

BRU

Nouvelles du bambou et du rotin

Special Volume



国际竹藤组织成立25周年
25^e anniversaire de l'INBAR



BARC 2022

Congrès Mondial sur le Bambou et le Rotin

世界竹藤大会

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



AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES : RÉFLEXIONS SUR 25 ANS

LA REDÉCOUVERTE DU BAMBOU DANS L'AMAZONIE

Le projet « Bambuzonía » de l'INBAR fait découvrir aux locaux la richesse naturelle de leur arrière-cour.

9

UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT AVEC LE BAMBOU

Comment le bambou aide une communauté dévastée à se remettre d'une catastrophe.

12

SIMÓN VÉLEZ : L'ARCHITECTURE NATURELLE

Réflexions du précurseur du mouvement de l'architecture naturelle.

16

ÉDITORIAL

Nouvelles du bambou et du rotin

Vol. 3 Numéro 3

Septembre 2022

Image de couverture

Une femme développant une activité artisanale basée sur le bambou à Oxapamba, dans l'Amazonie péruvienne.

Comité de rédaction

Wu Junqi

Pablo Jácome Estrella

Jacqueline Cujilema

Austin Smith

Leticia Robles

Contributeurs

Luis Miguel Gómez Orodea

Simón Vélez

Maija Peltola

Pablo Izquierdo

Fabián Moreno

Delia Rodríguez

Carlos Falconi

Raphael Paucar

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

Dans toute l'Amérique latine et les Caraïbes, le bambou est utilisé par les communautés autochtones depuis plus de 10 000 ans. Sur la péninsule de Santa Elena en Équateur, des vestiges de la plante ont été retrouvés dans des piliers datant des peuplements archaïques de la culture de Las Vegas. Au fil du temps, la plante s'est propagée à travers le continent ; elle a été utilisée par la civilisation de Caral péruvienne, est passée par la vallée du fleuve Magdalena en Colombie et la cordillère de Talamanca au Panama avant d'être adoptée par les empereurs mexicains de Tenochtitlan.

Au Pérou, le Machu Picchu était recouvert d'une épaisse végétation d'arbres, de plantes locales et de bambous, le dissimulant aux yeux étrangers jusqu'à la découverte du site au début du XX^e siècle. Des preuves archéologiques suggèrent que le bambou était bien utilisé par les habitants de l'époque : il servait à fabriquer des outils, des instruments de musique et des radeaux. Ces découvertes indiquent que même les premiers habitants de l'Amérique latine avaient identifié la nature polyvalente de la plante et l'avaient intégrée dans leur vie quotidienne.

Du Mexique au nord au Chili au sud ainsi que sur plusieurs îles des Caraïbes à l'est, la région Amérique latine et Caraïbes abrite plus de 560 variétés de bambous, représentant 33 % de toutes les espèces mondiales. Les espèces de bambou se rencontrent à travers une topographie variée, des forêts au niveau de la mer aux biomes des hautes terres à 3500 mètres d'altitude, poussant en parcelles naturelles simples ou associées ainsi que dans des plantations. La ressource végétale peut être cultivée au côté d'autres cultures, flanquer les berges des rivières ou tapisser les flancs des montagnes, s'épanouissant parmi la flore et la faune de chaque zone écologique.

Le bureau Amérique latine et Caraïbes de l'INBAR s'appuie sur cette riche histoire. Créé en 2001 en Équateur, le bureau travaille en étroite collaboration avec les États membres pour promouvoir le bambou en tant que solution durable basée sur la nature à de nombreux problèmes régionaux complexes. L'INBAR collabore avec les gouvernements centraux, les gouvernements locaux, la population, les universités et le secteur privé pour la promotion des espèces de bambou, par exemple le *Guadua angustifolia*, en tant que matériaux de construction de haute qualité pour aider à atteindre les objectifs politiques nationaux et infranationaux et améliorer les moyens de subsistance des habitants de la région.

Dans ce numéro spécial, les représentants 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). Les États membres d'Amérique latine et des Caraïbes comptent parmi les partenaires les plus anciens de l'INBAR et leurs efforts conjoints ont donné des résultats fructueux. Les ministres ont déclaré que le bambou et le rotin joueraient un rôle de plus en plus important dans les futurs programmes de développement durable et de préservation de l'environnement de leur pays dans les années à venir.

Bien qu'il abrite l'un des environnements écologiques les plus riches en biodiversité au monde, le bambou reste sous-utilisé en Amazonie. L'INBAR veut changer cela grâce à son projet « Bambuzonía », qui donne à ses bénéficiaires à travers la Colombie, l'Équateur et le Pérou

les compétences et les connaissances nécessaires pour planter et utiliser le bambou afin de fabriquer une grande variété de produits (voir : *Redécouvrir le bambou en Amazonie*, page 9). Financé par le Fonds international de développement agricole (FIDA), le projet met en évidence la nature multifonctionnelle de la ressource végétale pour revitaliser les sols pauvres, atténuer le changement climatique et renforcer les moyens de subsistance ruraux.

