

Les dernières nouvelles et activités du secteur du bambou et du rotin



ASIE ET PACIFIQUE : RÉFLEXIONS SUR 25 ANS

UNE BANQUE DANS L'ARRIÈRE-COUR

Pour des agriculteurs vietnamiens, les forêts de bambous lung locales sont la clé vers des moyens de subsistance durables.

10

REVITALISATION RURALE

En Chine, des politiques précises en matière de bambou ont un impact important sur les efforts de conservation.

13

LA RÉSURGENCE DU ROTIN

Sur l'île de Célèbes, des chercheurs acquièrent de nouvelles connaissances sur ce produit forestier non ligneux négligé.

19

ÉDITORIAL

Nouvelles du bambou et du rotin

Vol. 3 Numéro 2

Juin 2022

Couverture

À vélo dans une forêt de bambous.

Crédit : Luo Lianyong

Comité de rédaction

Wu Junqi

Austin Smith

Charlotte King

Sang Wei

Leticia Robles (directrice artistique)

Contributeurs

RECOFTC

Fei Benhua

Joseph Emmanuel Lansang

Michael Brady

Ahmad Dermawan

Julie Mollins

Proposez vos articles à

www.inbar.int/bru-magazine/

bru-magazine@inbar.int

À propos de Nouvelles du bambou et du rotin

Nouvelles du bambou et du rotin

(BRU) est publié tous les trimestres

par l'Organisation internationale

pour le bambou et le rotin (INBAR).

Son contenu ne reflète pas

nécessairement les opinions ou les

politiques de l'INBAR. Les articles

peuvent être imprimés gratuitement

sous réserve que l'INBAR et les

auteurs soient crédités.

À propos de l'INBAR

L'INBAR est une organisation

intergouvernementale qui promeut

l'utilisation du bambou et du rotin

pour le développement durable.

www.inbar.int

Siège de l'INBAR: Beijing, Chine

Bureaux régionaux: Yaoundé,

Cameroun ; Quito, Équateur ; Addis-

Abeba, Éthiopie ; Accra, Ghana ; New

Delhi, Inde

BRU

Bienvenue dans le deuxième numéro de Nouvelles du bambou et du rotin de 2022, qui fait partie d'une série spéciale commémorant le travail de l'INBAR au cours des 25 dernières années. Dans ce numéro, nous nous concentrons sur l'Asie et le Pacifique, une région du monde qui abrite 16 États membres ainsi que le siège de l'INBAR.

Des marchés de meubles en rotin d'Indonésie aux vertigineux échafaudages en bambou du sud de la Chine, le bambou et le rotin font partie intégrante des cultures des pays d'Asie et du Pacifique.

Ces plantes forestières non ligneuses jouent un rôle essentiel aussi bien dans l'économie et que dans les écosystèmes. Certaines des espèces animales les plus emblématiques et les plus isolées d'Asie dépendent du bambou, et le rotin est un élément essentiel des écosystèmes forestiers dans lesquels il pousse.

Le bambou et le rotin sont également de gros business. En 2019, la région Asie-Pacifique a exporté pour 2,769 milliards USD de produits en bambou et en rotin, qui sont des marchandises essentielles pour les économies asiatiques. La Chine est le plus gros exportateur de bambou au monde et l'Indonésie le plus grand exportateur de rotin.

Le travail de l'INBAR est depuis longtemps étroitement lié à la région Asie-Pacifique. L'INBAR a initialement été créée à la suite d'échanges de recherches et d'ateliers, dont beaucoup ont eu lieu en Asie. Cette organisation intergouvernementale – qui a 25 ans cette année – est la première à avoir eu son siège en Chine et son bureau régional en Inde. Réaffirmant son fort engagement envers la région Asie-Pacifique, l'INBAR est ravie d'annoncer le lancement imminent de l'initiative « Le bambou comme substitut au plastique » en collaboration avec le gouvernement chinois. Cette initiative vise à réduire l'utilisation mondiale de plastique et à lutter contre le changement climatique, tout en accélérant les efforts pour atteindre les objectifs du Programme pour le développement durable des Nations Unies pour 2030.

Dans ce numéro spécial, des ministres d'un certain nombre d'États membres de l'INBAR partagent leurs propres réflexions sur l'importance du bambou et du rotin pour le développement durable (page 4). Plusieurs pays sont des États membres depuis plus de deux décennies et ont travaillé avec l'INBAR à un large éventail de recherches, de projets et d'événements de formation. Tous les États membres prévoient d'intégrer davantage le bambou et le rotin dans leurs stratégies nationales de développement durable et de protection de l'environnement dans les années à venir.

Le bambou et le rotin continuent de jouer un rôle essentiel pour appuyer le développement en milieu rural. Dans l'article « Une banque dans l'arrière-cour » (page 10), l'organisation à but non lucratif RECOFTC décrit comment de meilleures techniques de gestion des ressources ont aidé des communautés au Vietnam à créer des moyens de subsistance lucratifs et durables à partir de la variété locale de bambou *lung*. Non seulement les revenus moyens ont doublé, mais les forêts de bambous sont maintenant en bien meilleur état pour fournir une source de revenus sur le long terme.

Le soutien aux zones rurales est également le thème de l'article du professeur Fei Benhua : « La promesse d'une revitalisation rurale » (page 13). Le professeur Fei décrit la situation du bambou en Chine et les efforts considérables du pays en termes de soutien politique et d'investissements pour stimuler le développement du secteur. La Chine a augmenté la surface de ses forêts de bambous de plus de 800 000 hectares de 2013 à 2020. Le bambou est une ressource clé dans les programmes de protection de l'environnement et fait partie des stratégies nationales pour revitaliser les zones rurales et aider la Chine à devenir neutre en carbone.

Mais les nouvelles utilisations du bambou pourraient être tout aussi importantes pour le développement durable que les utilisations traditionnelles. Dans l'article « Plier, mais ne pas rompre » (page 16), les fondateurs de la fondation philippine à but non lucratif Base Bahay expliquent comment leur nouvelle technologie de construction en bambou pourrait ouvrir la voie à des logements plus sûrs. Les habitations fabriquées avec la « technologie de cadre ciment-bambou » (CBFT) sont abordables, proviennent de matériaux locaux et résistent aux scénarios catastrophes : elles sont capables de résister aux typhons et aux tremblements de terre et représentent un grand potentiel pour les Philippines et pour toute la région Asie-Pacifique.

Plante à croissance rapide comme le bambou, le rotin pourrait remplacer le bois dans de nombreux matériaux. Alors pourquoi n'est-il pas plus largement utilisé ? Une partie du problème, selon les experts du CIFOR-ICRAF, réside dans la véritable compréhension de ce qu'est la « gestion durable ». Les auteurs de l'article « La résurgence du rotin » rendent compte d'un nouveau cadre environnemental et institutionnel pour comprendre la production de rotin durable et expliquent pourquoi le rotin écologiquement durable n'a pas encore conquis les marchés internationaux. La réponse, suggèrent les chercheurs du CIFOR-ICRAF, pourrait inclure un soutien accru aux cueilleurs de rotin, qui effectuent un travail éreintant pour extraire ce palmier grimpant épineux des forêts.



LES RÉDACTEURS

BAMBOU ET ROTIN EN ASIE ET DANS LE PACIFIQUE

- Selon sa dernière évaluation des ressources forestières mondiales, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture estime qu'il y a **24,877 millions d'hectares** de bambous en Asie.
- L'INBAR a **16 États membres en Asie-Pacifique** : le Bangladesh, le Bhoutan, le Cambodge, la Chine, les Fidji, l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie, le Myanmar, le Népal, le Pakistan, les Philippines, le Sri Lanka, la Thaïlande, Tonga et le Vietnam, **un bureau régional** en Inde et son **siège social** en Chine.
- Lors de sa création en 1997, l'INBAR a été **la première organisation intergouvernementale à avoir son siège en Chine**.
- L'INBAR accueillera le **Deuxième Congrès mondial sur le bambou et le rotin** à Beijing (Chine) en novembre 2022.
- Selon les dernières données Comtrade de l'ONU de 2019, la région Asie-Pacifique domine les exportations de bambou et de rotin, représentant **81 % de toutes les exportations de bambou et 82 % de toutes celles de rotin**.
- La Chine et l'INBAR ont dévoilé lors du 14^e sommet des BRICS qu'elles sont sur le point de lancer conjointement l'initiative « **Le bambou comme substitut au plastique** » pour accélérer les progrès vers la réalisation du Programme pour le développement durable des Nations Unies dont l'horizon est 2030.

RÉFLEXIONS SUR 25 ANS

L'INBAR fête ses 25 ans cette année. Pour marquer son anniversaire, Nouvelles du bambou et du rotin a invité des représentants de tous ses États membres à nous parler des secteurs du bambou et du rotin de leur pays. Ici, 11 décideurs politiques d'Asie partagent leurs réflexions sur la manière dont ces plantes sont utilisées dans leurs pays pour promouvoir un développement favorable aux plus démunis et respectueux de l'environnement et livrent leur vision pour l'avenir.

Administrateur, Administration nationale des forêts et des prairies, Chine*

Son Excellence Guan Zhi'ou

** La Chine est l'hôte du siège de l'INBAR.*

La Chine possède certaines des ressources en bambous les plus abondantes au monde, avec une longue histoire de production de cette ressource et une culture en lien avec cette plante profondément enracinée. Dans l'histoire séculaire de la culture chinoise, le bambou, avec ses propriétés biologiques et écologiques uniques, est symbole de vertu et de valeurs. Le bambou est planté et largement utilisé en Chine depuis les temps anciens. Au fur et à mesure que la technologie moderne avance, les utilisations du bambou – notamment industrielles – ainsi que ses techniques de traitement se développent rapidement et s'améliorent constamment.

En novembre 2021, des lignes directrices pour le développement de l'industrie du bambou en Chine, publiées sous le titre *Opinions sur l'accélération du développement innovant de l'industrie du bambou*, ont été cosignées et publiées par dix agences du gouvernement central chinois. Les lignes directrices appellent à davantage d'efforts pour conserver et cultiver des ressources en bambous de haute qualité, établir un système intégré d'industrie du bambou moderne et construire de belles zones rurales en s'appuyant sur le plein potentiel de cette plante dans le but de contribuer à la réalisation de stratégies nationales clés telles que la civilisation écologique, la revitalisation rurale, ainsi que la régulation des émissions et la neutralité carbone. Le gouvernement chinois attache une grande importance et soutient sans

réserve le développement du secteur du bambou. Grâce à des années d'efforts, la Chine dispose désormais de certaines des techniques les plus avancées en matière de transformation du bambou et dispose d'une large gamme de produits innovants en bambou. Le secteur du bambou est devenu une industrie verte de grande vitalité et à fort potentiel, dont les retombées économiques sont tangibles pour les agriculteurs locaux. De plus en plus d'entreprises chinoises développent de nouvelles technologies et produisent des alternatives en bambou au bois, au plastique, à l'acier et autres. En tant que telle, l'industrie du bambou en Chine a un avenir prometteur devant elle. Selon les données des douanes chinoises, les échanges internationaux de produits en bambou et en rotin avec la Chine a atteint 2,78 milliards USD en 2021, les exportations représentant 2,75 milliards USD et les importations 260 millions USD.

« **... le bambou ... joue un rôle unique dans la préservation des écosystèmes, le développement d'une économie circulaire et la promotion de la croissance verte et du développement durable.** »

Ces dernières années, le président chinois Son Excellence Xi Jinping a avancé l'idée selon laquelle « les eaux limpides et les montagnes luxuriantes sont des atouts inestimables ». Or, le bambou, en tant que matériau biosourcé à faible émission de carbone, à croissance rapide, renouvelable et dégradable, joue un rôle unique dans la préservation des écosystèmes, le développement d'une économie circulaire et la promotion de la croissance verte et du développement durable. Par exemple, le bambou a contribué à de nombreuses initiatives nationales telles que le Programme de protection des forêts naturelles, le Programme *Grain for Green* et le Programme des rideaux-abris du fleuve Yangtze.

