur du bois en apportant quelques ajustements relativement mineurs dans leurs pratiques sans qu'il leur faille investir des capitaux substantiels.

À l'issue du projet, la viabilité des activités est assurée pour les raisons suivantes:

- La GFC va poursuivre certaines des activités entamées dans le cadre du projet au titre de son programme de travail et de son budget annuels afin d'assurer le fonctionnement harmonieux du commerce national des débités.

- Le Conseil de développement et marketing des produits forestiers travaillera étroitement avec la GFC pour diffuser les informations auprès des acheteurs et utilisateurs de bois par le biais du réseau et du mécanisme de communication créés dans le cadre du projet, y compris par le biais d'affiches dans les points de vente.
- Une formation permanente sera dispensée au sous-secteur de la transformation du bois par l'intermédiaire du Centre de formation forestière qui utilisera les manuels de formation élaborés dans le cadre du projet et veillera à ce que l'ensemble des personnels se conforme au Code des pratiques de la transformation du bois.

Pour télécharger les publications réalisées dans le cadre de ce projet, saisir le numéro de projet [PD 687/13 Rev.1 (I)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Un boursier de l'OIBT a modélisé les taux de croissance de deux importantes essences ligneuses marchandes au Nicaragua en mesurant les cernes de croissance au cœur d'arbres sur pied

par Darwin Rolando Paguada Pérez

Centre d'enseignement supérieur et de recherche sur l'agriculture tropicale (CATIE)
Turrialba, Costa Rica



Tariérage: Un assistant prélève une carotte de bois à cœur sur un *Carapa guianensis* dans la Région autonome nord-caribéenne au Nicaragua.
Photo: D. R. Paguada Pérez

L'objet de cette étude, qui a été financée par une bourse de l'OIBT, était de contribuer à la gestion durable des populations forestières de *Swietenia macrophylla* (acajou ou *caoba*) et de *Carapa guianensis* (*cedro macho*) dans la Région autonome caribéenne (Région Autónoma del Caribe Norte, RACN) au Nicaragua, en ayant recours à une démarche dendroécologique pour évaluer les modèles de croissance au regard des variables climatiques. Actuellement, le Nicaragua utilise l'approche du «diamètre minimal» pour calculer les cycles d'abattage de *Swietenia macrophylla* et de *Carapa guianensis*, sans toutefois se fonder nécessairement sur les taux de croissance réels. Notre étude a:

- évalué le caractère annuel des cernes de croissance de *Swietenia macrophylla* et de *Carapa guianensis* dans la zone d'étude;
- analysé les profils de la croissance annuelle du diamètre des populations des deux espèces par rapport aux facteurs climatiques; et
- proposé des lignes directrices d'exploitation pour la gestion durable des forêts de *Swietenia macrophylla* et *Carapa guianensis* à partir d'un modèle de croissance, ajusté en fonction des données d'accroissement annuel du diamètre obtenues en mesurant les cernes de croissance.

Site de l'étude, espèces ciblées et méthodologie

Les travaux de terrain de l'étude ont été conduits chez les communautés Layasiksa et Butku dans la RACN (figure 1), où se trouvent des zones communautaires que les propriétaires traditionnels ont affectées à un usage forestier.

Swietenia macrophylla et *Carapa guianensis* ont été sélectionnées pour l'étude en raison de leur valeur marchande et de leur taux élevé d'exploitation chez les communautés autochtones Miskita dans la RASN (WWF, 2003, 2004; Pacheco *et al.*, 2008). Ces deux

Figure 1: Localisation des sites de l'étude dans les communautés autochtones de la Région autonome nord-caribéenne au Nicaragua



essences sont en fait jugées surexploitées (Cordero & Boshier, 2003). Toutes deux présentent en outre des variations climatiques dans leurs cernes de croissance (Dünish *et al.*, 2003) et sont réparties à travers l'ensemble de la RACN (Cordero *et al.*, 2003).

Tableau 1: Nombre d'arbres étudiés et de carottes à cœur prélevées dans les deux communautés

Espèce	Communauté	Nombre d'arbres carottés	Nombre total de carottes à cœur
<i>Swietenia macrophylla</i>	Layasiksa	18	36
<i>Carapa guianensis</i>	Layasiksa	22	44
<i>Carapa guianensis</i>	Butkus	20	40
Total		60	120

Dans les zones forestières communautaires désignées, des spécimens de *Swietenia macrophylla* et *Carapa guianensis* ont été recensés au moyen de la méthode de scannage des arbres préconisée par Gallego et Finegan (2004) pour les arbres dispersés. Tous les arbres sélectionnés ont été étiquetés et mesurés, et les données de paramètres tels que le diamètre à hauteur de poitrine (dhp), la position sociologique et l'élévation ont été relevées. Des échantillons de sol ont également été prélevés suivant le protocole établi par Sesnie *et al.* (2009) et deux carottes par arbre ont été extraites à l'aide d'une tarière Pressler de 10 mm. Le tableau 1 récapitule le nombre d'arbres et de carottes employés pour l'étude.

Préparation des carottes, analyse en laboratoire et modèles de croissance

Les carottes prélevées sur les arbres ont été séchées, montées, poncées et numérisées au moyen d'un scanner de haute résolution. Les cernes de croissance ont été mesurés à l'aide du logiciel Image-Pro Plus (version 4.0) pour Windows. Pour synchroniser la série de mesures sur les carottes et assigner des dates calendaires aux séries chronologiques, les profils de croissance ont été tracés sous la forme de représentations schématiques. Le logiciel COFECHA a été utilisé pour le contrôle de qualité des procédures de datation et de mesure, et des séries de cernes de croissance corrélées ont été obtenues pour chacune des deux essences. Enfin, les séries synchronisées ont été exploitées à l'aide du logiciel ARSTAN pour estimer et évaluer les valeurs d'indice de largeur des cernes et leurs chronologies, qui ont subséquemment été corrélées avec les variables climatiques. Les modèles d'âge/de diamètre (croissance) ont été développés en ajustant une fonction sigmoïde, en utilisant le diamètre comme une variable indépendante (Schöngart *et al.*, 2007; Imaña & Encinas, 2008).

La modélisation de la croissance des essences ciblées

À partir des accroissements du diamètre ajustés au moyen du modèle sigmoïde Gompertz, il est possible d'évaluer l'accroissement annuel courant (AAC) et l'accroissement annuel moyen (AAM). L'AAC correspond à l'écart entre les accroissements annuels du diamètre qui ont été relevés durant les première et deuxième années, et l'AAM à la croissance moyenne du diamètre moyen relevée à intervalles d'âge donnés.

En modélisant la croissance cumulée du dhp avec les valeurs AAC et AAM, le but était de déterminer l'âge de rotation biologique des arbres et leur cycle d'abattage. En figure 2 sont indiquées les valeurs cumulées du dhp dans le modèle sigmoïde Gompertz avec les valeurs AAC et AAM.