L'Équateur a subi un tremblement de terre catastrophique en 2016, dévastant les provinces de Manabí et d'Esmeraldas. Après le séisme, les structures en bambou avaient mieux résisté à l'activité sismique que les autres structures. Sur cette base, l'Agence espagnole pour la coopération internationale au développement (AECID) et l'INBAR ont lancé le programme Promouvoir le bambou en tant que ressource stratégique pour le développement local grâce à une chaîne de construction durable, dans le but de renforcer les efforts de reconstruction, d'intégrer la construction en bambou dans les infrastructures publiques et privées et de rapprocher les secteurs de l'agriculture et de la construction (*Modèle de développement circulaire grâce au bambou*, page 12).

Un titan dans le monde de l'architecture, Simón Vélez a contribué à inspirer une nouvelle génération d'architectes à s'intéresser davantage aux matériaux durables dans l'architecture et la construction. Dans *Simón Vélez : Le patriarche de l'architecture naturelle* (page 16), Vélez s'est entretenu avec le bureau de l'INBAR pour l'Amérique latine et les Caraïbes au sujet de son éducation et de la philosophie derrière « l'architecture naturelle ». Il a expliqué la dichotomie entre les modes de pensée « carnivores » et « végétariens », plaidant pour que l'architecture du futur inclue des matériaux plus durables qui rappellent la relation fondamentale entre l'humanité et la nature. Des structures impressionnantes qui transcendent les limites traditionnelles sont réalisables tout en stimulant le développement vert de nouvelles industries, en particulier dans les pays en développement.



LES RÉDACTEURS

BAMBOU ET ROTIN EN AMÉRIQUE LATINE ET DANS LES CARAÏBES

- Il existe **43 genres** et **569 espèces** de bambous ligneux et herbacés répartis en Amérique latine et dans les Caraïbes.
- INBAR estime la présence d'au moins **15,1 millions d'hectares de bambou** dans toute la région.
- INBAR compte **11 États membres** en Amérique latine et dans les Caraïbes : Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Cuba, Équateur, Jamaïque, Panama, Pérou, Suriname et Vénézuéla ; et un État membre honoraire : le Canada.
- Le bureau d'INBAR pour l'Amérique latine et les Caraïbes a été **créé en 2001** en Équateur.
- Cuba possède la seule **banque de germoplasme de rotin** d'Amérique latine et des Caraïbes.
- Selon les dernières données Comtrade de l'ONU de 2019, la région a exporté **3 millions de dollars** de produits en bambou ; toutefois, il convient de souligner que la plus grande consommation de bambou se fait en interne dans chacun des pays.



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 ses États membres à nous parler des secteurs du bambou et du rotin de leur pays. Ici, huit ministres d'Amérique latine et des Caraïbes partagent leurs réflexions sur la manière dont ces plantes sont utilisées pour promouvoir un développement favorable aux plus démunis et respectueux de l'environnement, et partagent leurs visions pour l'avenir.

Ministre de la Science, de la Technologie et de l'Innovation, République fédérative du Brésil

Son Excellence Paulo César Rezende De Carvalho Alvim

Le Brésil a la plus grande diversité et le pourcentage le plus élevé de bambous ligneux endémiques d'Amérique latine. Dès 2008, le Brésil a commencé à soutenir des projets de recherche et développement afin d'innover et de diffuser des connaissances et des technologies environnementales pour l'utilisation du bambou dans les secteurs de la construction civile, de l'ameublement et d'autres produits.

Appelée de façon informelle la « Loi du bambou », la Politique nationale d'incitation à la culture et à la gestion durable du bambou a été publiée au Brésil en 2011. La même année, un accord bilatéral sur la science et la technologie du bambou a été signé par le Brésil et la Chine.

En 2013, le Brésil a investi environ 3 millions de dollars dans un appel à projets de recherche public pour promouvoir le développement des connaissances et des technologies pour toutes les régions du pays afin d'attirer des chercheurs hautement qualifiés dans le domaine du bambou. L'année suivante, le Réseau national de recherche et développement du bambou a été mis en place, soutenant les projets des Centres de formation professionnelle technologique du bambou.

Un partenariat avec une entreprise brésilienne de recherche et d'innovation industrielle (Embrapii)

a été mis en place pour accompagner des projets innovants dans la filière de production du bambou de 2018 à 2022. Une bioéconomie du bambou a également été présentée au public lors de la Semaine nationale des sciences et technologies.

Nous sommes impatients de poursuivre notre coopération avec l'INBAR et de développer un projet industriel pilote intégré. Nous avons également hâte de travailler avec les États membres pour partager nos connaissances et nos meilleures pratiques.

Le Brésil souhaite un joyeux et prospère 25^e anniversaire à l'INBAR.