L'INBAR a été la première organisation intergouvernementale à avoir son siège en Chine. Depuis sa création en 1997, l'organisation a apporté une contribution significative au développement des secteurs mondiaux du bambou et du rotin, et a accompli des réalisations remarquables au cours des 25 dernières années. À l'occasion du 20^e anniversaire de l'INBAR, le président Xi Jinping a envoyé un message de félicitations, déclarant qu'« au cours des 20

dernières années depuis sa fondation, l'INBAR a joué un rôle positif dans l'accélération du développement des ressources mondiales en bambou et en rotin, en promouvant la réduction de la pauvreté dans les zones de production, en stimulant le commerce des produits en bambou et en rotin et en facilitant le développement durable. La Chine continuera de soutenir les efforts et le travail de l'INBAR avec la communauté internationale pour mettre en œuvre le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et contribuer au progrès écologique mondial, à une communauté de destin partagé pour l'humanité et à un monde plus beau. »

En tant qu'agence de liaison avec l'INBAR en son siège en Chine, l'Administration nationale des forêts et des prairies maintient une communication étroite avec l'INBAR et fournit un soutien total à son travail. Au nom de l'Administration nationale des forêts et des prairies, je souhaite adresser mes chaleureuses félicitations à l'INBAR à l'occasion de son 25^e anniversaire ! Nous continuerons à nous associer à l'INBAR et à collaborer avec tous les autres États membres pour accomplir davantage dans les secteurs du bambou et du rotin, atteindre les objectifs de développement durable et construire un monde plus beau !

Ministre de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique, Bangladesh

Son Excellence Shahab Uddin

L'Institut de recherche forestière du Bangladesh (BFRI) travaille depuis des décennies sur la propagation et l'utilisation du bambou, sous la direction du ministère de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique. BFRI a produit un bon nombre de technologies et d'informations sur la propagation et l'utilisation du bambou et du rotin. Sur la base de son bon travail, un Centre régional de recherche et de formation sur le bambou a été créé à Domar au Nilphamari, pour renforcer les capacités de recherche et diffuser les technologies liées au bambou auprès de la population locale. Le Département des forêts du Bangladesh met en œuvre un programme de réhabilitation depuis les années 1980 pour relever le défi de l'épuisement des ressources en rotin, basé sur les technologies générées par le BFRI.

En tant qu'État membre fondateur de l'INBAR, le Bangladesh travaille avec l'INBAR depuis 25 ans sur



un certain nombre de programmes : du transfert de technologie pour la production et la transformation des pousses de bambou au renforcement des capacités sur une variété de sujets liés au bambou et au rotin. Nous continuerons à travailler pour augmenter les ressources en bambou et en rotin et leur utilisation durable. Étant donné que les Bangladais ont besoin de produits en bambou dans tous les domaines de la vie, il est impératif d'accélérer le programme de plantation et de développement du bambou. De cette manière, nous pouvons amener le bambou de ce pays à des sommets bien plus élevés.

Ceci est une version éditée de la déclaration envoyée à l'INBAR. La déclaration complète peut être lue ici : www.inbar.int/fr/reflectionson25years-bangladesh

Le Ministre de l'Agriculture et des Forêts du Royaume du Bhoutan

Son Excellence Yeshey Penjor

Le bambou et le rotin jouent un rôle vital dans le maintien des moyens de subsistance ruraux des communautés locales au Bhoutan. Ce sont des ressources forestières importantes qui sont utilisées pour fabriquer des maisons et des objets artisanaux, contribuant ainsi au revenu des ménages et fournissant également des emplois sur une base saisonnière.

 **En tant que ressource hautement renouvelable avec d'excellentes propriétés de construction, le bambou est bien placé pour remplacer le bois dans la construction.** 

Le Bhoutan est devenu un État membre de l'INBAR en 2009 et, depuis lors, a reçu une assistance en matière de développement des ressources humaines pour l'utilisation du bambou, ainsi qu'une assistance technique en technologie de la construction. Avec le soutien de l'INBAR, le gouvernement du Bhoutan a construit la première maison modèle en bambou du [pays]. Nous aimerions promouvoir la culture et la propagation d'espèces de bambou commercialement importantes afin d'élargir la base de ressources du Bhoutan.

De plus, nous aimerions sensibiliser les étudiants et les jeunes générations à l'utilisation du bambou pour

une construction respectueuse de l'environnement, et les aider à comprendre de près la conservation par l'observation. En tant que ressource hautement renouvelable avec d'excellentes propriétés de construction, le bambou est bien placé pour remplacer le bois dans la construction. L'approche de développement des produits de base en bambou aidera à fournir aux groupes de gestion forestière communautaires existants de nouvelles opportunités de moyen de subsistance et de revenus.

Nous souhaitons à l'INBAR un très joyeux 25^e anniversaire.

Ceci est une version éditée de la déclaration envoyée à l'INBAR. La déclaration complète peut être lue ici : www.inbar.int/fr/reflectionson25years-bhutan

Ministre de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche, Royaume du Cambodge

Son Excellence Veng Sakhon

Le bambou et le rotin poussent et germent principalement dans les régions nord-est et nord-ouest du Cambodge. Ils ont apporté une contribution essentielle aux moyens de subsistance locaux, [et en tant que source de] nourriture, d'artisanat, de meubles et de produits ménagers pour le peuple khmer depuis la période angkorienne. Ils sont également considérés comme [des éléments clés] d'une stratégie de développement verte et nationale, en protégeant la forêt et ses services écosystémiques.

L'Administration forestière du ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche est le point focal national de l'INBAR depuis l'adhésion du Cambodge en 2019, et travaille en étroite collaboration avec l'organisation sur des programmes et projets de formation liés au bambou et au rotin. Ces programmes et projets sont une plate-forme permettant au Cambodge de partager ses ressources, ses politiques, ses expériences, ses technologies et ses modèles de culture et de civilisation du bambou avec l'INBAR et ses États membres.

Sur la base des estimations du couvert forestier, au Cambodge, le bambou couvrirait près de 123 705 hectares en 2018. Cette surface est assez faible par rapport à d'autres [pays]. Par conséquent, le Cambodge a besoin de plus de soutien, d'investissements et d'actions collectives en termes de restauration et de plantation de bambou et de rotin, afin de soutenir la chaîne d'approvisionnement pour le développement du secteur du bambou. J'espère sincèrement que nous recevrons plus de soutien de la part de l'INBAR dans un

proche avenir.

Je souhaite à l'INBAR un très joyeux 25^e anniversaire.



Ceci est une version éditée de la déclaration envoyée à l'INBAR. La déclaration complète peut être lue ici : www.inbar.int/fr/reflectionson25years-cambodia

Ministre du Travail et de l'Emploi, de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique, République de l'Inde

Son Excellence Bhupender Yadav

**L'Inde est l'hôte du bureau régional de l'INBAR pour l'Asie du Sud*

Selon le rapport 2007 de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, il existe environ 1 200 espèces et 90 genres de bambous à travers le monde. L'Inde compte environ 125 espèces de bambous indigènes et 11 de bambous exotiques appartenant à 23 genres. Les bambous se trouvent en abondance dans les forêts d'arbres à feuilles caduques et les forêts semi-persistantes de la région nord-est du pays et dans les forêts tropicales humides de feuillus du nord et du sud de l'Inde. Selon le rapport 2021 sur l'état des forêts de l'Inde (ISFR) récemment publié, la superficie totale du pays contenant du bambou est estimée à 149 443 kilomètres carrés [14 944 300 hectares]. La masse totale estimée des chaumes de bambou au niveau national est de 402 millions de tonnes. Par rapport à l'estimation de l'ISFR de 2019, une augmentation équivalente à environ 124 millions de tonnes de bambou a été observée dans le présent rapport.

 **On estime qu'en Inde, il y a environ 2 millions d'artisans traditionnels dont les moyens de subsistance dépendent de la récolte, de la transformation, de la valeur ajoutée et de la vente de produits en bambou ...** 

La contribution des bambous au développement socio-économique, culturel et écologique de certaines régions géographiques est significative. Le bambou contribue aux besoins de subsistance d'environ 2,5 milliards de personnes dans le monde, dont la majorité sont des membres de tribus, des habitants des forêts ou des communautés dépendant de ressources forestières. On estime qu'en Inde, il y a environ 2 millions d'artisans traditionnels dont les moyens de subsistance dépendent de la récolte, de la

transformation, de la valeur ajoutée et de la vente de produits en bambou, tels que des paniers, des nattes et des objets artisanaux. Le principal avantage du bambou est sa polyvalence dans la fabrication d'une variété de produits par de petits entrepreneurs sans investissement initial majeur.

Le gouvernement indien a promulgué en 2017 une modification de l'ordonnance sur les forêts indiennes pour exempter le bambou cultivé dans des zones non forestières de la définition d'« arbre », en modifiant la section 2 (7) de la loi indienne sur les forêts de 1927 et en supprimant ainsi les exigences de permis d'abattage/de transit pour son transport et son utilisation économique. L'objectif principal de cet amendement est de promouvoir la culture du bambou dans les zones non forestières pour atteindre le double objectif d'augmenter les revenus des agriculteurs et d'accroître également la couverture verte à travers le pays.

L'Inde, qui a rejoint l'INBAR en 1998, est l'un des plus anciens États membres de l'organisation. Notre pays est fier que le bureau régional de l'INBAR pour l'Asie du Sud siège à New Delhi. Grâce au réseau INBAR, l'Inde a également pu partager ses connaissances et technologies uniques en matière de bambou avec d'autres États membres, en particulier en Afrique et en Asie du Sud.

L'Inde souhaite à l'INBAR un très joyeux 25^e anniversaire.

Ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles, Malaisie

Son Excellence Takiyuddin bin Hassan

La Malaisie est membre de l'INBAR depuis mars 1998. Je voudrais souligner ici le rôle important de l'INBAR dans la promotion du développement écologiquement durable du bambou et du rotin. La Malaisie a la chance que le bambou et le rotin se trouvent en abondance dans tout le pays. L'exportation totale de produits en bambou a également montré une tendance à la croissance positive et nous pensons que ces deux produits forestiers non ligneux ont un potentiel de capitalisation supplémentaire.

La Malaisie s'est engagée à renforcer le potentiel du bambou et du rotin du point de vue de la fabrication de meubles, du traitement des chaumes, de la nanotechnologie, de la biotechnologie, des produits chimiques et de la génétique, parallèlement au développement des technologies d'aujourd'hui. En tant que membre de l'INBAR, nous avons reçu de nombreux avantages tels que l'établissement de recherche

et développement (R&D) scientifiques, l'échange d'expertise, la promotion de la formation technique au niveau international et national et des contributions à des articles dans des revues et des publications. Nous espérons que l'INBAR continuera à étendre son soutien et à renforcer sa coopération avec la Malaisie pour étudier d'autres utilisations potentielles du bambou et du rotin.

En diversifiant les sources, cela pourrait aider à conserver et à réduire la dépendance vis-à-vis des ressources naturelles existantes. Nous souhaitons à l'INBAR un très joyeux 25^e anniversaire.

Ministre des Ressources naturelles et de la Conservation de l'environnement, République de l'Union du Myanmar

Son Excellence Tu Hkawng

Le Myanmar a la chance d'avoir une couverture forestière s'élevant à 42,19 % de la superficie totale du pays, selon l'évaluation des ressources forestières de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture de 2020. Le bambou et le rotin poussent abondamment à travers le pays et le Myanmar est reconnu comme la troisième plus grande zone de forêts de bambous au monde après la Chine et l'Inde.

Le Myanmar est l'un des États membres fondateurs de l'INBAR, et a rejoint l'organisation dès 1997. Le Myanmar a participé à un grand nombre de projets et de formations de l'INBAR sur le développement du marché des produits en bambou et en rotin.