Concentré: L'auteur examine une carotte de bois prélevée sur un spécimen de *Swietenia macrophylla* dans la Région autonome nord-caribéenne au Nicaragua. Photo: D. R. Paguada Pérez

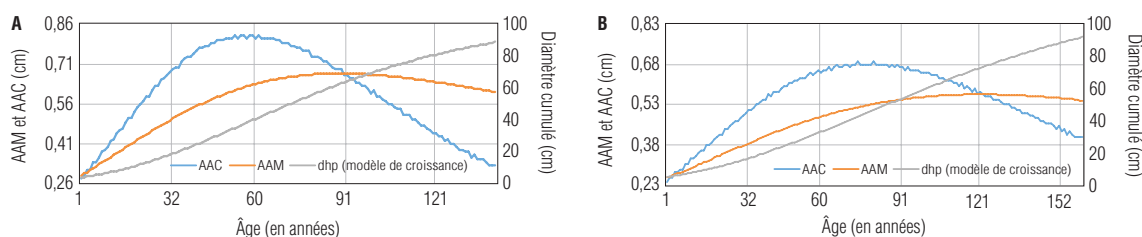
Résultats

Les analyses ont confirmé la nature annuelle des cernes de croissance de *Swietenia macrophylla* et de *Carapa guianensis*, ainsi que l'ont indiqué Devall *et al.* (1995), Bauch et Dünisch (2000), Dünisch *et al.* (2003), Roig et Zevallos Pollito (2009) et Grogan *et al.* (2014). Le modèle de croissance a indiqué un AAM de 5,8 mm en diamètre de tige pour *Swietenia macrophylla*, la valeur la plus élevée au cours d'un cycle d'abattage étant de 6,6 cm. Quant à *Carapa guianensis*, son AAM a été estimé à 4,8 mm, la valeur la plus élevée au cours du cycle d'abattage étant de 5,4 cm.

La modélisation des profils d'accroissement du diamètre a indiqué un cycle d'abattage pour *Swietenia macrophylla* situé entre 61 et 89 ans pour permettre aux arbres de cette essence d'atteindre un dhp exploitable situé entre 40 et 65 cm. Pour *Carapa guianensis*, le cycle d'abattage calculé se situe entre 80 et 122 ans pour permettre à cette essence d'atteindre un dhp exploitable entre 40 et 75 cm.

À Layasiksa et Butku, les conditions climatiques sont similaires, les températures moyennes annuelles y étant de 26°C, ce qui est considéré comme étant dans la fourchette adaptée aux deux espèces ciblées (Barrance *et al.*, 2003). Il est généralement reconnu que les niveaux de précipitations peuvent être un facteur limitant pour la croissance de ces deux essences, ainsi que l'ont expliqué Rozendaal et Zuidema (2011) pour *Swietenia macrophylla*, et Bernal (2013) pour *Carapa guianensis*. Toutefois, globalement, aucune corrélation significative indiquant que la pluviosité ou la température ait eu une incidence sur les accroissements des cernes des arbres n'a été relevée, probablement dû à la courte rotation de la saison sèche annuelle.

Figure 2: AAC, AAM et dhp (selon le modèle de croissance) pour *Swietenia macrophylla* (A) et *Carapa guianensis* (B)



Conclusion et préconisations

En modélisant la croissance à partir de la mesure des cerne de croissance et des profils de croissance – ce qu'il est possible d'appliquer à toute communauté forestière après une analyse de périodicité annuelle – il est possible d'obtenir des connaissances immédiates qui vont faciliter la prise de décisions, par exemple en aidant à planifier les opérations forestières et en étant en mesure d'avoir des estimations précises sur les rendements économiques dans le temps pour des espèces et forêts données. *Swietenia macrophylla* et *Carapa guianensis* présentant des cerne de croissance annuelle, il est possible de modéliser la croissance du diamètre de ces essences et de la corréler à l'âge des arbres, une base qui permet de mieux planifier la gestion forestière.

Les modèles élaborés au cours de cette étude indiquent des divergences entre les périodes de rotation estimées sur la base de critères biologiques et celles calculées sur la base des diamètres minimums de coupe fixés par les normes techniques. Il convient de noter que le diamètre minimal de coupe de 40 cm stipulé par les normes techniques nicaraguayennes pour *Carapa guianensis* est inférieur aux valeurs de diamètre jugées adaptées à l'exploitation selon les critères biologiques. En revanche, le diamètre minimal de coupe de 50 cm fixé pour *Swietenia macrophylla* se situe lui dans la fourchette estimée souhaitable au plan biologique.

Il est préconisé que le Gouvernement du Nicaragua actualise les lignes directrices et normes de gestion durable de ces forêts communautaires, en se fondant sur un régime sylvoicole polycyclique comportant des projections de cycle d'abattage qui reposent sur les modèles de croissance développés dans cette étude. Afin d'assurer une meilleure planification de l'exploitation de ces deux essences, les études à but commercial devraient inclure l'échantillonnage et la géolocalisation des futurs arbres de récolte, dont le dhp devra être de préférence supérieur à 30 cm. Ces données, associées aux modèles de l'AAM élaborés dans cette étude, permettraient d'obtenir pour les deux espèces des projections plus exactes sur les volumes exploitables à l'avenir.

Remerciements

L'auteur remercie les communautés Miskita de Layasiksa et Buktu pour avoir facilité son séjour et son recueil de données. L'auteur exprime également sa gratitude à l'OIBT pour son appui dans le cadre du Programme de bourses, qui lui a permis de poursuivre son programme de doctorat à l'Université du Costa Rica.

Bibliographie

- Barrance, A., Cordero, J. & Boshier, D. 2003. *Árboles de Centroamérica: un manual para extensionistas*. Orton IICA/CATIE Library.
- Bauch, J. & Dünisch, O. 2000. Comparison of growth dynamics and wood characteristics of plantation-grown and primary forest *Carapa guianensis* in Central Amazonia. *IAWA Journal* 21(3): 321–333.
- Bernal, M. 2013. *Estudio dendroecológico de la dinámica forestal en un gradiente altitudinal tropical*. Mémoire de maîtrise. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Cordero, J. & Boshier, D. 2003. *Árboles de Centroamérica: un manual para extensionistas*. Oxford Forestry Institute & CATIE, Oxford, Royaume-Uni.
- Devall, M.S., Parresol, B.R. & Wright, S.J. 1995. Dendroecological analysis of *Cordia alliodora*, *Pseudobombax septenatum* and *Annona spraguei* in Central Panama. *IAWA Journal* 16(4): 411–424.
- Dünisch, O., Montóia, V.R. & Bausch J. 2003. Dendroecological investigations on *Swietenia macrophylla* King and *Cedrela odorata* L. (Meliaceae) in the central Amazon. *Trees* 17(3): 244–250.
- Gallego, B. & Finegan, B. 2004. Evaluación de enfoques para la Definición de especies arbóreas indicadoras para el monitoreo de la biodiversidad en un paisaje fragmentado del Corredor Biológico Mesoamericano. *Natural Resources and Environment* 41: 49–61.
- Grogan, J., Landis, R.M., Free, C.M., Schulze, M.D., Lentini, M. & Ashton, M.S. 2014. Big-leaf mahogany *Swietenia macrophylla* population dynamics and implications for sustainable management. *Journal of Applied Ecology* 51(3): 664–674.
- Imaña, J. & Encinas, O. 2008. *Epidometría forestal*. University of Brasília, Brasília, Brésil, & Université des Andes, Venezuela.
- Pacheco, P., Barry, D., Cronkleton, P. & Larson, A.M. 2008. *The role of informal institutions in the use of forest resources in Latin America*. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonésie.
- Roig, F.A. & Zevallos Polliton P.A. 2009. Dendrocronología y Dendroecología tropical: marco histórico y experiencias exitosas en los países de América Latina. *Ecología en Bolivia* 44(2): 73–82.
- Rozendaal, D.M. & Zuidema, P.A. 2011. Dendroecology in the tropics: A review. *Trees* 25(1): 3–16.
- Schöngard, J., Wittmann, F., Worbes, M., Piedade, M.T.F., Krambeck, H.-J. & Junk, W.J. 2007. Management criteria for *Ficus insipida* Willd. (Moraceae) in Amazonian white-water floodplain forests defined by tree-ring analysis. *Annals of Forest Science* 64(6): 657–664.
- Sesnie, S.E., Finegan, B., Gessler, P.E. & Ramos, Z. 2009. Landscape-scale environmental and floristic variation in Costa Rican old-growth rain forest remnants. *Biotropica* 41(1): 16–26.
- WWF 2003. *Plan de Manejo Forestal Kiwatingni*. World Wildlife Fund (WWF), North Caribbean Autonomous Region, Nicaragua.
- WWF 2004. *Plan de manejo Forestal SIPBAA*. World Wildlife Fund (WWF), Bilwi, North Caribbean Autonomous Region, Nicaragua. 121 pp.