Ministre de l'Agriculture, République du Chili

Son Excellence Esteban Valenzuela van Treek

Le développement forestier est l'une des huit orientations stratégiques de notre ministère de l'Agriculture via laquelle nous cherchons à renforcer les institutions, les politiques publiques et la législation sectorielle, en axant ses objectifs sur la conservation, la restauration et la gestion durable de tous les types de forêts existantes dans le pays, tout en mettant l'accent sur la forêt primaire.

Au Chili, il existe huit espèces de bambou appartenant au genre *Chusquea* de la famille des *Poaceae*, qui présentent toutes une structure solide, poussent dans des climats tempérés à froids et coexistent avec la forêt indigène sur une superficie totale de 698 446 hectares. Plusieurs études ont été menées dans le pays sur les deux espèces chiliennes les plus pertinentes (*C. culeou* et *C. quila*, connues respectivement sous le nom de colihue et quila) en raison de leurs utilisations industrielles potentielles. Entre 2000 et 2010, des avancées importantes ont été réalisées dans les projets de recherche et développement dans des domaines tels que la quantification de la ressource, les études technologiques, ainsi que des efforts pour introduire de nouveaux matériaux en provenance de Chine et d'Équateur pour évaluer le développement d'espèces de bambou de climat tempéré qui pourraient s'adapter à certaines des conditions climatiques de notre pays. Ces études ont reçu le soutien financier et technique de l'INBAR, une organisation dont le Chili est membre depuis ses débuts, avec la participation

active de l'Institut forestier (INFOR) du ministère de l'Agriculture du Chili.

“ **... le soutien apporté au fil des années par l'INBAR [...] a permis de rendre visible cette ressource dans le pays et de générer les connaissances nécessaires pour offrir de nouvelles alternatives de développement...** ”

Le Chili apprécie le soutien apporté au fil des ans par l'INBAR, qui a permis de rendre cette ressource visible dans le pays et de générer les connaissances nécessaires pour offrir de nouvelles alternatives de développement aux communautés liées à cette ressource et à sa localisation. Parmi les défis en suspens figure l'étude de l'importance de toutes les espèces de *Chusquea* présentes dans le pays et de leurs biens et services environnementaux au niveau de l'écosystème, y compris leur rôle régulateur des processus naturels dans les systèmes socio-écologiques dans lesquels ils se développent.

En ce 25^e anniversaire, nous célébrons et reconnaissons le soutien apporté par l'INBAR au fil des ans à notre pays et nous espérons continuer à bâtir ensemble sur ce sujet important.

Toutes nos félicitations et mes meilleurs vœux de succès pour les années à venir.

obtenus et d'établir de nouvelles cultures.

Au cours des dernières années, des progrès ont été réalisés en matière de recherche appliquée, des lignes de crédit ont été mises à la disposition des producteurs, des ressources ont été gérées pour financer l'implantation de 1500 hectares de Guadua et une campagne visant à promouvoir la consommation de produits de Guadua est menée, entre autres activités.

La Colombie est membre de l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) depuis 2011. Depuis lors, le pays a bénéficié de l'échange d'expériences et de la participation à des formations avec la Chine et d'autres États membres ; des normes de qualité technique ont été élaborées pour les produits en bambou (ISO) ; et la Colombie fait partie du projet INBAR « Bambuzonía », avec pour objectif d'accroître la résilience des agriculteurs ruraux face au changement climatique grâce à la production de bambou.

Ainsi, notre pays souhaite continuer à recevoir le soutien et la coopération de l'INBAR, qui est d'une grande importance pour accroître les connaissances techniques et scientifiques du bambou et réaliser le transfert de technologie pour son développement agro-industriel.

C'est avec un grand plaisir que je m'adresse à vous à l'occasion de la commémoration du 25^e anniversaire de la fondation d'INBAR et d'exprimer ma joie pour le travail accompli.

Ministre de l'Agriculture et du Développement rural, République de Colombie

Son Excellence Rodolfo Zea Navarro

La Colombie possède certaines des ressources en bambou les plus diversifiées d'Amérique latine, avec de vastes écosystèmes de Guadua (*G. angustifolia* Kunth), qui est caractérisé comme un protecteur majeur de l'environnement, générant des avantages économiques, sociaux et environnementaux pour les communautés rurales du pays.

En 2022, la loi 2206 a encouragé l'utilisation productive du bambou, en harmonie avec la durabilité environnementale et en utilisant ses services écosystémiques pour atténuer les effets du changement climatique, permettant aux communautés locales d'assurer une gestion durable, de commercialiser les produits nouvellement

Ministre de l'Agriculture, République de Cuba

Son Excellence Ydael J. Pérez Brito

Cuba est l'île des Caraïbes possédant la plus grande diversité de bambous des Antilles, avec 7 genres et 19 espèces de bambous indigènes, ainsi que 7 genres, 22 espèces et 4 variétés de bambous exotiques introduits d'Asie. Nos bambous indigènes sont, en général, de petite taille et d'aspect herbacé, ce qui les a amenés à être considérés comme de faible valeur économique, bien qu'actuellement de nouveaux acteurs de l'économie cubaine explorent leurs utilisations, qui sont fondamentalement artisanales. Cependant, les essences asiatiques exotiques ont visiblement fait leur entrée dans l'économie locale du pays, leurs utilisations étant prédominantes dans l'artisanat et dans la fabrication de meubles.