Environ 70 % de la population du Myanmar vit dans des zones rurales et la plupart des habitants utilisent le bambou et le rotin pour la construction de logements et de ponts, ainsi que pour la fabrication de meubles, de produits tissés et d'artisanat, d'ustensiles agricoles et de nourriture. Sur le marché intérieur, il existe un commerce important de chaumes de bambou pour divers usages.

Malgré la longue histoire et la culture d'utilisation du bambou, les exportations de bambou et de rotin du pays ne représentent qu'une très petite fraction du total mondial, il y a donc un grand potentiel à explorer davantage.

Le gouvernement prend des mesures pour développer le secteur du bambou au Myanmar en encourageant les investisseurs privés et les communautés locales à établir des plantations de bambous et des forêts communautaires à base de bambou, ainsi qu'à soutenir les industries du bambou au Myanmar.

Nous souhaitons à l'INBAR un très bel 25^e anniversaire.



Conçu par Vo Trong Nghia Architects avec l'architecte associé Takashi Niwa, le remarquable pavillon du Vietnam à l'Expo de Milan de 2015 comportait des colonnes recouvertes d'un revêtement en bambou. Crédit : Fred Romero.

Ancien ministre du Changement climatique, République islamique du Pakistan

Son Excellence Malik Amin Aslam

Le Pakistan investit massivement dans des solutions basées sur la nature, en particulier dans la restauration des terres et l'atténuation du changement climatique. Le *Ten Billion Tree Tsunami Programme* [Programme tsunami des dix milliards d'arbres] permettra de restaurer environ un million d'hectares de terres forestières dégradées d'ici 2023, et le statut de protection des terres présentant des écosystèmes vulnérables doit augmenter de 12 % à 15 % grâce à l'« Initiative pour les zones protégées ».

La superficie cultivée de bambous est passée de 9 000 hectares à 20 000 hectares sur une période de deux décennies. Le Pakistan possède un certain nombre d'espèces de bambous et utilise le bambou comme matériaux pour la construction de toitures, d'échafaudages et d'abris temporaires, ainsi que pour la fabrication de papier, de pâte à papier, et d'articles ménagers tels que des paniers et des nattes. Le bambou est également utilisé pour construire des bâtiments, notamment des écoles. En 2020, l'architecte pakistanaise Yasmeen Lari a remporté le prix Jane Drew pour son travail de création de bâtiments utilisant des matériaux naturels, dont le bambou.

Le Pakistan est le plus récent État membre de l'INBAR, il a rejoint l'INBAR en juillet 2021. L'adhésion du Pakistan à l'INBAR intervient au moment opportun qui devrait permettre d'augmenter la culture du bambou et du rotin afin de surmonter le problème de la dégradation des terres et explorer les possibilités de commerce et d'investissement pour ses produits liés en bambou. Nous adressons nos meilleurs vœux à l'INBAR à l'occasion de son 25^e anniversaire.

Ceci est une version éditée de la déclaration envoyée à l'INBAR. La déclaration complète peut être lue ici : www.inbar.int/fr/reflectionson25years-pakistan

Secrétaire par intérim, Département de l'environnement et des ressources naturelles, République des Philippines

Son Excellence Jim O. Sampulna

Au 25^e anniversaire de l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) !

Les Philippines sont fières de se classer parmi les principaux exportateurs mondiaux de produits en bambou ces dernières années. C'est un exploit qui mérite d'être poursuivi alors que les secteurs clés se synergisent sans cesse pour renforcer l'industrie, tout en améliorant la résilience environnementale et en

augmentant le développement économique.

Des politiques ont été institutionnalisées pour renforcer notre industrie du bambou. En 2010, le décret exécutif n° 879 a créé le Conseil philippin de développement de l'industrie du bambou, qui à son tour a conduit au dépôt de la loi philippine sur le développement de l'industrie du bambou au Congrès. Pendant ce temps, la recherche a généré des technologies pertinentes, des études sur la biomasse et la séquestration du carbone, ainsi que des inventaires et des cartes. Nous avons également sensibilisé le public aux nombreux avantages du bambou, en particulier dans l'atténuation du changement climatique. Le bambou est désormais un matériau de plantation privilégié dans le programme de reboisement du gouvernement et a été déclaré « culture de grande valeur ».

Nous exprimons notre gratitude à l'INBAR pour ses contributions à de nombreuses réalisations dans notre pays. À l'avenir, nous envisageons une collaboration continue avec les 47 autres États membres alors que nous fixons l'orientation de notre pays vers la création de forêts de bambous dans plus de 1 500 villes et municipalités afin de créer une industrie du bambou respectueuse de l'environnement, axée sur l'exportation et durable.

Maraming salamat! Bamboohay!

Ministre des Ressources naturelles et de l'Environnement, Royaume de Thaïlande

Son Excellence Varawut Silpa-archa

Le bambou et le rotin jouent un rôle central dans la culture thaïlandaise depuis plus de cent ans. En outre, la Thaïlande est devenue le quatrième plus grand exportateur de produits en bambou au monde, avec une valeur [d'exportation] d'environ 3 millions de dollars par an.

La Thaïlande compte 16 familles et 85 espèces de bambous. Le bambou est une « super herbe » à croissance rapide, polyvalente et capable de prospérer sur des sols en pente et dégradés. Il est également considéré comme une importante solution basée sur la nature à un certain nombre de défis mondiaux, en particulier le changement climatique et la perte de biodiversité. Par conséquent, un plan national de gestion à long terme du bambou et du rotin a été mis en place pour promouvoir leurs avantages. Une analyse de la chaîne de valeur du bambou a également été menée.

Depuis que la Thaïlande est devenue un État membre de l'INBAR en 2016, nous avons entrepris de

nombreuses coopérations en matière de recherche, de programmes de formation et de séminaires sur la culture du bambou et du rotin, leur utilisation durable et leur conservation. En cette heureuse occasion, nous félicitons l'INBAR pour son 25^e anniversaire et souhaitons que notre collaboration soit encore renforcée.

Ministre de l'Agriculture et du Développement rural, République socialiste du Vietnam

Son Excellence Le Minh Hoan

"Bambou vert,

Vert depuis quand ?

Il était une fois... il y avait une rive de bambous verts. »

- Un poème sur le bambou du célèbre poète vietnamien Nguyen Duy

Le bambou est étroitement associé à la vie matérielle et spirituelle des Vietnamiens. Du village à la rue, du passé au présent, le bambou est toujours vert dans toutes les régions du Vietnam.

Compte tenu du potentiel de développement des ressources en bambou et de leur rôle critique, la Stratégie de développement forestier du Vietnam pour la période 2021-2030 accorde une attention particulière au développement du bambou : c'est un important produit forestier non ligneux qui doit être protégé, planté et développé de manière durable. Selon les statistiques, en 2021, il y avait près de 1,4 million d'hectares de forêts de bambous, représentant 9,6 % de la superficie forestière nationale.

Le Vietnam travaille actuellement avec l'INBAR sur le projet FLORISH [qui vise à améliorer la gestion communautaire et les opportunités de subsistance à partir du bambou Lung local]. Nous en sommes très reconnaissants.

Le bambou ne pousse pas seul, mais de concert avec le peuple : ils se soutiennent fermement l'un l'autre. Avec l'esprit « uni » du bambou, le Vietnam souhaite continuer à coopérer et à partager ses expériences avec l'INBAR et ses États membres dans le développement et l'utilisation du bambou en tant que ressource stratégique qui soutient le développement durable et les plans d'action pour l'économie verte.

Ceci est une version éditée de la déclaration envoyée à l'INBAR. La déclaration complète peut être lue ici : www.inbar.int/fr/reflectionson25years-viet-nam

UNE BANQUE DANS L'ARRIÈRE-COUR

Au Vietnam, une nouvelle initiative aide des villageois à restaurer les forêts de bambous et à développer des moyens de subsistance durables.

Lorsque Nong Thi Huong parle de ce que le bambou signifie pour elle et sa communauté ethnique thaï dans le nord du Vietnam, elle raconte une histoire de transformation économique, écologique et personnelle.

Dans son village, les revenus ont augmenté et la vie des gens s'est améliorée, tout cela grâce à de nouvelles façons de gérer, d'utiliser et de commercialiser le bambou.

« Chaque fois que j'ai besoin d'argent, je peux en récolter et en vendre », explique Huong. Comme beaucoup de personnes dans sa communauté, elle appelle la forêt de bambous « sa banque au fond du jardin ».

Huong vit dans le village de Xet 1 dans la province de Nghe An. Depuis des générations, les habitants de Nghe An exploitent une espèce de bambou connue localement sous le nom de « lung » (*Bambusa longissima sp. nov.*). Ils l'utilisent comme matériau pour fabriquer de nombreux objets : des cure-dents, des clôtures de jardin, des paniers et des lanternes. En plus de récolter du bambou *lung* pour leur propre usage, les villageois le vendent également. C'est une source majeure de revenus pour les ménages dans la région montagneuse de Nghe An où pousse le bambou *lung*, représentant 14,2 % du revenu annuel moyen.

Pourtant, il y a quelques années à peine, les forêts de bambous locales s'épuisaient si rapidement qu'elles courraient le risque de disparaître complètement. Au milieu des années 2010, la surexploitation dévastait ces ressources dont dépendaient tant de personnes. Cela était vrai non seulement dans le village de Huong, mais aussi dans d'autres villages où poussent des forêts de bambous *lung*.



Nong Thi Huong récoltant le bambou lung avec sa communauté. Crédit : RECOFTC.



Une femme de la région fabrique des lamelles de bambou dans l'unité de prétraitement du bambou de l'entreprise Duc Phong dans la commune de Chau Thang à Nghe An. Crédit : RECOFTC.

De nouvelles approches

Pour tester des solutions à de tels défis, l'organisation internationale à but non lucratif RECOFTC a commencé à travailler sur une initiative, appelée « FLOURISH », dans le village de Huong et quatre autres villages environnants en 2019.

Grâce au financement du gouvernement allemand par le biais de l'Initiative internationale pour le climat, RECOFTC s'est associée au Fonds forestier de Nghe An du gouvernement local et à l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) afin d'aider les communautés à restaurer leurs forêts de bambous et à les exploiter pour assurer leurs moyens de subsistance de manière durable.

Le projet de quatre ans a jusqu'à présent formé des centaines de villageois, dont Huong, sur la gestion du bambou, les techniques de récolte et de transformation primaire et sur une technique de propagation du bambou, appelée plantation « *offset* », qui peut aider les efforts de restauration. Cela implique de sélectionner un groupe de deux ou trois chaumes de bambou dans un bosquet, de les retirer avec leurs parties souterraines et de les replanter ailleurs où ils généreront de nouveaux chaumes de bambou.

L'initiative a également aidé les petits exploitants des cinq villages – 84 hommes et 37 femmes – à négocier et à signer des accords de partenariat avec l'entreprise d'artisanat Duc Phong, basée dans la ville de Vinh. Dans le cadre de ces partenariats, l'entreprise s'engage à acheter du bambou à des prix négociés, garantissant des ventes à des personnes ayant peu d'autres possibilités pour générer des revenus. La société Duc Phong utilise le bambou qu'elle achète pour fabriquer des abat-jours et des paniers qu'elle

exporte vers l'Europe, débouché qui représente un marché international en pleine croissance pour les produits en bambou vietnamiens, valant actuellement plus de 300 millions de dollars par an.

La garantie des droits

Mais pour que les moyens de subsistance soient vraiment durables et pour que les villageois soient incités à restaurer leurs forêts de bambous, ils ont besoin que leurs droits sur les terres forestières soient assurés.

Dans le cadre du processus d'attribution des terres forestières du gouvernement, les villageois peuvent demander un « livre rouge », c'est à dire un titre de propriété de 20 à 50 ans sur les terres forestières. Sans livre rouge, un villageois ne peut pas légalement planter et récolter du bambou. Mais le processus pour solliciter ce permis n'est pas bien connu parmi les communautés éloignées, et en particulier parmi les minorités ethniques telles que les Thaï dans les villages où RECOFTC travaille.