Conférence internationale sur la pérennisation des écosystèmes de la mangrove

**Du 18 au 21 avril 2017 à Bali
(Indonésie)**

Une pêche durable: Les mangroves maintiennent la pêche locale sur l'île de Bintan en Indonésie. *Photo: Ministère indonésien des forêts*

Gérer une ressource vitale pour la concrétisation des Objectifs de développement et de l'Accord de Paris

Les mangroves font partie des écosystèmes les plus productifs au monde, en offrant une myriade de biens et de services environnementaux. Gérées en mode pérenne, elles soutiennent les moyens d'existence de millions d'habitants du littoral tout en stockant des quantités de carbone d'intérêt planétaire. Or, la superficie des forêts de palétuviers régresse en raison d'une mauvaise gestion et du développement rapide.

La Conférence internationale sur la pérennisation des écosystèmes de la mangrove s'inspirera des enseignements tirés au cours de la mise en œuvre d'une série d'initiatives et projets en faveur de la mangrove menés en région tropicale pour montrer les meilleures pratiques en matière de conservation, de restauration et d'utilisation durable des mangroves. Elle recensera les manières dont les écosystèmes de la mangrove durablement gérés peuvent contribuer à atteindre les Objectifs de développement durable et l'Accord de Paris sur le changement climatique.

La Conférence est organisée conjointement par l'OIBT, le Ministère indonésien de l'environnement et de la foresterie, et la Société des écosystèmes de la mangrove (ISME).

Pour en savoir plus: www.itto.int/mangrove2017



Tendances du marché

Bienvenue dans la nouvelle ère du changement et de l'incertitude

par Mike Adams

Préparé à partir de rapports du Service d'information sur le marché (MIS) de l'OIBT

Si les deux événements politiques majeurs de 2016 ont certes été le «*Brexit*» et l'accession de Donald Trump à la présidence des États-Unis (É.-U.), les marchés du bois ont eux aussi été ébranlés par deux autres changements notables. L'un a trait à la position protectionniste adoptée par le Gouvernement américain, assortie d'une proposition de droits de douane de 20 pour cent sur les importations en provenance du Mexique qui a tellement agacé les importateurs et détaillants qu'ils ont créé un groupe d'action. Quant au second, il s'agit de l'interdiction, par le Gouvernement chinois, d'exploiter les forêts naturelles chinoises, suscitant au niveau de l'offre un trou noir que seules les importations pourront combler. Dans ce contexte, le niveau d'incertitude concernant les perspectives commerciales pour l'année à venir est élevé.

Union européenne

La décision du Royaume-Uni (R.-U.) de quitter l'Union européenne (UE) – plus connue sous le nom de «*Brexit*» – à l'issue du référendum de juin 2016 a secoué les marchés des devises à travers le monde, et la valeur de la livre sterling a plongé. La conséquence de ce vote sur l'économie a été immédiate, et les activités britanniques ont subi le contrecoup de ce choc. Pour les importateurs de bois britanniques, l'affaiblissement de la livre, qui a atteint son plus bas depuis 30 ans face au dollar des États-Unis suite au référendum, doublé de la chute de la valeur boursière des constructeurs britanniques de logements, a sapé leur moral.

Les acteurs du secteur des bois tropicaux ont tout d'abord estimé que le *Brexit* aurait des effets aussi significatifs que durables sur les importations de bois tropicaux du R.-U. En tête des importateurs de bois tropicaux au sein de l'UE en 2016, le R.-U. représentait en effet près de 25 pour cent de la totalité des importations de ce produit dans l'UE (à titre de comparaison, la France, deuxième importateur de bois tropicaux de l'UE, n'en représentait que 15 pour cent). Cela dit, tant que le processus de séparation de l'UE, de deux années, ne sera pas terminé, toutes les lois de l'UE, y compris le Règlement sur le bois de l'Union européenne (RBUE), resteront en vigueur au R.-U., et l'application du RBUE dans les autres pays de l'UE ne sera pas touchée.

Tout indique que le R.-U. va continuer de coordonner avec l'UE les démarches de l'application, à l'instar de ce qui se passe pour les pays européens hors UE que sont la Norvège et la Suisse, ou ailleurs comme aux É.-U., au Canada ou en Australie. Ces pays et l'UE font partie d'un processus informel appelé «Règlement du bois en réseau d'échange», ou «TREE», qui a pour objet d'accompagner l'application vigoureuse et cohérente du Règlement du bois côté demande en offrant aux autorités des pays participants un forum permettant d'échanger des informations sur les flux de bois à risque élevé ou faible qui entrent dans leur pays.

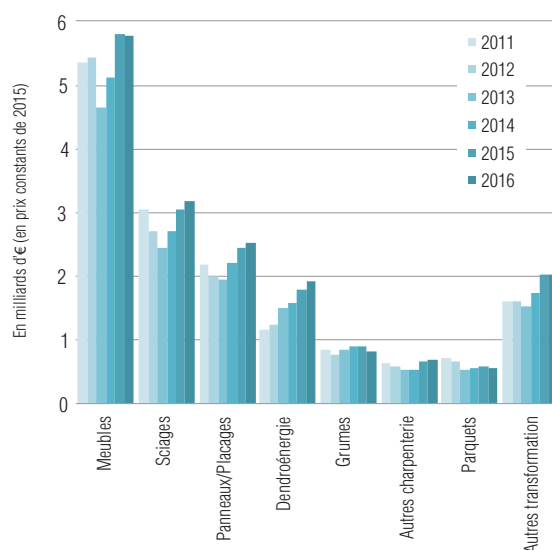
Prévoir ce que sera le marché européen de la construction a toujours été un exercice délicat en raison des nombreux acteurs présents dans la région. Cela dit, le marché affiche une croissance régulière (qui coïncide avec un produit intérieur brut en progression dans la quasi-totalité des pays de l'UE depuis 2014), ce qui est une bonne nouvelle pour les exportateurs de bois tropicaux. Au cours des derniers mois de 2016, l'activité manufacturière et le moral économique ont atteint dans l'UE leur plus haut niveau depuis 2011 ; à la fin de l'année, le chômage au sein de la zone euro des 19 nations avait atteint son plus bas depuis plus de sept ans. La question brûlante en Europe est de savoir si la politique populiste va prendre le pas sur cette fragile croissance économique, ce qui menacerait à la fois le futur de l'euro et celui du marché unique européen.

Importations de l'UE

En 2016, les importations de l'UE en provenance de pays tropicaux ont reculé concernant les meubles en bois (de 2,2 pour cent, à 1,52 milliard €), les sciages et platelages (de 1,9 pour cent, à 1,01 milliard €), le bois de feu (de 2,9 pour cent à 138,9 millions €), les revêtements de sol (de 20,3 pour cent, à 76,4 millions €) et les grumes (de 4,2 pour cent, à 73,8 millions €). Ces fléchissements ont été en partie compensés par la hausse des importations en provenance de pays tropicaux : contreplaqués et placages jusqu'à 9,5 pour cent (à 44,4 millions €) et autres produits de menuiserie (essentiellement des placages stratifiés – LVL – et portes), jusqu'à 3,2 pour cent (à 263 millions €).