Notre pays a rejoint l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) en 1999 et, à partir de ce moment, a commencé à promouvoir le développement et l'utilisation efficace du bambou et des actions ont été prises pour le développement de cet important groupe d'espèces.

Depuis l'adhésion de Cuba à l'INBAR, l'émergence d'une « culture » directement liée à l'exploitation et à l'utilisation du bambou et du rotin s'est rendue visible, les recherches sur ces espèces prometteuses se sont multipliées et les alliances entre les institutions scientifiques des différents pays ont été favorisées. Avec une tradition ancrée dans l'utilisation durable du bambou et du rotin, ce lien a rendu possible la formation de spécialistes, de chercheurs et de gestionnaires associés à l'exploitation, la conservation et la gestion durable des forêts. Actuellement, le Programme national du bambou pour la République de Cuba, dont les réalisations sont dues au soutien reçu de l'INBAR et aux nombreux échanges mentionnés ci-dessus, est en cours de révision pour son approbation et sa mise en œuvre.

“ **Depuis l'entrée de Cuba en tant qu'État membre de l'INBAR, l'émergence d'une « culture » directement liée à l'exploitation du bambou et du rotin est devenue visible.** ”

Grâce à la coopération et à l'assistance technique de l'INBAR, Cuba dispose aujourd'hui d'une banque de germoplasmes de rotin, la seule en Amérique latine et dans les Caraïbes, qui produit des semences commerciales de haute valeur et qui est à l'étude pour promouvoir le Programme national de reboisement tout en fournissant des semences et une assistance technique aux pays intéressés de notre zone géographique.

L'intérêt stratégique pour le bambou s'est accru ces dernières années grâce à l'identification de son potentiel en tant que source de biomasse et de ses utilisations dans la construction rurale, en plus des services écosystémiques déjà connus et largement exploités fournis par l'espèce. Ainsi, les principales espèces introduites que sont *Bambusa vulgaris*, *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* et *Bambusa polymorpha* sont désormais cultivées à plus large échelle dans le cadre de la planification nationale.

Le gouvernement de Cuba s'est engagé à atteindre 33 % de couvert forestier d'ici 2030, un objectif qu'il est sur le point d'atteindre : en 2021, 31,88 % du territoire était déjà couvert de forêts, et sur le nombre total d'hectares reboisés, on constate une augmentation constante des plantations de bambous, ce qui corrobore l'importance croissante accordée à cette espèce.

Nous remercions l'INBAR pour son soutien et lui souhaitons un 25^e anniversaire heureux et réussi.

Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage, République de l'Équateur

Son Excellence Bernardo Manzano Díaz

En Équateur, le bambou a plus de 10 000 ans d'histoire. Il était utilisé par les cultures autochtones pour fabriquer des temples, des habitations, des outils de chasse et de pêche ainsi que des instruments de musique et des bijoux.

En 1999, reconnaissant l'importance stratégique du secteur, l'Équateur a rejoint l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR), une organisation multilatérale de développement qui promeut un développement écologiquement durable en utilisant le bambou et le rotin. Aujourd'hui, notre pays accueille le siège du Bureau régional pour l'Amérique latine et les Caraïbes, qui coordonne les actions avec 11 pays de la région.

Depuis son adhésion à l'INBAR, l'Équateur a joué un rôle de premier plan dans le développement du secteur en Amérique latine et dans les Caraïbes. L'Équateur a mis en place des échanges de connaissances entre la Chine et l'Équateur sur les services écosystémiques qui ouvrent des opportunités pour les économies locales et la conservation de l'environnement, telles que la séquestration du carbone, la restauration des sols, la conservation des bassins versants, la production de bois, les corridors biologiques, etc.

En 2018 et 2019, notre pays a eu l'honneur de présider le conseil de l'INBAR. À ce titre, il a fait prendre conscience du potentiel des ressources de la région latino-américaine.

Parmi ses travaux figure la création de la Stratégie nationale du bambou 2018-2022 : vers un développement vert et inclusif, qui a été dirigée par le ministère de l'Agriculture et de l'Élevage avec le soutien de 11 organismes gouvernementaux,



Le bambou préserve la biodiversité et les écosystèmes. Crédit : Luis Felipe Mosquera Cuaces

décideurs et producteurs locaux, artisans et commerçants.

Le gouvernement équatorien a élaboré des politiques publiques pour renforcer le secteur. Par l'intermédiaire de notre ministère, nous avons promu la plantation de 4 000 hectares de bambous, BanEcuador dispose d'une ligne de crédit spécifique pour le secteur et le ministère du Développement urbain et du Logement intègre l'utilisation du bambou dans son Plan de création de logements, dans le but de stimuler sa commercialisation dans la construction durable.