Pour résoudre ce problème, l'initiative FLOURISH a formé les membres de la communauté à la cartographie forestière, à l'identification des délimitations et à la demande de livres rouges. Fin 2020, le projet a aidé 241 ménages des districts de Que Phong et de Quy Chau à demander avec succès des livres rouges, pour des surfaces couvrant un total de plus de 1 550 hectares.

Selon le directeur adjoint Pham Ba Hung du Fonds de protection et de développement de la forêt de Nghe An : « avant le projet, il y avait un énorme gaspillage de ressources... Seuls 50 à 60 % de la récolte étaient utilisés dans la chaîne de production.



Le marché international est en pleine croissance pour les produits en bambou fabriqués au Vietnam. Crédit : RECOFTC.

En introduisant avec succès la technique de propagation du bambou *lung* et en sensibilisant les communautés locales, le projet a abouti à une gestion durable des forêts de bambous *lung*. Cela contribuera à la restauration des paysages forestiers et à la conservation des ressources en sols et en eau. Cela contribuera également à réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le long terme. »

Une plante qui change des vies

Huong dit qu'en restaurant les forêts locales de bambous *lung*, en améliorant leur gestion, en renforçant les droits et en développant des partenariats avec le secteur privé, le projet a amélioré la vie des populations locales. Elle affirme que les revenus moyens de la vente de bambou *lung* ont doublé pour atteindre 15 à 17 millions de VND [650 à 740 USD] par an, après que les communautés locales ont appris et appliqué la récolte et le prétraitement durables du bambou *lung*.

« Je peux observer que nos vies s'améliorent, déclare Huong. Nous avons assez d'argent pour l'éducation de nos enfants, pour faire des cadeaux à nos proches et acheter plus de nourriture, y compris de la viande et du lait. Nous avons plus de temps pour faire d'autres emplois à temps partiel. »

Huong dit également que le projet l'a autonomisée en tant que femme. « Avant de participer au projet, je savais que les femmes devaient avoir une indépendance économique, mais je ne savais pas comment

l'acquérir, dit-elle. Les formations m'ont sensibilisée à l'indépendance des femmes. Elles m'inspirent à créer ma propre entreprise qui pourrait aider mes sœurs. »

Mais Huong dit que plus de soutien est nécessaire pour répondre à l'intérêt généralisé pour le reboisement des forêts de bambous dans sa communauté.

« Bien que les avantages soient évidents, de nombreux ménages n'ont pas les moyens de le faire, dit-elle. Mais ils sont nombreux à m'avoir dit qu'ils appliqueraient certainement cette méthode s'ils avaient un soutien financier suffisant. »

Elle dit également que davantage de personnes doivent participer à des cours de formation pour comprendre l'importance de la restauration du bambou *lung* et être motivées pour le conserver. Malgré ses inquiétudes, Huong espère que davantage de ménages pourront recevoir des subventions pour replanter du bambou *lung* sur leurs terres forestières.

« Je suis optimiste quant à notre avenir », dit-elle.

Cette histoire est une version abrégée de l'article publié par RECOFTC. L'article original a été produit avec le soutien financier de l'Initiative internationale pour le climat (IKI) du ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Conservation de la nature, de la Sécurité nucléaire et de la Protection des consommateurs (BMUV).

DOSSIER SPÉCIAL

LA PROMESSE D'UNE REVITALISATION RURALE

Le secteur chinois du bambou est mis en avant comme un élément clé des stratégies de développement durable du pays.

Grâce au ferme soutien du gouvernement, le secteur chinois du bambou a connu un développement rapide ces dernières années, conformément au Plan de développement du secteur du bambou en Chine (2013-2020). La quantité totale de ressources en bambou a régulièrement augmenté, tout comme leurs rendements. Fin 2020, une enquête nationale sur les ressources foncières estimait que les forêts de bambous de la Chine couvraient 7 019 700 hectares, soit une augmentation de 861 100 hectares par rapport à 2013. La même année, l'Association chinoise de l'industrie du bambou estimait que la valeur totale de la production du secteur du bambou avait atteint 320 milliards RMB [47 milliards USD], dépassant l'objectif spécifié dans le plan.

Le secteur chinois du bambou a également eu un énorme impact à l'étranger. Selon le rapport 2020 sur le commerce international des produits en bambou et en rotin publié par l'INBAR, les importations et les exportations de bambou chinoises en 2020 s'élevaient à 2,21 milliards de dollars, soit plus de 60 % du commerce mondial du bambou.

Cette réussite impressionnante est le résultat d'un soutien politique et d'investissements minutieux et ciblés, et pourrait servir de modèle à d'autres pays.

Un soutien politique

Ces dernières années, l'État et les gouvernements locaux ont accordé une grande importance au développement de la filière bambou, déployant de nombreuses politiques en sa faveur. Cela inclut le document *Opinions sur l'accélération de l'innovation et du développement du secteur du bambou*, qui a été publié en 2021 par l'Administration nationale des forêts et des prairies en collaboration avec les ministères et les commissions. Un plan de développement national pour le secteur du bambou en Chine (2021-2030) est également en cours de révision et sera publié

prochainement. Ces deux politiques nationales sont une garantie puissante pour le développement futur de la filière du bambou en Chine.

Des politiques sur le bambou ont été déployées au niveau provincial également. Les provinces riches en bambous telles que le Zhejiang, le Jiangxi, le Sichuan, le Fujian et le Hubei ainsi que les villes et les comtés tels que Yibin, Meishan, Lishui, Nanping, Zixi et Jinzhai ont mis en œuvre ensemble plus de 50 politiques pour stimuler le développement du secteur du bambou, en fonction des conditions locales.

Des innovations technologiques

De 2013 à 2020, la Chine a fait d'importants progrès scientifiques et technologiques dans le secteur du bambou dans des domaines tels que la recherche et le développement de nouveaux produits et de nouvelles normes. Fin 2020, 135 nouvelles réalisations scientifiques et technologiques ont été accomplies dans



Le bambou peut être utilisé à la place du plastique pour fabriquer des couverts, des tasses et des pailles. Crédit : INBAR.

le secteur du bambou, dont six ont reçu le deuxième prix des Prix nationaux du progrès scientifique et technologique.

Jusqu'à présent, plus de 200 normes liées au bambou ont été formulées par différents organismes chinois, notamment les autorités de normalisation nationales et spécifiques à l'industrie. Outre les normes nationales, la Chine a contribué à l'élaboration et à la promotion de normes internationales pour les produits en bambou : depuis la création du Comité technique bambou et rotin de l'Organisation internationale de normalisation (ISO/TC296) en Chine en 2015, la Chine a dirigé la formulation de quatre normes internationales concernant la terminologie du bambou, du charbon de bambou et des revêtements de sol en bambou.

Partout en Chine, les entreprises et les universités réalisent des percées majeures dans des domaines tels que les nouvelles variétés de bambou – 19 ont été certifiées à ce jour – ainsi que les nouveaux produits en bambou, tels que les pailles en bambou et les lames en bois composite de bambou. En outre, de nouveaux instituts de recherche sur le bambou, tels que le Centre d'innovation scientifique et technologique du bambou de Zixi et l'Institut de recherche de Yibin sur les

secteurs de la forêt et du bambou, ont été créés pour aider à commercialiser ces réalisations scientifiques et technologiques.

Créer des emplois et stocker du carbone

À l'heure actuelle, l'Administration nationale des forêts et des prairies de Chine estime qu'il y a plus de 15 800 000 personnes directement employées dans le secteur du bambou, dont 13 900 000 agriculteurs. En tant que tel, le bambou peut jouer un rôle essentiel dans l'effort national de promotion de la « revitalisation rurale ». Rien qu'à Jian'ou dans la province du Fujian, on compte environ 300 000 travailleurs du bambou et les ventes de pousses de bambou rapportent aux agriculteurs en moyenne 6 725 RMB par an, soit environ 39 % du revenu disponible annuel des résidents ruraux.

Les plantes et les produits en bambou présentent également de bonnes propriétés de stockage du carbone, ce qui les rend utiles pour atteindre les objectifs de la Chine de « pic d'émissions de carbone » d'ici 2030 et de neutralité carbone d'ici 2060. Selon une étude de l'université d'agriculture et de foresterie du Zhejiang, la séquestration moyenne annuelle de



Le parquet en bambou est une alternative durable à faible émissions de carbone aux autres matériaux. Crédit : Wang Changyu.



Concours de cueillette de pousses de bambou organisé à Jian'ou au Fujian. Crédit : Wei Yongqing

carbone d'un hectare de forêt de bambous *moso* est de 4,91 à 5,45 tonnes, soit 1,5 fois plus que celle des plantations de sapins chinois.

Parce qu'ils poussent rapidement, peuvent être récoltés régulièrement et transformés en une large gamme de produits durables, les bambous peuvent constituer un important puits de carbone au fil du temps. À cet égard, la Chine a été le premier pays à proposer « l'entreposage de bambous », dans lequel le bambou est récolté, prétraité, transformé en matières premières puis stocké, prêt à être mis sur le marché ou transformé à la demande. Cela garantit non seulement le développement sain des forêts de bambous et leur conversion en produits, mais fournit également une source de revenus stable aux producteurs de bambou et cela empêche le bambou récolté non traité de pourrir ou d'être infesté. Les provinces du Sichuan et de l'Anhui ont déjà réalisé des projets pilotes d'entreposage de bambou.

En attendant 2030

Il est clair que le bambou pourrait jouer un rôle majeur dans les plans du gouvernement chinois en matière de neutralité carbone et de revitalisation rurale. Le

document *Opinions sur l'accélération de l'innovation et du développement du secteur du bambou* propose que la Chine construise un secteur moderne du bambou d'ici 2030 et renforce tous les aspects de la chaîne de valeur : mise en avant des espèces de bambou importantes commercialement, exploitation durable des forêts de bambous, développement de l'industries des pousses, des matériaux de construction, de l'artisanat, du charbon de bois, des boissons et du papier, ainsi que des industries tertiaires du bambou telles que le tourisme forestier, les soins de santé et la culture.

Le secteur du bambou a déjà apporté d'énormes contributions à la promotion de la revitalisation rurale. Avec un soutien supplémentaire, il peut aider à améliorer le bien-être des populations, à protéger l'environnement et à construire une Chine plus belle et un monde plus vert.

FEI BENHUA

Le professeur Fei est président de l'Association chinoise de l'industrie du bambou et directeur exécutif adjoint du Centre international pour le bambou et le rotin.

PLIER, MAIS NE PAS ROMPRE

Aux Philippines, des maisons abordables et résistantes aux catastrophes naturelles sont construites pour les communautés vulnérables.

Comme de nombreux pays de la région Asie-Pacifique, les Philippines sont au centre de catastrophes naturelles depuis de nombreuses années. Le pays se classe au huitième rang de l'indice mondial des pays les plus exposés aux catastrophes. Rien qu'en 2019, 4,5 millions de Philippins et plus d'un million de maisons ont été touchés par deux typhons majeurs et une série de tremblements de terre.

Un logement sûr peut faire une grande différence pour la résilience face aux catastrophes naturelles. Un récent rapport de la Banque mondiale indique que l'impact des catastrophes est plus important dans les ménages pauvres où les normes de construction sont mauvaises. C'est un gros problème aux Philippines, où 70 millions de Philippins vivent dans des logements de

mauvaise qualité ; la Banque mondiale prévoit que ce nombre passera à 113 millions en 2030.

Il y a un besoin clair d'avoir des maisons durables qui réduisent les effets dévastateurs des calamités. C'est ce que la fondation Base Bahay essaie de faire.