Après une poussée rapide au cours de 2015 et du premier trimestre de 2016, les importations de l'UE venues d'Indonésie (dominées par les platelages, portes, contreplaqués et LVL) se sont stabilisées en 2016. Les importations depuis la Malaisie (essentiellement des sciages, contreplaqués, portes et LVL) ont culminé en mai 2016, avant de retomber vers la fin de l'année. Les importations issues du Cameroun (essentiellement des sciages) et du Gabon (un assortiment de sciages, placages et contreplaqués) ont continué de progresser jusqu'en 2016. La figure 1 dépeint les principales tendances des importations de produits bois tropicaux dans l'UE durant la période 2011-2016.

Figure 1: Importations de bois par l'UE, par catégorie de produit, 2011-2016



Source : Analyse du mécanisme OIBT de surveillance indépendante du marché, Eurostat COMEXT.

Amélioration des perspectives économiques en Europe

Les perspectives commerciales ont repris des couleurs dans les pays ouest-européens, l'Allemagne et les Pays-Bas offrant les meilleures opportunités de croissance en 2017 et 2018. Les pronostics sont toutefois moroses pour les marchés du bois de l'Europe du Sud, sachant que les économies portugaise, italienne et espagnole sont toutes à la peine.

Dans ses perspectives publiées à la fin de 2016, *Euroconstruct* notait que «le *Brexit* n'a pas encore provoqué de désastre majeur dans l'économie européenne, mais il a certainement eu pour conséquence de revoir à la baisse les attentes à moyen terme, ce à quoi s'ajoute la longue liste de facteurs autres dont le ralentissement en Chine et en Allemagne, l'incertitude aux É.-U., les problèmes des banques européennes qui perdurent et la hausse probable des taux d'intérêts».

États-Unis

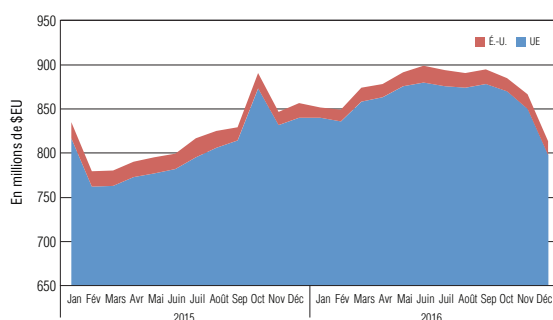
La Réserve fédérale américaine a relevé ses taux d'intérêt en décembre 2016, pour la seconde fois seulement en une décennie. Les retombées de cette décision sur le moral aux États-Unis ont jusqu'à présent excédé cet infime ajustement: on l'a interprété comme étant une bonne nouvelle, l'impact sur l'économie a été immédiat et le secteur du logement, qui était déjà dynamique, en a été dopé d'autant.

Avec l'économie américaine qui se rapproche du plein emploi et compte tenu des politiques du «Profitez maintenant et payez plus tard!» de la nouvelle administration, le moral du consommateur, la croissance des activités et l'investissement dans le logement devraient tous connaître une expansion, entraînant dans son sillage une hausse de la consommation de bois et (parce que le dollar va s'apprécier) des importations.

La consommation de sciages tropicaux en baisse

Malgré l'amélioration des mises en chantier de logements et des ventes dans le résidentiel en 2016, les importations de sciages tropicaux ont chuté de 13 pour cent en 2016 aux États-Unis. C'est le sapelli qui a enregistré la plus forte diminution, ses importations ayant reculé d'environ 30 pour cent comparé à 2015. Si les É.-U. n'ont jamais été un grand marché des sciages tropicaux, compte tenu toutefois de ses 320 millions d'habitants (contre 508 millions dans l'UE) et de son revenu par habitant de 50 pour cent plus élevé que dans l'UE, le chiffre de ses importations de sciages tropicaux est minuscule (figure 2) et pourrait être étoffé.

Figure 2: Importations de sciages tropicaux dans l'UE et aux États-Unis, 2015-2016



Sources: Département américain du commerce et Mécanisme OIBT de surveillance indépendante du marché

Des importations de contreplaqués de bois durs tropicaux en recul...

En 2016, les importations de contreplaqués de bois durs ont reculé de 4 pour cent, à 3,14 millions de m³ (chiffres à 1,82 milliard \$EU), après une hausse de 12 pour cent en 2015. Cette baisse a principalement touché les importations en provenance de pays producteurs, alors que les importations issues du Canada, de la Chine et de la Fédération russe ont toutes augmenté.

... mais des importations de placages tropicaux en hausse

En 2016, les importations de placages de bois durs se sont chiffrees à 233,7 millions \$EU, soit 14 pour cent de plus que l'année précédente. Les importations auprès de plusieurs grands fournisseurs – dont le Cameroun, le Ghana, l'Inde et l'Italie –

ont doublé comparées à 2015. L'Italie s'est classée en tête des fournisseurs de placages tropicaux en 2016, avec 15,9 millions \$EU, suivie de la Chine (9,6 millions \$EU). La Côte d'Ivoire, le Ghana et l'Inde ont chacun exporté aux É.-U. des placages tropicaux pour une valeur supérieure à 6 millions \$EU. Les importations de placages venues du Cameroun ont été multipliées par deux comparées à 2015, pour atteindre 2,6 millions \$EU.

Forte augmentation des importations de parquets d'ingénierie

Tableau 1: Évolution des importations américaines de parquets d'ingénierie (en année glissante), 2016

	Évolution (%)
Total	21
Brésil	2
Canada	1
Chine	25
Indonésie	21
Thaïlande	30
Autre	41

Source: Département américain du commerce.

Les importations américaines de parquets en bois dur ont chuté de 15 pour cent en 2016, à 40,5 millions \$EU, ce malgré la rapide hausse des importations de ce produit depuis la Chine. En 2016, les principaux exportateurs de parquets en bois dur en direction des États-Unis ont été la Chine (9,7 millions \$EU), l'Indonésie (9,1 millions \$EU) et la Malaisie (6,3 millions \$EU). Les importations américaines de parquets d'ingénierie se sont chiffrées à 164,6 millions \$EU en 2016, soit 21 pour cent de plus qu'en 2015, les principaux exportateurs ayant tous enregistré une hausse (tableau 1).

Hausse record des importations de meubles en bois

En 2016, les importations de meubles en bois ont enregistré une hausse record, pour atteindre 16,7 milliards \$EU, soit 3 pour cent de plus qu'en 2015. Le chiffre des importations a augmenté chez tous les grands fournisseurs, excepté pour l'Indonésie (en baisse de 9 pour cent) et la Malaisie (en baisse de 5 pour cent). En Chine, la part totale de ses importations a de nouveau reculé en 2016 (même si elle a globalement augmenté de 2 pour cent, à 7,82 milliards \$EU), à 46,8 pour cent, alors que celle du Viet Nam a progressé de 19,1 pour cent (avec 3,19 milliards, en hausse de 6 pour cent). La part totale des importations de la Malaisie est restée identique à celle de 2014, avec 3,8 pour cent. Le Canada, le Mexique et l'Inde ont affiché la plus forte croissance, en année glissante, de leurs exportations de bois en direction des É.-U. en 2016.

Les consommateurs confiants dans l'économie

Il est ressorti d'une enquête menée par l'Université du Michigan que les consommateurs américains se montraient optimistes au sujet des perspectives économiques et que les revenus des ménages étaient en hausse. L'Association nationale des constructeurs résidentiels (NAHB) est également confiante concernant le marché des maisons neuves, une bonne nouvelle pour les secteurs du revêtement de sol, des moulures et des contreplaqués. L'Association reste toutefois préoccupée par le coût élevé du travail dans le secteur de la construction et les prix du foncier en hausse.