Grâce au renforcement du secteur, il existe plusieurs initiatives majeures sur le territoire équatorien. C'est le cas du projet « Bambuzonía » dans la forêt amazonienne, qui vise à accroître la résilience des agriculteurs ruraux face au changement climatique grâce à des systèmes de production de bambou diversifiés.

La région côtière abrite le Projet de construction durable avec du bambou. Grâce à l'appui technique de l'INBAR, des producteurs, techniciens, artisans et constructeurs sont formés à la gestion durable du bambou et à ses utilisations pratiques afin de générer des ressources pour des milliers de familles rurales.

Félicitations pour ces 25 ans et puissions-nous continuer à construire ensemble un monde plus durable avec le bambou.

Ministre de l'Environnement, République du Panama

Son Excellence Milciades Concepción

En 2010, la République du Panama est devenue un État membre de l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR), et depuis lors, de nombreux efforts ont été déployés pour développer la culture du bambou en tant que matériau végétal à usages multiples dans notre pays.

Actuellement, l'une des conséquences de la COVID-19 a été de nous rappeler le lien étroit entre les moyens de subsistance mondiaux et la réalité du changement climatique et, par conséquent, le rôle crucial que joue le bambou dans notre environnement pour le combattre. C'est pourquoi, en tant que pays et sous notre administration actuelle, malgré toutes les difficultés mentionnées, nous nous efforçons à travailler en synergie avec nos communautés et d'autres acteurs clés pour continuer

à promouvoir l'utilisation du bambou de manière à ce qu'il fournisse un outil pour aider à renforcer les capacités et la génération de revenus afin de relever les défis causés par les crises mondiales.

Afin d'harmoniser les actions à court terme avec la vision à long terme, la République du Panama et l'INBAR ont coordonné et dispensé une formation pour la production d'objets artisanaux et d'ustensiles en bambou à des artisans locaux, ce qui nous donne une base de référence pouvant fournir un cadre basé sur nos ressources locales. Cela aide les communautés à s'organiser en temps de crise, tout en facilitant la promotion du bambou dans la lutte contre la désertification et la conservation du couvert forestier, tout en faisant connaître les usages du bambou en tant que matériau alternatif.

Nous sommes heureux de faire partie de l'alliance INBAR en tant que partenaire pour la promotion et le développement du bambou dans notre pays ; par conséquent, nous souhaitons féliciter l'INBAR pour son 25^e anniversaire et ses nombreux succès, qui ont tant contribué à promouvoir la cause du développement durable.

Ministre du Développement agricole et de l'Irrigation, République du Pérou

Son Excellence Andrés Alencastre Calderón

Au Pérou, le bambou est utilisé depuis de nombreuses années dans le système de construction traditionnel « quinchá » pour construire des habitations situées dans des villes côtières telles que Lima, Callao, Trujillo, Piura, etc. afin de prévenir les dommages causés par les mouvements sismiques, fréquents dans les bâtiments.

La grande polyvalence, la croissance rapide et les avantages économiques, sociaux et environnementaux que procure le bambou encouragent le Pérou à donner la priorité au développement de son processus de production, en mettant l'accent sur la valeur et la gestion durable de notre patrimoine forestier, ce qui contribuera considérablement à l'amélioration de nos écosystèmes et des moyens de subsistance des populations rurales et urbaines de toutes les régions.

Dans ce secteur, le Pérou entretient une relation étroite avec l'INBAR et, avec son appui technique, des programmes ont été développés au profit des acteurs liés au bambou dans diverses régions, ce qui renforce la gestion forestière, contribuant à améliorer les

capacités techniques des planteurs de bambou.

Il est important de mentionner que le Pérou et l'INBAR ont une vision commune pour parvenir à l'industrialisation du bambou avec la participation des secteurs public et privé et, à cette fin, le Pérou a prévu de mettre en œuvre la Stratégie nationale pour le développement du bambou de 2022 à 2025.

Nous souhaitons à l'INBAR beaucoup de succès et un joyeux 25^e anniversaire depuis le Pérou.

Ministre du Pouvoir populaire pour l'Écosocialisme, République bolivarienne du Venezuela

Son Excellence Josué Alejandro Lorca Vega

La République bolivarienne du Venezuela est classée troisième en Amérique latine pour la diversité du bambou, avec 81 espèces ligneuses et herbacées, qui sont réparties des côtes aux forêts de nuages et aux chaînes de montagnes andines. Conscient de ce potentiel et engagé à la fois à sauver des vies sur la planète et à favoriser le développement durable, le Venezuela a mené des actions importantes telles que la création de forêts de bambous à des fins de protection et de production, comme la réhabilitation et la protection des bassins fluviaux. Dans le même temps, le Venezuela a promu les Comités régionaux du bambou dans le but de réaliser le développement forestier par la production, la recherche et la transformation de cette ressource et d'améliorer la qualité de vie des populations. En collaboration avec le secteur universitaire du pays, nous avons également promu le *Manuel pratique pour la culture et la gestion du Guadua* au Venezuela.