L'« acier vert »

La fondation Base Bahay est une organisation à but non lucratif initiée et soutenue par la fondation Hilti, une organisation philanthropique basée au Liechtenstein. Base Bahay améliore le niveau du logement social grâce à sa technologie de « cadre ciment-bambou » (CBFT). Cette technologie, soutenue par une recherche approfondie, mélange du mortier conventionnel avec du bambou cultivé localement pour construire des structures légères et résistantes, adaptées aux besoins des communautés locales dans les zones sujettes aux risques naturels. Elle est reconnue par l'Agrément des technologies innovantes pour l'habitat des Philippines (AITECH) comme une technologie de



Les logements en bambou à faible coût de Base Bahay comprennent une chambre, une salle de bains, une cuisine et un espace commun. Crédit : Base Bahay.

construction viable. Ce système a également été testé pour sa résistance aux séismes, aux typhons, au feu et aux invasions d'insectes, selon les normes établies par l'Organisation internationale de normalisation.

L'utilisation du bambou pour la construction de logements temporaires est chose courante. Mais dans un pays sujet aux typhons comme les Philippines, investir un peu plus dans une maison permanente et résistante aux catastrophes est payant à long terme. En raison de sa légèreté et de sa flexibilité, il a été prouvé que le CBFT résiste aux vents de typhon jusqu'à 250 km/h et aux tremblements de terre, selon le *Code national des structures* des Philippines.

Une solution de logement abordable

En plus de ses qualités de résistance aux catastrophes, le CBFT offre d'autres avantages, comme une température intérieure plus confortable que celle des maisons en ciment conventionnelles. Comme la construction des murs ne nécessite qu'une fine couche de ciment, ces derniers ont une faible masse thermique, ce qui leur permet de stocker moins de chaleur et de la libérer rapidement la nuit. En raison des matériaux utilisés – le bambou est bon marché et largement disponible – le CBFT est également 15 à 20 % plus économique que les maisons standard de même qualité. Une maison de ce type coûte 8 500 à 9 500 PHP [160 à 180 USD] par mètre carré, soit en moyenne 225 000 PHP [4 300 USD] pour 25 mètres carrés. La maison comprend un espace commun, une cuisine, une salle de bain et une chambre à coucher.

En collaboration avec des partenaires, Base Bahay a déjà construit près de 1 000 maisons aux Philippines, offrant un toit à 4 500 personnes dans 12 communautés. Ces communautés sont composées de familles à faibles revenus ou victimes de typhons, vivant dans des zones sujettes aux catastrophes.

Base Bahay soutient également cinq installations locales d'approvisionnement en bambou, en formant des agriculteurs à la récolte et au traitement durables du bambou. Au lieu de cultiver des cultures saisonnières, ces agriculteurs récoltent maintenant du bambou toute l'année, avec une production estimée à 10 000 chaumes de bambou chaque mois.

Le CBFT n'est pas seulement une technologie révolutionnaire pour les Philippines. Base Bahay a également établi une collaboration internationale avec le Népal, un autre pays avec une abondance naturelle de bambous et un historique de catastrophes naturelles calamiteuses. En collaboration avec Habitat for Humanity et Sahara Nepal, Base Bahay a construit des habitations pour 35 familles pauvres du district de Jhapa.



Une combinaison de mortier et de bambou est utilisée pour créer des structures légères et résilientes face aux catastrophes naturelles. Crédit : Base Bahay.

Aller de l'avant

La perception du bambou comme le « matériau du pauvre » est l'un des facteurs clés qui en fait une ressource sous-utilisée, en particulier dans l'industrie de la construction. L'éducation jouera un rôle essentiel pour transformer ces obstacles en opportunités.

Pour éduquer le réseau de professionnels de l'industrie de la construction aux Philippines sur les avantages et la technologie du bambou, Base Bahay propose un programme de développement professionnel continu pour les architectes et les ingénieurs ainsi qu'une formation professionnelle pour les travailleurs de la construction. Le centre Base innovation ouvre également des opportunités aux chercheurs et experts du domaine. Les experts de Base Bahay participent fréquemment à différentes activités de recherche, séminaires, forums et autres plateformes éducatives pour promouvoir l'utilisation du bambou dans la construction de maisons respectueuses de l'environnement et résilientes.

Base Bahay, en tant que pionnier de la technologie des cadres en ciment-bambou aux Philippines, s'efforce d'inclure le bambou dans le *Code national des structures* des Philippines. Ceci, espère Base Bahay, conduira à une utilisation plus large du bambou dans la construction. L'ouverture du centre Base innovation en janvier 2021 a également ouvert la voie à la collaboration de chercheurs et de spécialistes locaux et internationaux

pour travailler sur des matériaux et des technologies de construction vertes alternatives pour la construction durable.

Base Bahay, par le biais de son centre d'innovation, travaille actuellement avec différentes espèces de bambou et teste leurs propriétés pour s'assurer qu'elles conviennent à la construction. Tous les éléments principaux d'une maison, tels que les murs, les raccords, les toits et les fondations, sont testés pour optimiser les coûts et garantir la résistance aux typhons et aux séismes.

Actuellement, les recherches de Base Bahay comprennent la caractérisation de différentes espèces de bambou aux Philippines et en Malaisie ; l'évaluation du cycle de vie du CBFT ; et la production d'un guide de conception structurelle qui comprendra des tables des charges pour le bambou similaires à celles couramment utilisées pour l'acier et le bois. Base Bahay travaille également avec l'université de Coventry au Royaume-Uni pour mettre en œuvre la nouvelle norme de l'Organisation internationale de normalisation sur la gradation du bambou, qui permettra aux producteurs de mieux classer leurs chaumes. Ce travail de recherche,

qui réunit plusieurs universités et partenaires du secteur privé du monde entier, devrait contribuer à ouvrir la voie à l'intégration du bambou dans la construction.

Luis Felipe Lopez, responsable de la technologie chez Base Bahay, estime que le travail de son organisation peut avoir un impact significatif sur la construction dans la région Asie-Pacifique plus généralement : « Avec l'impact croissant des aléas climatiques, la seule façon d'aller de l'avant est de commencer dès aujourd'hui. Base Bahay s'engage à placer le bambou et d'autres matériaux durables au centre de l'industrie de la construction. »

JOSEPH EMMANUEL LANSANG

M. Lansang est responsable du développement commercial et du marketing à la fondation Base Bahay. Il est un chef de projet expérimenté dans l'organisation et la gestion à but non lucratif.



Les logements en bambou de Base Bahay emploient un grand nombre de locaux tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de la récolte et de la transformation à la construction. Crédit : Fondation Hilti / Fairpicture : Alecs Ongcal.

DOSSIER SPÉCIAL

LA RÉSURGENCE DU ROTIN

De nouvelles recherches aident à définir la gestion durable de ce produit forestier non ligneux sous-utilisé.

Essayer de gagner sa vie en ramassant du rotin sur le terrain tropical difficile de l'île indonésienne de Célèbes est loin d'être simple, mais c'est une source importante de revenus pour les communautés locales.

Les vrilles épaisses poussent du sol de la forêt et s'enroulent autour des arbres et d'autres végétaux vers la lumière. Lorsque le rotin arrive à maturité, les cueilleurs le coupent, le mettent en bottes et le transportent sur leur dos vers le marché. Portant des poids allant jusqu'à 80 kg, ils peuvent avoir à transporter leur fardeau pendant deux jours de marche. Les plus chanceux peuvent profiter d'un cours d'eau à proximité pour faire flotter les bottes de rotin le long de la rivière, en attachant les cannes ensemble, de la même manière que l'on procéderait avec des rondins.

En moyenne, les cueilleurs ont 44 ans, bien que leur âge varie de 20 à presque 70 ans. Pour leurs efforts, ils ne gagnent qu'environ 1 600 IDR [0,10 USD] par kg et 1,48 million IDR [100 USD] par mois.

Plantes grimpantes assimilées à des lianes, les cannes de rotin de différents diamètres sont utilisées pour fabriquer de nombreux produits, notamment des meubles, des paniers, des matériaux de construction et des tissus. Elles jouent également un rôle important dans la forêt, améliorant la biodiversité en fournissant un habitat aux insectes et aux animaux tout en aidant à prévenir l'érosion lors des fortes pluies. Les graines de rotin, qui sont principalement récoltées par les femmes, font partie de l'alimentation locale dans certaines régions.

Le rotin représente ce que l'on pourrait appeler une opportunité « négligée » pour la production durable de meubles et d'autres produits. En tant que telle, la recherche sur le sujet relève de la Plateforme de partenariats transformateurs du Centre de recherche forestière internationale et du Centre pour la recherche en agroforesterie internationale (CIFOR-ICRAF), qui rassemble les principales parties prenantes des secteurs public et privé et de la société civile pour générer de nouvelles solutions aux défis urgents de la durabilité. Celles-ci incluent les initiatives bioéconomiques, qui visent à donner la priorité à l'utilisation de matériaux renouvelables tels que le bois – ou dans ce cas le rotin – plutôt que le béton, le

plastique et d'autres produits industriels. Les chercheurs du CIFOR-ICRAF travaillent avec IKEA, la plus grande marque de mobilier au monde, pour évaluer les perspectives d'un approvisionnement durable continu de trois espèces de rotin.

Un potentiel méconnu

L'Indonésie, qui est le plus grand producteur de rotin au monde, représente 80 % du commerce mondial du rotin. La plupart des récoltes de rotin ont lieu principalement dans les forêts naturelles. Cependant, malgré l'exigence que toutes les collectes soient effectuées sous un permis délivré par le ministère de l'Environnement et de la Réglementation forestière, l'approvisionnement continue de diminuer et la déforestation s'accélère. De plus, les prix sont volatils : entre 2012 et 2018, la valeur des exportations de rotin d'Indonésie a chuté de 56 %, passant de 249 millions USD à 109 millions USD. Cette



La récolte du rotin est un travail difficile et chronophage. Crédit : CIFOR-ICRAF.

disparité était principalement due à une diminution de l'approvisionnement résultant d'une interdiction qui a été mise en place pour remédier au fait que certains rotins ne répondaient pas aux normes de qualité.

Idéalement, le rotin deviendra un produit forestier non ligneux plus courant. Il s'agit d'une perspective prometteuse pour les pays producteurs de rotin de toute la région Asie-Pacifique, car cela contribuerait à « verdir » les chaînes de valeur de l'Indonésie tout en contribuant à améliorer les moyens de subsistance des personnes vivant dans les forêts et à proximité.

Cependant, pour ce faire, il faut d'abord évaluer les obstacles qui empêchent l'augmentation de l'approvisionnement durable en rotin et comprendre la faisabilité d'une récolte durable du rotin qui pousse naturellement dans les forêts à court et à long terme.

Définir le rotin durable

Le CIFOR-ICRAF a évalué l'approvisionnement durable de trois espèces de rotin dans le centre et le sud-est de Célèbes en Indonésie, en utilisant une combinaison d'enquêtes sur le terrain, de cartographie forestière et d'analyse documentaire complète. Les résultats ont

conduit à l'élaboration d'un cadre qui définit la récolte durable, y compris les politiques et réglementations, ainsi qu'un tableau de référence des critères de récolte durable, et un manuel de terrain conçu pour être utilisé par les petits exploitants agricoles et les groupes communautaires impliqués dans la récolte et la gestion du rotin.

La « durabilité » du rotin peut être définie d'un point de vue écologique, institutionnel et de gestion. Les deux catégories sont interdépendantes et contribuent à définir la durabilité globale des ressources en rotin. Alors que la durabilité écologique du rotin naturel est mesurée par l'habitat de la plante, le type de forêt, la croissance annuelle de la biomasse et d'autres facteurs, sa durabilité institutionnelle est déterminée par des facteurs tels que les politiques et réglementations, les récoltes annuelles autorisées, la certification de durabilité et les pratiques de gestion. Ces dernières comprennent les récolteurs de rotin et leur communauté, ainsi que la chaîne d'approvisionnement des acteurs, notamment les cueilleurs, les commerçants et les transformateurs, qui influence également sur la durabilité du rotin.

Dans l'ensemble, en utilisant le cadre de durabilité,



La production durable de rotin est un élément important des moyens de subsistance des communautés en Asie. Crédit : Eng Mengey/WWF.