Sur le marché américain, la plus grande inconnue tient à la question de savoir quand la politique américaine du commerce va être enfin décidée. Les tarifs douaniers vont-ils augmenter? L'idée d'une taxe de 20 pour cent sur les importations en provenance du Mexique a été envisagée, ce qui pourrait avoir des conséquences majeures pour les exportateurs mexicains de bois, les importateurs américains et les détaillants et consommateurs américains. Dans un article intitulé «La proposition de taxe douanière agace les détaillants» paru dans le numéro de *Furniture Today* du 7 février, Clint Engel a écrit qu'«Une taxe sur les importations en provenance du Mexique pourrait peut-être aider à payer

le mur frontalier proposé par l'administration Trump, mais c'est le consommateur qui finirait par payer plus cher les produits si le gouvernement adopte une taxe majorée sur toutes les importations ». Engel a ajouté que la Fédération nationale du commerce de détail s'opposait à ce projet et qu'un nouveau groupe, *Les Américains pour des produits abordables*, qui inclut les détaillants de mobilier pour l'habitat, y était également opposée.

L'administration Trump a également parlé de sévir contre le yen et le renminbi. On espère que les esprits vont se calmer.

La Chine

La dépendance aux importations de produits du bois augmente

Bien que la Chine soit l'un des principaux producteurs de produits bois dans le monde, la production du secteur à partir des forêts chinoises est insuffisante pour répondre à la demande intérieure. La dépendance de la Chine aux importations de produits bois continue donc de croître et il est peu probable que cette tendance ralentisse, à plus forte raison depuis l'interdiction totale qui frappe aujourd'hui l'exploitation à but commercial des forêts nationales.

Économie et logement

Les décideurs ont eu du mal à créer de la croissance en 2016. Malgré la politique monétaire assouplie et l'intervention du gouvernement, la croissance annuelle a chuté et stagné à 6,7 pour cent au cours des trois premiers trimestres de l'année, le taux le plus bas depuis 25 ans.

Ce taux de croissance (qui reste toutefois relativement élevé) masque d'importantes faiblesses de l'économie. La principale préoccupation concerne le fait que le secteur privé ait cessé ses investissements dans les immobilisations. Dans nombre de secteurs, la surcapacité manufacturière est un fardeau et bien que le secteur des services ait affiché des résultats exceptionnels en 2016, il est peu vraisemblable que le rythme de l'expansion suffise à compenser les replis ailleurs.

Compte tenu de la hausse des revenus qui s'accélère et de la rapide urbanisation, l'enthousiasme pour la propriété demeure en Chine le moteur du marché résidentiel. Les chiffres 2016 de l'investissement dans l'immobilier publiés par l'Office national de la statistique montrent que l'investissement total dans ce secteur a progressé de 6,9 pour cent en année glissante; l'investissement dans la construction résidentielle, qui représentait 67 pour cent de l'ensemble des investissements dans l'immobilier, a augmenté de 6,4 pour cent. Toutefois, la superficie foncière acquise par les promoteurs en 2016 a chuté de 3,4 pour cent, dans l'anticipation d'un repli futur.

En surchauffe, le marché de l'immobilier, qui a été particulièrement dynamique en 2016, a suscité un énorme essor des importations de bois et produits dérivés avant de perdre de la vitesse. C'est ainsi qu'au cours des sept premiers mois de 2016, les importations ont progressé, en année glissante, de 17 pour cent pour les sciages, de 3 pour cent pour les grumes, de près de 20 pour cent pour les contreplaqués et de 16 pour cent pour les panneaux de fibres de moyenne densité. La figure 3 indique la croissance des importations de grumes et de sciages de 2015 à 2016.

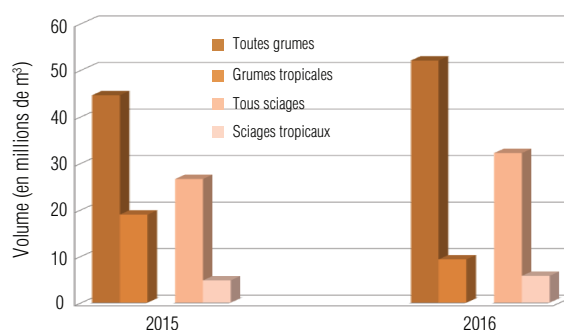
Cela dit, la demande sur le marché du résidentiel n'explique pas la hausse des importations de produits du bois. Ces dernières années, nombre d'entreprises chinoises ont importé des panneaux dérivés du bois de haute qualité pour répondre aux normes obligatoires régissant les émissions de formaldéhyde pour les meubles en panneaux et revêtements de sol en bois fabriqués à destination des marchés internationaux. Selon les chiffres des douanes chinoises, les importations de panneaux de particules ont ainsi augmenté d'un stupéfiant 32 pour cent au cours des neuf premiers mois de 2016, pour atteindre 560 200 m³, en provenance essentiellement du Brésil, d'Allemagne, de Malaisie, de Roumanie et de Thaïlande.

L'interdiction de l'exploitation forestière change la donne

Le dernier plan quinquennal chinois prévoit l'expansion de l'interdiction en vigueur qui frappe toute exploitation commerciale dans certains États du nord-est du pays, ce qui élimine concrètement toute extraction dans les forêts naturelles subsistant en Chine d'ici à 2017. Cette interdiction soustrait de la chaîne de fourniture en bois un énorme volume, des bois durs de haute valeur essentiellement. Pour pallier cette perte, les scieries devraient avoir recours aux importations.

Le bois importé représente déjà plus de la moitié de l'offre chinoise totale en bois. Compte tenu de cette nouvelle interdiction d'exploitation, les importations de bois devraient continuer de croître pour combler l'écart créé par le recul de l'exploitation forestière intérieure résultant de l'expansion du Programme national de protection des forêts (NFPP).

Figure 3: Importations chinoises de grumes et sciages d'origine tropicale, et toutes confondues, 2015-2016



Source: Douanes chinoises.

En 2000, le gouvernement chinois a introduit le NFPP, qui a entraîné une interdiction d'exploitation des forêts nationales sur une superficie approchant 70 millions d'hectares. En 2014, l'Administration forestière d'État a élargi le NFPP en instaurant à titre pilote une interdiction d'exploitation commerciale dans les forêts naturelles domaniales de la province d'Heilongjiang, qui représentait environ 30 pour cent de l'offre intérieure chinoise en grumes. Cette interdiction a par la suite été étendue aux forêts naturelles des provinces du nord-est, et la dernière annonce couvre l'ensemble des zones qui n'étaient pas incluses dans les précédentes, ce qui concrètement parlant instaure une interdiction d'exploitation à l'échelle du pays tout entier.

Sur le front économique

Les analystes s'accordent à dire que, cette année, la question économique sous-jacente en Chine sera d'assurer la stabilité et de contenir les risques économiques dans un contexte mondial difficile. Vers la fin de 2016, le Fonds monétaire international a relevé ses prévisions de croissance pour l'économie chinoise en 2017 à 6,5 pour cent, une légère augmentation par rapport à ses estimations antérieures, compte tenu de la probabilité que les mesures de relance du gouvernement se poursuivront. Dans l'ensemble, les analystes anticipent une autre année de croissance vigoureuse, ce qui serait de bon augure en cette ère nouvelle de changement et d'incertitude.



**Préparé
par
Ken Sato**

Les barrages sources de luttes en Amazonie

La BBC a rapporté en janvier 2017 que, en Amazonie brésilienne, se livrait une bataille entre des groupes autochtones et des riverains d'un côté, et, de l'autre, des grandes firmes qui mettent en œuvre leur projet de construction de gigantesques barrages hydroélectriques. L'un d'eux, le barrage de Belo Monte, qui sera le quatrième plus grand ouvrage de ce type au monde, a partiellement bloqué le Xingu, un affluent majeur de l'Amazonie, et a nécessité qu'un nouveau canal soit édifié pour détourner et canaliser ses eaux. Si sa construction a créé des centaines d'emplois temporaires, elle a aussi entraîné une déforestation substantielle et décimé la filière locale de la pêche. Des milliers de riverains ont ainsi perdu leur logement et leurs moyens d'existence.