Notre pays est un État membre de l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) depuis 2002 et a observé la précieuse contribution de l'INBAR à la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD) ainsi qu'à divers engagements établis dans différentes conventions environnementales. Aujourd'hui, à l'occasion de son 25^e anniversaire, nous réaffirmons notre engagement envers l'INBAR pour le renforcement des liens de coopération ainsi que l'approfondissement des partenariats institutionnels dans la recherche, la gestion et la production industrielle du bambou.

Du pays de Bolívar, Chávez et Maduro, nous souhaitons à l'INBAR le plus grand des succès et un joyeux anniversaire !

DOSSIER SPÉCIAL**REDÉCOUVRIR LE BAMBOU EN AMAZONIE**

En Colombie, en Équateur et au Pérou, l'INBAR et le FIDA aident les populations locales à renouer avec le bambou et à utiliser pleinement cette ressource forestière négligée en Amazonie.

L'Amazonie, connue comme l'une des régions écologiques les plus riches en biodiversité de la planète, abrite un large éventail d'espèces de bambou indigènes. Le bambou ligneux et herbacé peut être trouvé dans la région. Certains bambous poussent sur sol humide dans de grandes parcelles naturelles en association avec d'autres espèces forestières, tandis que d'autres se regroupent au plus profond de la canopée.

L'utilisation du bambou en Amérique latine remonte à plus de 10 000 ans. Pour les habitants de l'Amazonie, cette ressource forestière polyvalente offre une pléthore d'utilisations, allant de la fabrication d'outils de chasse et de pêche, de radeaux et d'instruments de musique à la construction de maisons et de temples. Dans certaines communautés, les pousses de bambou apparaissent régulièrement dans les régimes alimentaires locaux.

Cependant, malgré leurs utilisations traditionnelles multifformes, l'utilisation, la culture et la transformation de ces espèces de bambou restent limitées pour un certain nombre de raisons.

Une abondance de bois précieux, un transfert de connaissances intergénérationnel incomplet, l'introduction de systèmes agricoles étrangers, une utilisation inefficace des terres dans les systèmes d'élevage, la méconnaissance des nouvelles technologies durables sont quelques-unes des raisons expliquant pourquoi le bambou a été négligé dans les programmes de développement durable.

Notre postulat est que l'Amazonie regorge d'un grand potentiel de recherche sur la diversité des espèces de bambou indigènes et qu'elle a été négligée pendant trop longtemps. De nombreuses pistes de recherche concernant le statut du bambou en Amazonie manquent encore d'informations de base, ce qui en fait un excellent sujet à approfondir. La génération et la reconstitution de connaissances

sur le bambou dans les domaines de la génétique, de la morphologie, des aires de répartition, des zones de couverture, de l'écologie, de la biologie, de la reproduction, des propriétés anatomiques, physico-mécaniques et phytochimiques sont essentielles pour la gestion durable de la ressource. De même, les savoirs ancestraux, les mythes et légendes, les expressions culturelles, le développement et l'intégration des technologies propres etc. contribuent à déterminer son bon usage dans l'économie biosourcée.

Pour ce faire, en 2019, la Colombie, l'Équateur et le Pérou ont lancé le projet Innovation et promotion du bambou par les actions de recherche pour une agriculture résiliente en Colombie, en Équateur et au Pérou. Le projet est connu sous le nom de « Bambuzonía », une contraction des mots « bambou » et « Amazonie » en espagnol. Le projet Bambuzonía est mis en œuvre par l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) en étroite collaboration avec nombre de partenaires locaux, et le projet est financé par le Fonds international de développement agricole (FIDA). Ce projet vise à utiliser pleinement le bambou en tant que ressource multifonctionnelle capable de restaurer les terres dégradées, d'atténuer le changement climatique et de générer des sources de revenus alternatives pour les producteurs ruraux. A ce jour, le projet compte 4 000 bénéficiaires dans les trois pays.

Bambuzonía en Colombie

En Colombie, le projet se concentre sur les départements du Meta et du Caquetá, avec la participation des communautés indigènes Embera Chami Puru et Inga.

Deux conseils techniques départementaux actifs dans le Meta et le Caquetá contribuent directement au développement de la gestion nationale du bambou et de son utilisation dans l'agro-industrie. L'année dernière, l'une des réalisations majeures dans la région a été la rédaction de l'Accord sur la compétitivité du bambou, un document majeur de portée nationale pour l'utilisation et le développement futur du bambou. En outre, 12 espèces indigènes ont été enregistrées en Colombie



Les bénéficiaires de l'école de terrain présentent leurs outils et leurs plants de bambou. Crédit : INBAR

dans le cadre du projet, dont sept espèces herbacées et cinq espèces ligneuses. Les bénéficiaires ont également été formés à la gestion durable du bambou et à la production d'objets artisanaux.