La régénération naturelle du rotin dans une forêt communautaire. Crédit : Anisha Rana.

L'analyse préliminaire des résultats de l'enquête sur le terrain, qui impliquait la consultation de 103 cueilleurs, a indiqué que plus de 90 % du rotin dans la zone d'étude est récolté de manière durable. Cela peut être attribué à plusieurs facteurs : les bas prix actuels payés aux récolteurs à Célèbe qui ne rendent pas cette activité attractive ; le rotin n'est récolté que lorsque les cannes ont atteint leur maturité (ce qui prend de 4 à 6 ans), les cannes plus jeunes étant de moins bonne qualité et non commercialisables ; et les cueilleurs semblent bien comprendre que le rotin naturel se régénère mieux dans les forêts intactes, ce qui se traduit par une forte éthique d'intendance.

Même s'il est géré de manière durable, il existe d'autres limites pour les fabricants et les détaillants de produits en rotin qui cherchent à augmenter l'approvisionnement en cannes. Celles-ci sont principalement liées aux distances de déplacement que les récolteurs doivent parcourir eux-mêmes – transportant le rotin par flottaison ou sur leur dos – qui les contraignent souvent à rester à moins de 20 kilomètres des routes d'accès. Avec des prix plus élevés, les récolteurs pourraient se permettre d'embaucher

de l'aide pour transporter leur cueillette sur de plus longues distances et accéder à des endroits plus éloignés.

Pour devenir un produit forestier non ligneux courant, le rotin nécessite donc plus que de meilleures techniques de gestion : il faudra également faire des efforts pour assurer un salaire plus élevé aux récolteurs de rotin, et plus de soutien aux communautés locales qui entretiennent et fournissent ce matériau.

**MICHAEL BRADY, AHMAD DERMAWAN,
JULIE MOLLINS**

Le Dr Brady et M. Dermawan sont chercheurs au CIFOR-ICRAF travaillant à trouver des solutions basées sur la nature pour les paysages forestiers et arborés. Ils sont basés à Bogor en Indonésie. Mme Mollins est une journaliste collaborant depuis longtemps à la rédaction d'articles pour le CIFOR à Bogor et Bonn, elle est à présent basée à Toronto.

Les dernières nouvelles et activités internationales autour du développement du secteur du bambou et du rotin.



La diplomatie du bambou : le président indonésien, Joko Widodo, et le Premier ministre australien, Anthony Albanese, se promènent dans le palais de Bogor sur des vélos en bambou. Crédit : compte Twitter du Premier ministre australien Anthony Albanese.

Des vélos en bambou comme forum pour la diplomatie

Le 6 juin, le président indonésien Joko Widodo a accueilli le Premier ministre australien Anthony Albanese à Bogor, dans l'ouest de Java, et l'a invité à faire une balade à vélo en bambou, exprimant l'importance des véhicules respectueux de l'environnement pour parvenir à un avenir durable.

Le Premier ministre Albanese a déclaré que c'était une expérience extraordinaire et que l'activité cycliste reflétait l'amitié entre l'Australie et l'Indonésie. Il a révélé que le président Joko Widodo lui avait même proposé de rapporter le vélo en bambou en Australie

Produit par le fabricant indonésien Spedagi, le vélo en bambou est en grande partie composé de bambou *betung* (*Dendrocalamus asper*), avec un cadre robuste capable de supporter des charges supérieures à 75 kilogrammes. Un voyage en vélo en bambou Spedagi de

750 kilomètres a même eu lieu, de Jakarta à Madiun. Le vélo qui a transporté une charge de 90 kilogrammes, n'a montré ni signe d'usure, ni fissure.

L'Indonésie possède d'abondantes ressources en bambou et est bien connue pour son artisanat traditionnel de grande qualité. Les chaumes de bambou peuvent désormais être transformés en vélos à haute valeur ajoutée, reconnus pour leur design et leur procédé de production novateur. Ces produits sont principalement exportés vers l'Europe et les États-Unis entre autres.

Source : *Modern Diplomacy*, 14 juin

Davantage de culture de bambous en Ouganda

L'Ouganda abrite actuellement environ 67 000 hectares de bambous dans des zones protégées. Dans le cadre de la Stratégie nationale de développement du bambou, le gouvernement a décidé de planter 375 000 hectares

supplémentaires de bambous en dehors des zones protégées et sur des terres privées.

L'Autorité nationale des forêts, utilisant des fonds du programme Chine – Pays-Bas dirigé par l'INBAR, entreprendra un projet de 10 ans pour mettre en valeur la culture du bambou. Cette décision fait partie des efforts du gouvernement pour restaurer les forêts dégradées. L'Ouganda s'est engagé à restaurer 2,5 millions d'hectares de terres, dont 15 % sont destinées au bambou.

Les nombreux avantages potentiels du bambou ont attiré l'attention des dirigeants ougandais. Divine Bamboo, le plus grand producteur de plants de bambou en Ouganda, promeut l'utilisation de briquettes de bambou comme alternative [au bois] pour une cuisson propre qui atténue les effets négatifs de la déforestation. Il offre également une formation aux petits exploitants sur l'établissement de plantations de bambous et la production de briquettes de bambou. Compte tenu de la demande accrue de bambou local, des sessions de formation ciblées peuvent aider les agriculteurs à diversifier et à augmenter les revenus des ménages, renforçant ainsi leur résilience.

En plus de l'utilisation du bambou comme combustible, les dirigeants ougandais s'attendent également à ce que les investisseurs créent des industries du papier avec de la pâte de bambou, car le pays dispose d'un bon marché intérieur pour le papier, selon les estimations de l'Organisation mondiale du commerce.

Source : *The Observer*, 5 avril

Les composites à base de bambou dans le plan national de développement bioéconomique chinois

En Chine, la Commission nationale du développement et de la réforme (NDRC) est responsable de l'élaboration du plan national quinquennal. En mai, la NDRC a publié le *14^e Plan quinquennal pour le développement bioéconomique*, qui appelle à ce que les matériaux composites à base de bambou jouent un rôle de premier plan dans le développement du secteur bioéconomique. Le plan mentionne qu'il cultivera et développera les industries piliers de la bioéconomie, stimulera le développement de la technologie des matériaux composites à base de bambou et promouvra ses applications exemplaires dans la construction de couloirs de canalisation urbains intégrés et d'autres infrastructures.

Initié par la société *Zhejiang Xinzhou Bamboo-based Composites Technology* au milieu des années 2000, le matériau composite à base de bambou est

un nouveau type de matériau biosourcé qui utilise le bambou comme matière première de base. Il présente un excellent rapport coût-performance qui permet aux fabricants d'économiser de l'énergie et réduire les émissions de carbone. Les tuyaux composites à base de bambou, les maisons modulaires intégrées, les wagons ferroviaires à grande vitesse et d'autres produits fabriqués à partir de ce matériau sont largement utilisables dans les transports, la conservation de l'eau, l'administration municipale, la construction, etc.

Les experts estiment que davantage de recherches sur cette nouvelle technologie sont nécessaires pour une utilisation à pleine capacité, et que les matériaux composites à base de bambou devraient être davantage utilisés au niveau national pour améliorer la qualité et la variété des produits et développer le secteur.

Source : *Groupe JEC*

Une application développée aux Philippines pour vendre des produits en bambou

Les Philippines se classent parmi les principaux exportateurs de bambou. Désormais, les Philippines peuvent soutenir les producteurs de bambou grâce à l'application « Bamboost, un marché portable » développée par l'Université des sciences et technologies du sud des Philippines - Cagayan de Oro (USTP-CDO).

Le 24 mai, un test utilisateur de Bamboost a eu lieu, ainsi que le pré-lancement du marché en ligne. L'université a déclaré dans un communiqué que « les tests utilisateurs sont destinés à présenter l'application Bamboost aux agriculteurs, transformateurs et entrepreneurs du bambou qui seront ultimement les clients cibles une fois qu'elle sera opérationnelle. » L'un des cultivateurs de bambou qui a participé aux tests utilisateurs a affirmé que l'application serait « d'une grande aide pour nous, les agriculteurs... Si cela se développe bien à l'avenir, nous aurons un jour une meilleure situation économique. »

Le projet Bamboost est financé et soutenu par le Conseil philippin pour l'agriculture, la recherche et le développement des ressources aquatiques et naturelles (DOST-PCAARRD) du Département des sciences et de la technologie.

Source : *Philippine Daily Inquirer*, 7 juin

Une installation de démonstration de transformation du bambou sera construite en Jamaïque

La Chine et la Jamaïque travaillent désormais en étroite collaboration pour établir une installation industrielle du bambou de démonstration. Le financement du

partenariat bilatéral aidera à développer l'industrie inexploitée du bambou dans la nation insulaire.

Selon le Dr Norman Dunn, ministre d'État au ministère de l'Industrie, de l'Investissement et du Commerce, il est prévu que l'approbation complète du projet soit accordée d'ici le mois d'août. L'installation sera la première du genre dans les Caraïbes.

La Jamaïque, en tant qu'État membre de l'INBAR depuis 2012, fait de grands progrès pour développer le bambou en tant que produit polyvalent et respectueux de l'environnement avec un potentiel de croissance mondiale considérable. Pour soutenir cette initiative, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a reconnu le bambou comme une « culture industrielle », permettant la fourniture d'un soutien technique et de services d'encadrement. Le pays développe la production de charbon de bambou, de meubles, de pailles, de souvenirs et de couverts, et fait actuellement la promotion du bambou pour des logements abordables.

Source : Service d'information de la Jamaïque, 26 mai

L'interdiction d'exportation sur le charbon de bambou levée en Inde

Le gouvernement central de l'Inde a levé l'interdiction d'exportation sur le charbon de bambou en mai, permettant à l'industrie du bambou d'utiliser désormais pleinement le bambou brut pour développer le secteur et générer des bénéfices plus élevés.

Le changement est intervenu après le lobbying persistant de la Commission industrielles du khadi et des villages, un groupe qui défend les intérêts des industries du bambou. La direction générale du commerce extérieur a publié la politique révisée suivante : « Tout le charbon de bambou fabriqué à partir de bambou obtenu à partir de sources légales est autorisé à l'exportation sous réserve de la documentation/certificat d'origine approprié prouvant que le bambou utilisé pour fabriquer du charbon de bois a été obtenu à partir de sources légales. »

La décision permettra à l'industrie indienne du bambou d'exploiter la demande mondiale massive de charbon de bambou, de réduire les coûts élevés des intrants associés au bambou brut et d'augmenter la rentabilité des industries à base de bambou, dont la plupart sont situées dans des zones rurales reculées. Cela garantira une utilisation optimale des déchets de bambou et contribuera à la stratégie nationale *Waste to Wealth* pour une gestion durable des déchets.

Source : *The Pioneer*, 21 mai

Lancement d'un nouveau mécanisme pour stimuler la durabilité du rotin

Avril a marqué le lancement du nouveau mécanisme de certification participatif pour garantir des prix équitables pour les producteurs de rotin durable. Connu sous le nom de Système participatif de garantie *rotan lestari* (PGS ROLES), il a été lancé pour renforcer les moyens de subsistance des producteurs de rotin indonésiens. En bahasa indonésien, « rotan lestari » signifie « rotin durable ».

En Asie du Sud-Est, de nombreuses communautés forestières dépendent du rotin comme élément important des stratégies de subsistance locales. Par le passé, la récolte du rotin se faisait de manière désordonnée et non durable. Ce nouveau mécanisme participatif incite les membres de la communauté à se renseigner sur les pratiques « vertes » de récolte du rotin, y compris comment bien se positionner sur le marché et tirer profit du rotin brut, afin de permettre aux agriculteurs de différencier leurs produits de ceux des autres.

Le mécanisme est le résultat d'une décennie de collaboration entre des organisations de la société civile, des représentants du gouvernement, des producteurs de rotin et des artisans pour assurer la récolte durable du rotin et augmenter les revenus des agriculteurs.