Pour en savoir plus, consulter: www.bbc.com/news/world-latin-america-38391377.

Palmier à huile: des pays africains prennent un engagement

Sept nations africaines où est cultivé le palmier à huile se sont engagées à protéger leurs forêts tropicales en signant la «Déclaration de l'Alliance pour les forêts tropicales 2020 en faveur du développement durable du secteur des palmiers à huile d'Afrique» lors du Sommet des Nations Unies qui s'est tenu à Marrakech (Maroc) en novembre 2016, selon le site web *Mongabay*.

Il s'agit de la République centrafricaine, du Congo, de la Côte d'Ivoire, de la République démocratique du Congo, du Ghana, du Libéria et de la Sierra Leone. Ces pays représentent plus de 250 millions d'hectares de forêt tropicale, soit 70 pour cent des forêts tropicales en Afrique et 13 pour cent de leur superficie totale dans le monde.

Face à la demande grandissante en huile de palme, la filière va étendre la production en Afrique. Le secteur du palmier à huile offre la possibilité de doper l'économie sur le Continent, mais il présente aussi le risque d'entraîner une déforestation significative et des problèmes sociaux de type conflits à propos des terres et violations des droits humains. La Déclaration indique que, en mettant en place des plans nationaux pour le secteur du palmier à huile, les pouvoirs publics prendront en compte «des objectifs environnementaux visant à réduire la déforestation et à développer des activités faiblement carbonées, qui respectent les plans nationaux d'affectation des sols, ainsi que des indicateurs sociaux importants tels que le régime foncier et les droits des collectivités locales et des peuples autochtones».

L'article intégral est disponible sur: <https://news.mongabay.com/2016/11/seven-african-countries-pledge-to-protect-their-tropical-forests-from-unsustainable-oil-palm-development>.

Un dispositif d'alerte précoce pour les forêts tropicales

En novembre 2016, l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) et l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) ont lancé le Dispositif JICA-JAXA d'alerte précoce sur les forêts en région tropicale (JJ-FAST). De 2009 à 2012, ces deux organismes ont aidé à effectuer la surveillance 365 jours par an de l'exploitation forestière illicite en Amazonie brésilienne à partir de données d'observation générées en temps réel par le Satellite d'observation terrestre avancée (ALOS). ALOS, qui peut pénétrer les nuages, a détecté plus de 2 000 cas d'exploitation forestière illicite et contribué à réduire les zones d'exploitation illégale de 40 pour cent au cours de la période concernée. JJ-FAST, que tout un chacun disposant d'un accès à l'internet peut utiliser, exploite des données actualisées sur la déforestation tropicale et l'évolution du couvert forestier recueillies par ALOS-2, le successeur d'ALOS, en Amazonie tous les 90 jours (en moyenne). Le but est d'étendre ce service à l'Afrique et à l'Asie, pour éventuellement couvrir une soixantaine de pays tropicaux. Le degré de précision de la détection de la déforestation par JJ-FAST sera amélioré à partir du retour d'expérience de ses usagers.

Pour en savoir plus, consulter: www.satprnews.com/2016/11/14/release-release-of-jica-jaxa-forest-early-warning-system-in-the-tropics-jj-fast.

Du bois indonésien FLEGT arrive en Europe

Le premier chargement de bois d'origine légale vérifiée en provenance d'Indonésie est arrivé à Tilbury au Royaume-Uni le 16 janvier 2017, en présence de l'Ambassadeur d'Indonésie, Rizal Sukman, qui avait fait le déplacement pour célébrer l'occasion. Quelques jours plus tard, une seconde cargaison est arrivée à Anvers en Belgique. Ces expéditions marquent un tournant majeur de l'Initiative européenne relative aux réglementations forestières, à la gouvernance et au commerce (FLEGT), née du Plan d'action FLEGT, créé en 2003. Les bois porteurs d'une autorisation FLEGT peuvent être exportés en direction de l'Union européenne sans requérir de certification additionnelle, mais les pays exportateurs ont rencontré des difficultés pour se conformer aux exigences de délivrance de ces autorisations. L'Union européenne a signé des Accords de partenariat volontaire (APV) avec six pays, dont le Gouvernement indonésien, et le chargement de bois arrivé à Tilbury au R.-U. était le premier à être exporté, toutes provenances confondues, sous autorisation FLEGT vers l'UE. Les autres pays signataires d'un APV sont le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo, le Ghana et le Libéria, tandis que des APV avec la Côte d'Ivoire, la République démocratique du Congo, le Gabon, le Guyana, le Honduras, la République démocratique populaire lao, la Thaïlande et le Viet Nam sont en cours de négociation.

Pour en savoir plus sur l'actualité récente des marchés des bois tropicaux, s'abonner au Service d'information sur le marché (MIS) de l'OIBT à: www.itto.int/market_information_service.

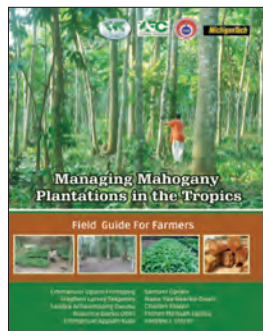
Une amende record de 1,2 milliard \$EU infligée à une société d'exploitation forestière indonésienne pour déforestation

En vertu d'une décision de justice prise le 18 août 2016 qui a été rapportée dans les médias régionaux le 17 novembre, la Cour suprême indonésienne a ordonné à la firme *PT Merbau Pelalawan Lestari* (MPL) d'acquitter une amende de 16 trillions de roupies (1,2 milliard \$EU) pour défrichement illégal de forêts, la plus forte pénalité jamais imposée dans le pays pour dommages à l'environnement. La Cour suprême a jugé que MPL avait rasé une surface d'environ 5 500 hectares recelant des arbres protégés au sein de ses zones de concession dans la province indonésienne de Riau et exploité illicitement 1 873 hectares hors de sa concession. Cette décision a mis fin à trois années de procédures judiciaires suite aux poursuites intentées contre la société par le Ministère indonésien de l'environnement en 2013.

Pour en savoir plus, consulter: www.eco-business.com/news/indonesian-logging-firm-fined-a-record-us12-billion-for-deforestation.

Parutions récentes

Préparé par Ken sato



Opuni-Frimpong, E., Opoku, S., Tekpetey, S.L., Nyarko-Duah, N.Y., Owusu, S.A., Essien, C., Obiri, B.D., Opoku, E.M., Appiah-Kubi, E. & Storer, A.J. 2016. *Managing mahogany plantations in the tropics: field guide for farmers*. CSIR-Forestry Research Institute of Ghana, Kumasi, Ghana.

ISBN: 978-9988-2-4251-0

Pour télécharger cette publication, saisir le numéro de projet [PD 258/08 Rev.1 (F)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Cette publication, l'un des produits du projet de l'OIBT PD 528/08 Rev.1 (F): «Vers la production durable d'espèces d'acajou dans les plantations d'Afrique tropicales», est un guide pratique de la création et de la gestion des plantations d'acajou. Il comporte dix chapitres consacrés chacun à la description des espèces d'acajou africain, au traitement des graines, au cycle de vie de la pyrale de l'acajou, à l'entretien des peuplements d'acajou, à la sylviculture, à l'intégration de l'acajou au sein des paysages agricoles et à l'évaluation de la qualité de son bois. Les techniques qui y sont présentées sont extraites de la documentation disponible en la matière; de communications personnelles avec des spécialistes; et des résultats d'expérimentations menées sur le site des diverses zones écologiques au Ghana, que viennent compléter les enseignements tirés des activités exécutées dans le cadre du projet. Ce guide sera utile aux exploitants agricoles et autres petits propriétaires qui plantent de l'acajou, ainsi qu'aux décideurs, chercheurs, vulgarisateurs et organismes souhaitant favoriser l'offre durable en acajou en Afrique de l'Ouest.