Après avoir participé à la formation, Gladys Lozano, une résidente du Caquetá, avait acquis de nouvelles connaissances sur le bambou, telles que les utilisations des tiges de bambou, qu'elle a mises à profit pour générer une nouvelle source de revenus. Après avoir survécu au conflit armé dans la région, elle a pu utiliser le bambou pour se réinventer. Mme Lozano dirige maintenant une entreprise où elle transforme du bambou en de beaux objets artisanaux, tels que des lampes, des porte-stylos et d'autres produits.

Mme Lozano affirme que sa participation au projet n'était pas une simple coïncidence. En effet, elle croit que cela a donné un nouveau sens à sa vie, qu'elle décrit comme un moyen d'apporter de l'espoir et de la joie à d'autres familles. « Bambuzonia est un excellent projet : il nous a appris les bienfaits du bambou et contribue positivement à nos vies, déclare-t-elle. Cela nous a également permis de créer

notre entreprise et de fournir des emplois à d'autres personnes. » Parmi les Colombiens qui ont bénéficié du projet, ce type de trajectoire n'est pas rare.

Bambuzonia en Équateur

En Équateur, les activités du projet sont menées dans les provinces de Napo, Pastaza et Morona Santiago, avec la participation des communautés autochtones Huaorani, Shuar et Kiwcha.

A Pastaza, dans le cadre du projet, le Plan stratégique de développement du bambou en Amazonie a été lancé. Les objectifs du plan comprenaient la maximisation des activités liées au bambou via les écoles de terrain ainsi que la production, la gestion et les utilisations du bambou, en améliorant chaque maillon de la chaîne de valeur. De plus, en Équateur, 10 espèces indigènes ont été enregistrées dans le cadre du projet, dont cinq espèces herbacées et cinq espèces ligneuses.

En Équateur, le projet a supervisé la création de 38 écoles de terrain. Grâce à un large éventail d'activités éducatives, les instructeurs de ces écoles ont contribué à changer l'idée commune parmi de nombreux agriculteurs selon laquelle le bambou est une « mauvaise herbe ». Les bénéficiaires du projet le considèrent désormais comme une plante précieuse avec une myriade d'avantages et d'utilisations. En effet, après avoir terminé le programme de formation dans les écoles de terrain, un certain nombre d'agriculteurs déclarent désormais considérer le bambou comme la « ressource du sage », en raison de ses nombreuses contributions à l'environnement et de sa capacité à dynamiser les économies locales.

Carmelina Vargas, 32 ans, est une femme autochtone qui vit dans la province de Pastaza. Elle déclare que son implication dans le projet l'a inspirée et a amélioré son savoir-faire en artisanat du bambou. Elle explique qu'après avoir reçu la formation, elle se sent désormais dotée de l'expertise nécessaire pour fabriquer de beaux objets artisanaux. « Le bambou est un matériau merveilleux, et en tant qu'artisans, nous pouvons l'utiliser dans la création de vaisselle et de divers produits », ajoute-t-elle.

Dans la province de Napo, le bambou autonomise également les femmes d'une communauté autochtone locale. L'association Amukina des femmes Kiwcha de la province aide à promouvoir l'utilisation du bambou pour les entreprises. Dary Aguinda, présidente de l'association, déclare que sa vision du développement communautaire a toujours inclus le bambou. « Une amie m'a parlé du projet et j'ai décidé

de m'impliquer dans cette activité, raconte-t-elle. Avec cette seule ressource, on peut créer beaucoup de choses différentes. La nature multifonctionnelle du bambou n'a pas échappé aux participants du projet, et beaucoup voient cette qualité comme son véritable avantage par rapport aux autres ressources naturelles. »

Bambuzonia au Pérou

Au Pérou, le projet opère dans les départements de Junín, Pasco et San Martín, avec la participation des groupes autochtones Ashaninka, Awajun, Nomatsigenga et Yanasha.

Dans cette région, le projet a agi dans le sens d'une plus grande inclusion du bambou dans le secteur de la construction dans le but de renforcer le tourisme dans la région. Un exemple parlant est la construction de l'aire de repos située sur le belvédère de la colline de Satipo, qui a été réalisée en collaboration avec l'Institut du logement, de l'urbanisme et de la construction et la municipalité de la ville centrale de Tzancuvatzari. De plus, au Pérou, 15 espèces indigènes ont été enregistrées dans le cadre du projet, dont neuf espèces ligneuses et six espèces herbacées.

Hans Felipe Pérez vit dans le département de Junín. C'est un participant enthousiaste au projet qui, après s'être inscrit dans un atelier d'artisanat, fabrique maintenant des produits en bambou qui plaisent beaucoup aux touristes qui visitent sa localité. « C'est important de promouvoir le bambou parce que nous sommes dans un lieu touristique. Nous sommes partis de la plantation de la ressource, maintenant nous créons de l'artisanat avec le matériau », ajoute-t-il. Les entreprises basées sur le bambou peuvent offrir des augmentations de revenus non négligeables, en particulier dans les régions connues pour le tourisme.