Source : Programme d'échange des produits forestiers non ligneux, 12 avril

Architecture en bambou au Vietnam

Le studio d'architecture vietnamien VTN Architects a terminé la construction du *Grand World Phu Quoc Welcome Center*, une structure composée de 42 000 chaumes de bambou.

Localisé à Phu Quoc, au Vietnam, le projet fait partie d'un nouveau complexe touristique et hôtelier sur l'île. La structure est entièrement composée de bambou naturel sans aucun traitement chimique. Le bâtiment de 1 460m² présente une structure unique qui incarne la culture vietnamienne et vise à devenir un point de repère pour attirer les touristes.

VTN Architects est connu pour son utilisation intensive de matériaux « verts » et de bambou dans ses projets. Selon l'entreprise, il s'agit d'un projet idéal, mettant en valeur l'originalité de leur architecture en bambou et utilisant des matériaux naturels durables et peu coûteux.

Source : *World Architecture Community*, 7 avril

FOCUS SUR L'INBAR

L'INBAR commissionne des recherches, mène des projets et sensibilise au bambou et au rotin à travers ses 48 États membres.



Une nouvelle initiative de la Chine et de l'INBAR vise à réduire la pollution plastique et à lutter contre le changement climatique. Crédit : INBAR.

Le bambou au XIV^e BRICS : la nouvelle initiative pour réduire l'utilisation du plastique et lutter contre le changement climatique

Pour les experts, les défenseurs, les commerçants, les cueilleurs, les utilisateurs et les passionnés du bambou, le 24 juin a marqué une occasion historique.

Lors du dialogue de haut niveau sur le développement mondial qui s'est tenu dans le cadre du 14^e sommet des BRICS, la Chine a annoncé au monde qu'elle était sur le point de lancer conjointement avec l'INBAR l'initiative « Le bambou comme substitut au plastique » dans le cadre d'une série d'actions destinées à accélérer les progrès internationaux vers la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

De portée mondiale, cette initiative exaltante représente une réalisation formidable pour l'INBAR en tant qu'engagement sans précédent et réaffirmation de la mission mondiale de l'INBAR par le pays où se trouve son siège. L'initiative, motivée par le double objectif de réduire la pollution plastique et d'atténuer le changement climatique, servira de feuille de route complète pour accroître les ressources durables en bambou afin de relever les plus grands défis de l'humanité.

En tant que matériau durable et renouvelable, le bambou peut être utilisé pour remplacer de nombreux produits en plastique à usage unique, tels que les

couverts, les gobelets, les pailles, le papier et les emballages. Le bambou offre également de nombreux usages dans le secteur de la construction en tant que matériau à faible émissions de carbone. Il exerce également un impact écologique extrêmement bénéfique, car il est capable de restaurer les sols dégradés, de séquestrer le carbone, de limiter l'érosion et de nourrir la faune, ce qui le rend idéal pour les systèmes agroforestiers. L'augmentation des échanges commerciaux des produits en bambou ces dernières années laisse également entrevoir sa capacité à fournir de nouvelles sources de revenus durables aux communautés rurales.

Étant donné que 50 millions d'hectares de bambous sont répartis en Asie, en Afrique et dans les Amériques – là où se trouvent la plupart des États membres de l'INBAR – son potentiel d'exploitation ne peut être sous-estimé.

L'INBAR travaille depuis longtemps dans le domaine de la réduction du plastique, et a promu le bambou comme une alternative verte aux plastiques lors de la COP 25, du Forum international de l'industrie sur l'interdiction du plastique et du Salon international du commerce des services de Chine 2021. L'organisation est désormais bien placée pour mobiliser ses États membres et ses organisations partenaires afin de coordonner cette initiative en étroite collaboration avec le gouvernement chinois.

Le bambou et le rotin à l'honneur au XV^e Congrès forestier mondial

Du 2 au 6 mai, l'INBAR a participé au XV^e Congrès forestier mondial en République de Corée, où des décideurs politiques, des spécialistes, des chercheurs, des jeunes et des populations autochtones se sont réunis pour échanger leurs connaissances sur les meilleures pratiques en foresterie.

Dans son allocution d'ouverture, Son Excellence Moon Jae-in, président de la République de Corée, a expliqué que la restauration des forêts ne s'attaque qu'aux symptômes du développement non durable : pour transmettre un héritage vert à nos enfants, nous devons développer de nouvelles chaînes d'approvisionnement qui laissent les forêts intactes et saines.

L'INBAR a organisé deux événements parallèles. Lors de l'exposition « Offrir de multiples avantages aux personnes et à la terre grâce au bambou », des experts de l'INBAR ont présenté des études de cas issues du monde entier pour démontrer les avantages multifonctionnels du bambou dans la lutte contre la dégradation des forêts, la restauration des paysages, l'amélioration des moyens de subsistance, la création d'emplois, la conservation de la biodiversité et la sécurité alimentaire ainsi que pour produire de l'énergie propre et des services écosystémiques. Lors de l'événement « Le bambou en tant qu'énergie issue de la biomasse durable pour l'Afrique », des leçons et des expériences ont été partagées sur la meilleure façon d'utiliser l'énergie issue de la biomasse de bambou dans toute l'Afrique, par exemple via des granulés de bambou et les gaines des pousses.

L'INBAR a également participé activement à l'événement « La recherche pour un avenir vert, sain et résilient avec les forêts et les arbres : lancement d'un nouveau partenariat de recherche pour le développement ». Partageant son point de vue sur le bambou en tant que ressource clé pour le renforcement des écosystèmes, des économies et des moyens de subsistance, la session a identifié les problèmes émergents et les principales connaissances issues de décennies de recherche forestière.

Le Congrès africain du bambou et du rotin

Le Congrès africain du bambou et du rotin, organisé par le Bureau régional de l'INBAR pour l'Afrique centrale et le gouvernement de la République du Cameroun, s'est tenu du 20 au 22 avril.

Certaines sessions du congrès se sont concentrées sur le développement technique du bambou et du rotin, de la certification à la normalisation, tandis que d'autres ont eu comme sujets les mérites de l'élaboration

de politiques durables et la manière de promouvoir l'investissement ainsi que l'utilité du bambou pour stocker le carbone et agir comme source d'énergie.

À la fin du congrès, les participants ont publié la *Déclaration de Yaoundé*, qui appelle à un financement et à une volonté politique accrues sur tout le continent africain pour reconnaître les avantages du bambou et du rotin et promouvoir son utilisation dans les logements à faibles revenus, les énergies renouvelables et en tant que moyens pour « la séquestration du carbone, l'agroforesterie et la restauration des paysages dégradés ».

L'INBAR au FNUF 17

L'événement parallèle intitulé « Le bambou, un outil efficace pour la restauration des écosystèmes » s'est déroulé au FNUF 17 le 12 mai 2022. Organisé par l'INBAR, l'événement a mis en lumière des exemples réussis d'utilisation du bambou pour la restauration des écosystèmes, en tant que ressource forestière capable d'améliorer les sols, réguler l'eau et stocker le carbone.

Le directeur général adjoint de l'INBAR, le professeur Lu Wenming, a prononcé un discours décrivant le grand potentiel du bambou pour catalyser la régénération des forêts et des paysages. Il a souligné le travail de l'INBAR dans la réalisation d'actions de recherche, de développement de modèles de démonstration, de renforcement des capacités, d'intégration du bambou dans les programmes politiques et dans la mise à l'échelle du secteur du bambou.

Les conférenciers ont partagé des informations sur les vastes applications du bambou pour la restauration des paysages, comme sur les sites miniers au Ghana ou les régions productrices de café en Colombie. Un autre sujet important était de savoir comment concevoir et mettre en œuvre des projets de conservation rentables.

Un large consensus a été atteint pour renforcer la coopération scientifique et technique, créer de nouvelles politiques et instruments financiers, et renforcer la sensibilisation et les capacités.

Développement de la filière bambou en Afrique de l'Ouest

Le 3 mars, le bureau régional de l'INBAR pour l'Afrique de l'Ouest a organisé un dialogue sur les opportunités de développement et d'investissement pour les secteurs du bambou en Afrique de l'Ouest, accueillant plus de 300 participants venus de 62 pays. Dépassant le périmètre de l'Afrique de l'Ouest, l'événement a attiré de nombreux participants venus d'Asie, d'Europe, d'Amérique latine et d'Amérique du Nord.

S'exprimant lors de l'événement, le Dr Ernest Nti

Acheampong, directeur du bureau régional de l'INBAR pour l'Afrique de l'Ouest, a présenté la répartition des espèces de bambous à travers l'Afrique de l'Ouest et a appelé à une collaboration accrue entre les gouvernements et les acteurs du secteur pour surmonter les défis que représentent l'investissement.

D'autres approches du développement et d'investissement ont été exposées, telles que l'intégration d'objectifs de reboisement dans des services financiers pour le développement économique rural, ainsi que l'utilisation d'un modèle basé sur l'apprentissage pour générer des chaînes d'approvisionnement viables, intégrer le bambou dans les infrastructures et l'énergie et créer des bases économiques spéciales pour augmenter la production.

À la fin du dialogue, il a été annoncé que l'INBAR plaiderait pour une plus grande coopération dans le secteur du bambou et des investissements verts entre les États membres, les donateurs, les partenaires et les parties prenantes de l'apprentissage en ligne qui s'appuient sur la diffusion de webinaires.

la désertification qui s'est tenue du 9 au 20 mai, le bambou a été mis à l'honneur pour son rôle important dans la restauration des sols dégradés et la sauvegarde des écosystèmes tropicaux.

La conférence de deux semaines a réuni des chefs d'État et des autorités environnementales du monde entier pour discuter de la manière de générer des chaînes d'approvisionnement durables tout en prenant des mesures cruciales pour lutter contre le changement climatique.

L'INBAR s'est montré à la hauteur de l'occasion en organisant une session intitulée « Le bambou pour la restauration des écosystèmes et la croissance verte ». Dans son allocution d'ouverture, le professeur Lu Wenming, directeur général adjoint de l'INBAR, a réaffirmé le rôle capital du bambou dans les forêts, les cultures et les moyens de subsistance. Les orateurs de la session ont reconnu la valeur écologique intrinsèque du bambou, notant ses rhizomes étendus qui fortifient la couche arable, son potentiel de stockage du carbone et ses autres services écosystémiques.

L'INBAR collabore avec le Laos pour organiser un atelier en ligne sur le développement durable

Le 10 mai a marqué le début d'un webinaire de quatre jours organisé par l'INBAR en collaboration avec l'Institut national de recherche agricole et forestière du Laos. Le webinaire visait à sensibiliser et à renforcer les capacités pour la conservation, la gestion durable et l'utilisation du bambou.

Son Excellence M. Jiang Zaidong, ambassadeur de la République populaire de Chine en République démocratique populaire lao, a pris la parole lors de la cérémonie d'ouverture, célébrant l'événement et exprimant son espoir que le Laos rejoigne l'INBAR à l'avenir.

Son Excellence Mme Khamphao Ernthavanh, ambassadrice de la République démocratique populaire lao en Chine, a également pris la parole, vantant les abondantes ressources en bambou et en rotin du Laos et leur potentiel à générer une activité économique.

Des experts, des chercheurs et des entrepreneurs des provinces chinoises du Yunnan, du Sichuan et du Zhejiang ont donné des conférences sur les connaissances et les techniques de l'industrie pour faciliter la croissance de l'industrie du bambou.

Le bambou pour la restauration des écosystèmes et la croissance verte—L'INBAR à la COP 15

Lors de la 15^e session de la Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre

Un séminaire international sur les politiques et le développement industriel du bambou en Équateur

Du 26 au 27 mai, plus de 100 personnes se sont réunies à Quito en Équateur, pour échanger des expériences et des meilleures pratiques pour faciliter la croissance saine du secteur du bambou en Amérique latine, notamment le directeur régional de l'INBAR pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Pablo Jácome Estrella.