Guyana Forestry Commission 2016. *Guyana timber grading rules: revision 2016*. Guyana Forestry Commission, Georgetown.

Pour télécharger cette publication, saisir le numéro de projet [PD 687/13 Rev.1 (I)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Cette publication a été préparée par la Commission forestière guyanaise dans le cadre du projet de l'OIBT PD 687/13 Rev.1 (I): «Valoriser la performance de la transformation du bois au Guyana en renforçant les capacités locales et en améliorant les dispositifs nationaux qui promeuvent le commerce de produits

forestiers et l'utilisation durable des ressources forestières». La normalisation mise en place grâce aux règles de classement du bois révisées va favoriser la reconnaissance et l'acceptation des bois et produits dérivés guyanais, et encourager l'emploi et la commercialisation d'essences ligneuses moins utilisées. Les règles révisées sont largement inspirées de celles employées sur les principaux marchés internationaux des bois guyanais (notamment les débités) dans le but de réduire les divergences entre vendeurs et acheteurs au niveau de leurs attentes (voir également l'article en page 19).

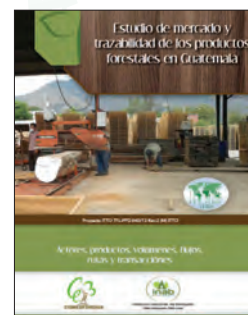


Guevara Sada, S., Moreno-Casasola, P., Escamilla, B. & Lazos, A., eds. 2016. *Manual de buenas practicas rurales*. Instituto de Ecología, A.C. (INECOL), Comisión Nacional Forestal CONAFOR & Instituto Nacional de Ecología Y Cambio Climático (INECC).

ISBN: 978-607-7579-63-2

Pour télécharger cette publication, saisir le numéro de projet [RED-PD 045/11 Rev.2 (M)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Ce manuel, publié en espagnol, est une réalisation du projet de l'OIBT RED-PD 045/11 Rev.2 (M). Il a pour objet d'aider les agriculteurs des plaines côtières de l'État du Veracruz dans le golfe du Mexique à accroître la productivité de leurs champs et pâturages en faisant usage des arbres pour produire du bois de feu, des fruits et du fourrage; stabiliser les sols; stocker le carbone; faciliter l'infiltration de l'eau; et générer d'autres avantages. Le déploiement élargi de ces utilisations augmenterait la valeur économique des forêts côtières du golfe du Mexique et de la région Pacifique mexicaine, encourageant ainsi leur gestion durable.

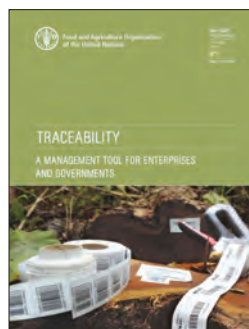


INAB, OIBT & IARNA/URL 2016. *Análisis de vulnerabilidad de comunidades Vinculadas a las cadenas productivas forestales. Serie Técnica GT-011*. Instituto Nacional de Bosques (INAB) et Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (IARNA)/Universidad Rafael Landívar (URL), Guatemala, et OIBT, Yokohama, Japon.

INAB, OIBT & IARNA/URL 2016. *Estudio de mercado y trazabilidad de los productos forestales en Guatemala*. Instituto Nacional de Bosques (INAB) et Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (IARNA)/Universidad Rafael Landívar (URL), Guatemala, et OIBT, Yokohama, Japon.

Pour télécharger ces publications, saisir le numéro de projet [TFL-PPD 040/13 Rev.2 (M)] dans le moteur de recherche de projets de l'OIBT sur: www.itto.int/project_search.

Ces deux publications (en espagnol) sont des réalisations de l'avant-projet de l'OIBT TFL-PPD 040/13 Rev.2 (M): «Création d'un programme de renforcement de la traçabilité des produits forestiers d'origine légale au Guatemala». Cet avant-projet avait pour objet d'analyser les conditions de la traçabilité et de la légalité des produits forestiers au Guatemala et de formuler une proposition de projet destinée à mettre en place un suivi et des dispositifs de contrôle qui soient efficaces.



Vandenhoute, M. & Laporte, J. 2016. *La traçabilité: un outil de gestion pour les entreprises et pour les gouvernements*. FAO, Rome.

ISBN: 978-92-5-209423-4

Disponible en anglais, français et espagnol sur: www.fao.org/documents/card/en/c/83dcd903-46ce-4612-859c-460e883e5e59.

Cette publication s'appuie sur des études de cas menées au Bénin, au Cameroun, en République démocratique du Congo, au Gabon et au Libéria aux fins d'illustrer les facteurs clés qui doivent être pris en compte en vue

de concevoir un système de traçabilité du bois et les avantages additionnels que ce type de dispositif apporte aux pouvoirs publics, au secteur privé et aux forêts communautaires. Il s'agit de la première parution d'une série technique qui vise à s'inspirer des expériences menées en matière de mise en œuvre du Programme FAO-FLEG dans le cadre de projets en Afrique, Asie et Amérique latine.



Kollert, W., Thanh Thuy, L.T., Ley Voan, V., Soe Oo, T. & Khaing, N. 2016. *Forests and trees supporting rural livelihoods: case studies from Myanmar and Viet Nam*. Planted Forests and Trees Working Paper Series No. 50. FAO, Rome.

Disponible sur: www.fao.org/publications/card/en/c/913f1b3-801a-4b4f-9402-c0adc03afd79.

Ce document de travail est le fruit d'un programme éducatif mené en octobre 2015, au moment où le Mécanisme forêts et fermes, en coopération avec l'Union des agriculteurs vietnamiens et l'UICN-Viet Nam, a organisé un voyage

d'études à l'intention de vingt officiels gouvernementaux, des universitaires et des agriculteurs du Myanmar dans le nord du Viet Nam. Au cours de cette visite, une enquête sous forme de questionnaire a été menée auprès des agriculteurs au Myanmar et au Viet Nam pour vérifier la manière dont forêts et arbres contribuent aux moyens d'existence et à la protection des ressources naturelles. Ce document repose sur les résultats de ce voyage d'études et de l'enquête.

3-7 avril 2017
19^e Conférence du Commonwealth sur la foresterie
 Dehradun (Inde)
 Rens.: www.cfc2017.in

3-17 avril 2017
Programme de cours sur la gouvernance des paysages
 Bogor (Indonésie)
 Rens.: www.cifor.org/event/2017-landscape-governance-course

18-21 avril 2017
Conférence internationale sur la pérennisation des écosystèmes de la mangrove: Gérer une ressource vitale pour la concrétisation des Objectifs de développement et de l'Accord de Paris
 Bali (Indonésie)
 Rens.: www.itto.int/mangrove2017

1^{er}-5 mai 2017
12^e session du Forum des Nations Unies sur les forêts (FNUF-12)
 New York (États-Unis)
 Rens.: www.un.org/esa/forests/events/unff-12/index.html

4-5 mai 2017
Conférence RISI sur l'investissement forestier
 Londres (Royaume-Uni)
 Rens.: <http://events.risiinfo.com/investment-conference>

8-12 mai 2017
Deuxième Atelier régional de l'OIBT sur les Lignes directrices volontaires de la gestion durable des forêts tropicales naturelles
 Cotonou (Bénin)
 Rens.: Polycarpe Masupa-Kambale à: masupa@itto.int

15-18 mai 2017
8^e Conférence internationale sur les granulés de biomasse: commerce et production d'électricité
 Tokyo (Japon)
 Rens.: www.cmtevents.com/aboutevent.aspx?ev=170501&

16-17 mai 2017
Forum sur l'investissement dans les forêts et paysages
 Kigali (Rwanda)
 Rens.: www.fao.org/forestry/events

17-19 mai 2017
Eau-Sols-Déchets: 2^e Conférence de liaison de Dresde, session A.4: Services écosystémiques liés à l'eau et aux sols procurés par les forêts et systèmes agroforestiers
 Dresde (Allemagne)
 Rens.: www.dresden-nexus-conference.org/2017

19-21 mai 2017
Troisième Forum mondial sur l'économie écologique forestière: Un futur harmonieux pour le bien-être humain
 Nanchang, Province de Jiangxi (Chine)
 Rens.: gfeef.org

22 mai 2017
Journée internationale de la diversité biologique 2017
 Montréal (Canada)
 Rens.: www.cbd.int/meetings

22-24 mai 2017
Conférence 2017 d'exploration des dernières tendances de l'industrie en Asie et au-delà
 Shenzhen (Chine)
 Rens.: <http://events.risiinfo.com/asian-conference/en>

22-26 mai 2017
Salon LIGNA 2017: Tirer davantage du bois
 Hanovre (Allemagne)
 Rens.: www.ligna.de/home

29 mai-2 juin 2017
XVI^e Congrès mondial de l'eau
 Cancun (Mexique)
 Rens.: www.worldwatercongress.com

29 mai-2 juin 2017
4^e Forum mondial sur les glissements de terrain
 Ljubljana (Slovénie)
 Rens.: www.wlf4.org

4-9 juin 2017
Biotechnologie de l'arbre 2017
 Concepción (Chili)
 Rens.: iufrotreebiotech2017.com

12-15 juin 2017
Conférence et exposition sur la biomasse européenne
 Stockholm (Suède)
 Rens.: www.eubce.com

12-16 juin 2017
Innovations du secteur forestier pour un futur plus vert
 Vancouver (Canada)
 Rens.: www.iufrodiv5-2017.ca

12-16 juin 2017
Consultation d'experts sur les évaluations des ressources forestières mondiales: Vers le FRA 2020
 Joensuu (Finlande)
 Rens.: www.fao.org/forestry/events

14-16 juin 2017
Conférence 2017 de la Division 5 (produits forestiers) de l'IUFRO
 Vancouver, CB (Canada)
 Rens.: www.iufro2017.ca

19-21 juin 2017
Conférence finale EuroCoppice
 Limoges (France)
 Rens.: www.eurocoppice.uni-freiburg.de/conferences/limoges

27-28 juin 2017
Promotion des emplois verts dans le secteur forestier: défis et opportunités
 Bratislava (Slovaquie)
 Rens.: michal.vanco@foresteurope.org

7-11 juillet 2017
Régénération des forêts dans des environnements en évolution
 Corvallis (États-Unis)
 Rens.: blogs.oregonstate.edu/forestrepreneur2017

17-19 juillet 2017
Forum politique de haut niveau 2017 sur le développement durable
 New York (États-Unis)
 Rens.: sustainabledevelopment.un.org/hlpf

18-20 juillet 2017
7^e Colloque sur les sciences forestières: la recherche à la base de la pérennisation d'un secteur forestier diversifié
 Pietermaritzburg (Afrique du Sud)
 Rens.: www.iufro.org/download/file/26231/6411/7th-forest-science-symposium-2017-south-africa.pdf

24-27 juillet 2017
23^e réunion du Comité de la CITES pour les plantes
 Genève (Suisse)
 Rens.: www.cites.org/eng/news/calendar.php

24-27 juillet 2017
Favoriser les ressources durables issues des plantations pour la croissance économique et des avantages pour les collectivités
 Jogjakarta (Indonésie)
 Rens.: www.iufroinafor2017.com

4-15 septembre 2017
13^e Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification
 Ordos, Mongolie intérieure (Chine)
 Rens.: www2.unccd.int/cop13

6-8 septembre 2017
2^e Réunion sur la foresterie urbaine en Asie-Pacifique
 Séoul (République de Corée)
 Rens.: www.fao.org/forestry/events

11-13 septembre 2017
Conférence internationale sur les énergies renouvelables
 Mexico (Mexique)
 Rens.: www.ren21.net/irecs

18-22 septembre 2017
125^e Congrès anniversaire de l'IUFRO
 Fribourg (Allemagne)
 Rens.: iufro2017.com

18-22 septembre 2017
29^e session de la Commission des forêts nord-américaines
 Edmonton (Canada)
 Rens.: www.fao.org/forestry/events

25-29 septembre 2017
30^e session de la Commission de la foresterie latino-américaine et caribéenne
 Tegucigalpa (Honduras)
 Rens.: www.fao.org/forestry/events

26-29 septembre 2017
Réunion régionale Pacifique sur l'anatomie du bois
 Bali (Indonésie)
 Rens.: woodconference.fkt.ugm.ac.id/9th-prwac

2-6 octobre 2017
3^e Conférence internationale sur l'élargissement des efforts mondiaux pour sécuriser les droits sur les terres et ressources communautaires
 Stockholm (Suède)
 Rens.: rightsandresources.org/en/event/commitments-implementation-strategies-accelerate-recognition-rights-ground

8-13 octobre 2017
Assemblée générale du Conseil de bonne gestion forestière
 Vancouver (Canada)
 Rens.: ic.fsc.org

9-13 octobre 2017
Lasy 2017: session conjointe du Comité sur les forêts et l'industrie forestière de la CEE-ONU et de la Commission européenne des forêts de la FAO
 Varsovie (Pologne)
 Rens.: www.unece.org/forests/lasy2017#

16-18 octobre 2017
Aider l'industrie des produits forestiers à prendre de meilleures décisions: 32^e Conférence annuelle de RISI
 Boston (États-Unis)
 Rens.: events.risiinfo.com/north-american-conference

22-26 octobre 2017
IUFRO Tokyo 2017
 Tokyo (Japon)
 Rens.: web.tuat.ac.jp/~iufro-tokyo2017

23-27 octobre 2017
27^e session de la Commission forestière Asie-Pacifique
 Colombo (Sri Lanka)
 Rens.: www.fao.org/asiapacific/apic

2-4 novembre 2017
11^e Conférence internationale sur la dendrologie et l'ingénierie du bois au troisième millénaire
 Brasov (Roumanie)
 Rens.: www.unitbv.ro/il/Conferinta/ICWSE2017.aspx

6-17 novembre 2017
23^e session de la Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur les changements climatiques
 Bonn (Allemagne)
 Rens.: secretariat@unfccc.int

15-19 novembre 2017
Congrès 2017 de la Société des forestiers américains
 Albuquerque, Nouveau-Mexique (États-Unis)
 Rens.: www.safconvention.org

27 novembre-2 décembre 2017
53^e session du Conseil international des bois tropicaux et sessions associées des Comités
 Lima (Pérou)
 Rens.: www.itto.int/workshop_detail/id=4991;itto@itto.int

4-6 décembre 2017
3^e réunion de l'Assemblée des Nations Unies sur l'environnement
 Nairobi (Kenya)
 Rens.: www.unep.org/about/sg

5-7 décembre 2017
53^e réunion du Conseil du Fonds mondial pour l'environnement
 Washington (États-Unis)
 Rens.: www.thegef.org/events/53rd-gef-council-metting

11-15 décembre 2017
23^e session de la Commission des forêts et pâturages du Proche-Orient
 Beyrouth (Liban)
 Rens.: abdelhamied.hamid@fao.org