Lors de la cérémonie d'ouverture, María Gabriela Aguilera, vice-ministre équatorienne du développement urbain et du logement, a souligné la nécessité d'initiatives ciblées et diversifiées sur les ressources en bambou. Pour que le secteur se développe en Amérique latine, une politique claire et favorable doit être élaborée et mise en œuvre afin de guider les entrepreneurs, les commerçants et les agriculteurs.

Les sujets abordés par les intervenants de l'événement tournaient autour de la manière d'utiliser le bambou pour atténuer les conséquences du changement climatique et renforcer les communautés vulnérables de la région.

Le bureau pour l'Amérique latine et les Caraïbes de l'INBAR mène actuellement un projet en Équateur pour revitaliser les économies locales qui se remettent encore de l'impact de la Covid-19, avec le bambou au carrefour de partenariats stratégiques public-privé pour développer l'industrie, créer des emplois et développer le marché.

PLUS DE 120 PAYS

... C'est le nombre de pays qui ont ratifié l'interdiction des plastiques à usage unique, selon la fiche d'information 2021 de l'INBAR sur le bambou comme alternative au plastique. Produits presque exclusivement à partir de combustibles fossiles, les articles en plastique à usage unique sont difficiles à recycler et s'accumulent dans la biosphère, où ils libèrent des produits chimiques nocifs qui font des ravages sur la faune et les écosystèmes et peuvent, comme l'ont suggéré de nouvelles recherches alarmantes, menacer gravement la nutrition humaine en infiltrant les sources alimentaires sous forme de microplastiques.

Pourtant, le bambou peut jouer un rôle prépondérant dans la lutte contre ce fléau environnemental. Compte tenu du développement des processus industriels et technologiques ces dernières années, les ressources en bambou, qui ne sont pas produites à base de combustibles fossiles, peuvent désormais gagner en envergure pour aider à combler le vide laissé par l'interdiction des plastiques à usage unique.

En tant qu'alternative à faible émissions de carbone, le bambou présente de nombreux avantages par rapport au plastique à forte intensité d'émissions. Les chaumes de bambou mûrissent rapidement et repoussent après la récolte avec une intervention minimale. De plus, les produits en bambou sont 100 % biosourcés, durables, de haute qualité et emprisonnent le carbone.

Actuellement, le bambou peut être utilisé pour remplacer une grande variété d'articles en plastique, comme les pailles, les couverts, les baguettes, les tasses, les bols, certains matériaux de construction, les revêtements de sol, les tuyaux, les emballages

alimentaires, etc. L'amélioration continue des processus industriels produira des produits et des matériaux encore plus durables dans le futur. Et même si des éléments synthétiques sont utilisés dans les produits en bambou, leur bilan carbone reste bien inférieur à celui de l'acier, du PVC, de l'aluminium et du plastique.

Le bambou est également capable de pousser sur des sols dégradés et en pente, permettant aux agriculteurs de diversifier leur portefeuille de cultures sans surcharger les terres agricoles. En tant que plante multifonctionnelle, elle est particulièrement adaptée à la culture dans des systèmes agricoles intégrés comme l'agroforesterie, où elle peut apporter des avantages écologiques et économiques supplémentaires aux petits exploitants, ce qui la rend idéale pour renforcer la capacité d'adaptation des communautés rurales face aux impacts liés au changement climatique.

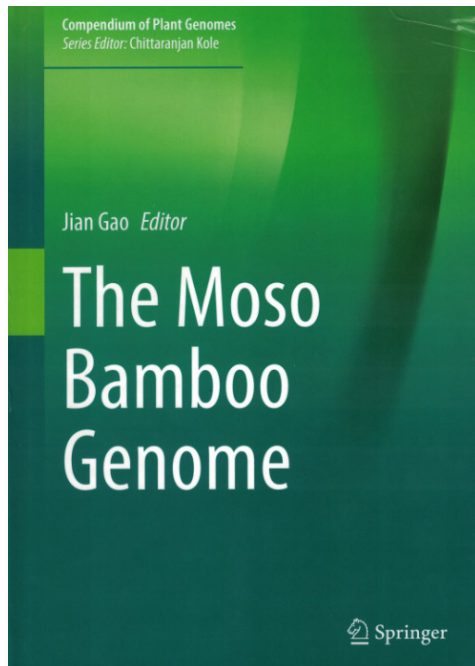
L'élan pour le bambou se construit de manière considérable. Annoncé lors du 14^e sommet des BRICS fin juin, le gouvernement chinois et l'INBAR sont sur le point de lancer conjointement une nouvelle initiative appelée « Le bambou comme substitut au plastique ». La Chine, en tant que pays accueillant le siège de l'INBAR et État membre fondateur, sera un collaborateur essentiel dans le développement et la mise en œuvre de ce projet, qui vise à réduire l'utilisation mondiale de plastiques à usage unique tout en atténuant les effets du changement climatique.

Lire la fiche d'information ici : www.inbar.int/resources/inbar_publications/le-bambou-comme-alternative-au-plastique-fiche-descriptive/



Récipients faits à partir de tiges de bambou. Crédit : Jade Joquino.

PUBLICATIONS



Le Génome du bambou moso (2021)

Un nouveau livre examine et présente l'une des espèces de bambou les plus précieuses d'Asie dans tous les détails.

Le Génome du bambou moso fournit un compte-rendu approfondi de l'espèce de bambou ci-nommée. Le bambou *moso* (*Phyllostachys edulis*), en tant que l'un des produits forestiers non ligneux les plus importants au monde, possède une valeur écologique et économique substantielle. C'est l'espèce de bambou la plus cultivée en Chine. Selon les données du 9^e inventaire forestier national, cette espèce de bambou occupe actuellement environ 4,7 millions d'hectares de terres.

Ce livre représente la première compilation exhaustive décrivant les traits botaniques et la variation intraspécifique du bambou *moso*, ainsi que le séquençage de son génome entier, le génome mitochondrial, les transcriptomes de différents organes dans leurs stades de développement, les facteurs de transcription, la délimitation de l'évolution génétique des familles au sein de *Bambusoideae*, l'épissage alternatif (AS) et polyadénylation. Il présente également des traits économiquement importants tels que la longueur des entre-nœuds, les pousses à croissance rapide, la floraison, la maturation, les gènes résistants au stress et la régulation de la floraison du bambou *moso* par de petits gènes médiés par l'ARN.

Les applications des approches du transcriptome et du génome chez le bambou *moso* ainsi que les perspectives des technologies de sélection transgénique et d'édition du génome chez le bambou sont également présentées. Au

total, le livre comprend onze chapitres répartis sur 200 pages, 121 images et 16 tableaux rédigés par une équipe interdisciplinaire de chercheurs ayant une formation en génomique, biologie moléculaire et en culture sélective.

Le livre possède un large attrait pour un certain nombre de publics différents, comme les étudiants de cycle supérieur, les chercheurs de troisième cycle, les universitaires, les leaders de l'industrie des plantations, les professionnels de la transformation du bambou, les propriétaires de jardins et les amateurs de bambou.

L'objectif général de ce livre est de fournir une introduction intuitive, complète et non technique au génome du bambou *moso*. Il se propose d'y parvenir avec trois objectifs en tête. Le premier objectif est d'introduire l'utilisation économique de l'espèce en Chine. Les Chinois ont créé de nombreux nouveaux produits en plantant et en développant le bambou *moso*, générant de nouvelles sources de revenus pour les agriculteurs. Deuxièmement, il souhaite partager les ressources génétiques du bambou *moso* chinois avec le reste du monde. Ainsi, ce livre est destiné à être un compagnon pour les amateurs de bambous du monde entier. Le troisième objectif de ce livre est de couvrir différents aspects de la recherche de pointe sur le bambou *moso*, y compris la génétique, la biotechnologie, la génomique comparative et d'autres sujets spécifiques, tels que les pousses à croissance rapide et le développement des fleurs aux niveaux transcriptionnel et post-transcriptionnel, posant le fondement théorique de la culture du bambou.

Le livre sera un guide utile pour ceux qui s'intéressent à la découverte des gènes, à la génomique comparative, à la génomique fonctionnelle et à la sélection moléculaire. Instructif dans la profondeur et l'étendue de son contenu, le livre sera particulièrement profitable pour les scientifiques, les spécialistes de la culture sélective et les étudiants d'université ainsi que les institutions et organisations du secteur public impliquées dans la recherche pour le développement de l'industrie du bambou.

Gao, J. (2019) *Le Génome du bambou moso*. Beijing, Chine. Springer Cham.

EVÉNEMENTS

21 mars–31 août

Concours international de photo de l'INBAR

En ligne

20–22 avril

Congrès africain du bambou et du rotin

Yaoundé, Cameroun

2–6 mai

XV^e Congrès forestier mondial

Séoul, République de Corée

9–13 mai

17^e session du Forum des Nations Unies sur les forêts

New York, États-Unis

17 mai

Conférence des parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification

Abidjan, Côte d'Ivoire

17–19 mai

Conférence sur le bambou d'ingénierie pour la construction durable

En ligne

21–26 mai

Forum mondial de la terre 2022 (GLF)

Jordanie

25–27 mai

Formation : Bamboo Scrimber, composites laminés et produits à valeur ajoutée

En ligne

Juin–octobre

Prix de design de la coopération Lancang-Mékong 2022

Pays de la région du Lancang-Mékong

17–20 juillet

5^e Congrès mondial sur l'agroforesterie

Québec, Canada

Début septembre

Salon international des services de Chine (CIFTIS)

Beijing, Chine

15–17 septembre

7^e Symposium international sur le bambou et le guadua (SIBGUADUA)

Lima, Pérou

7–8 novembre

Le Deuxième Congrès mondial sur le bambou et le rotin (BARC 2022)

Beijing, Chine

Renseignez-vous sur les événements à venir ici :

www.inbar.int/event

Ouverture du concours

CONCOURS INTERNATIONAL DE PHOTO DE L'INBAR 2022

L'INBAR cherche à mettre en valeur les innombrables façons dont le bambou et le rotin sont des éléments importants du développement durable et des moyens de subsistance au quotidien. Ainsi, l'INBAR appelle tous les passionnés de bambou et de rotin – architectes, artisans, photographes et toutes les autres personnes intéressées – à présenter ces merveilles naturelles dans le cadre de l'édition 2022 du concours international de photo de l'INBAR.

Les gagnants recevront un prix en espèces, un certificat numérique et leurs photos seront exposées au Deuxième Congrès mondial sur le bambou et le rotin (BARC 2022).

Pour plus d'informations :

www.inbar.int/fr/event/concours-international-de-photographie-inbar-2022/



Bamboo and Rattan - Nature-based Solutions for Sustainable Development
竹藤——基于自然的可持续发展解决方案

THE SECOND GLOBAL BAMBOO AND RATTAN CONGRESS
第二届世界竹藤大会

7-8 November 2022 Beijing, China | 2022年11月7-8日 中国 北京



Crédit : Shovan Acharya.

Une large gamme de produits en bambou aide à stimuler les moyens de subsistance locaux à travers l'Asie. Des millions de personnes bénéficient de la production et de l'utilisation de matériaux à base de bambou, qui jouent un rôle important dans l'artisanat, la construction, les œuvres d'art, etc. Présentée dans l'image ci-dessus, cette femme de Chittagram au Bangladesh, utilise ses compétences en tissage de bambou pour générer suffisamment de revenus pour payer les frais de scolarité de ses deux jeunes enfants tout en soutenant financièrement son mari. Donner aux femmes les compétences nécessaires pour développer une profession renforce non seulement les finances des familles, mais diversifie également les sources de revenus, renforçant ainsi la résilience des ménages face aux difficultés économiques.



ORGANISATION INTERNATIONALE
POUR LE BAMBOU ET LE ROTIN

CHINE | CAMEROUN | EQUATEUR | ETHIOPIE | GHANA | INDE
www.inbar.int | [@INBAROfficial](https://www.instagram.com/INBAROfficial)