Des leçons qui se répercutent

Bambuzonia est remarquable par sa portée, qui s'étend à trois pays. Il permet d'exploiter le potentiel latent et stratégique du bambou, favorisant la croissance responsable du secteur et contribuant également à lutter contre le changement climatique. Le vaste réseau de partenariats du projet démontre déjà des succès dans la gestion des pépinières, la plantation, la gestion du bambou et plus encore. Les parties prenantes ont commencé à intégrer de manière significative les ressources forestières dans les moyens de subsistance quotidiens.

Les représentants des gouvernements locaux et nationaux ont mobilisé le budget et le personnel pour des tâches essentielles telles que la formation communautaire, la production de semis, le développement de tableaux techniques ainsi que des stratégies de communication et des campagnes de sensibilisation, qui permettent aux institutions de répondre à un large éventail de besoins des populations sur le long terme.

Bambuzonia établit un précieux précédent pour d'autres projets dans la région. S'appuyant sur ses leçons apprises, le projet cherche à coordonner le flux de connaissances entre les pays confrontés à des défis similaires en matière de développement durable. Sa boîte à outils holistique unique peut être exportée vers d'autres communautés et groupes d'intérêt à la recherche d'une assistance technique pour l'exploitation responsable du bambou.

Le projet renforce également les liens et établit la confiance entre les gouvernements locaux et les dirigeants communautaires, ce qui se traduit par de meilleurs résultats socio-économiques dans une série d'autres plans et programmes gouvernementaux. Des efforts conjoints permettent au projet de desservir un plus grand nombre de parties prenantes concernées, tout en élevant les problèmes environnementaux, économiques et sociaux dans l'esprit des décideurs politiques et des citoyens.

Les systèmes de production diversifiés du bambou agissent comme un rempart contre le changement climatique. Les petits agriculteurs sont à l'avant-garde de ce changement, et ils sont également le groupe le plus vulnérable aux risques liés au climat, comme les vagues de chaleur et les inondations. Poussé par l'idée directrice selon laquelle même de petites actions peuvent avoir un gros impact, Bambuzonia rassemble des personnes de Colombie, d'Équateur et du Pérou pour enrichir des vies et renforcer la résilience. Ces efforts génèrent des retombées qui s'étendent au-delà des frontières de ces pays et montrent la voie à suivre pour un développement durable et collaboratif dans les régions du monde entier.

Cet article collaboratif a été rédigé par **Maija Peltola**, directrice pays du FIDA pour la Colombie, la République dominicaine et la Guyane, ainsi que par le personnel du bureau de l'INBAR pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

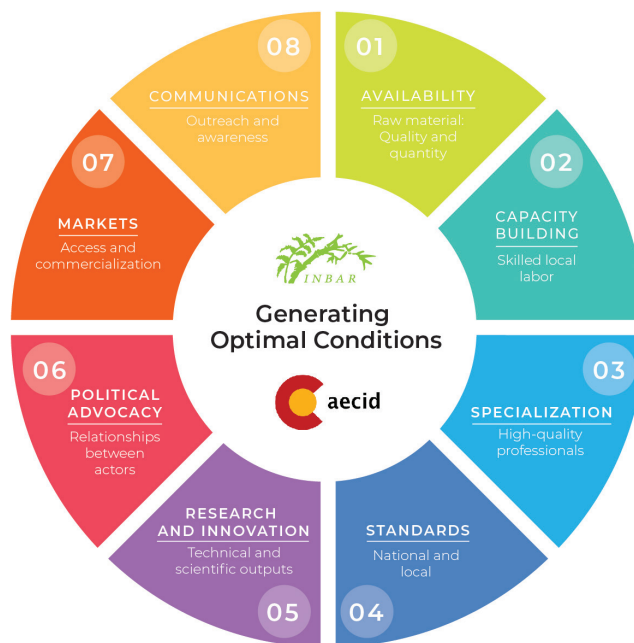
MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT CIRCULAIRE GRÂCE AU BAMBOU

Une communauté dévastée par le tremblement de terre de 2016 en Équateur montre comment utiliser le bambou pour mieux se reconstruire.

La Ceinture de feu du Pacifique est une région de 40 000 kilomètres dans laquelle plusieurs plaques océaniques glissent sous les Amériques et l'Asie, générant une activité sismique et volcanique qui met en danger des centaines de millions de personnes vivant à proximité. L'Équateur fait partie de cette ceinture, où le glissement entre les plaques Nazca et sud-américaine a historiquement déclenché des tremblements de terre à grande échelle, causant des morts, des dommages aux infrastructures et d'énormes pertes économiques.

Le 16 avril 2016 à 18 h 58 (heure locale), la côte nord de l'Équateur a été secouée par un tremblement de terre catastrophique de magnitude 7,8 à une profondeur approximative de 19 km. La ville de Pedernales dans la province de Manabí en était l'épicentre. 671 personnes ont été tuées, des milliers d'autres affectées et de nombreuses structures se sont effondrées. Après cet événement tragique, les observateurs ont noté que les structures en bambou semblaient résister aux forces sismiques. La haute résistance des structures par rapport à leur poids ainsi que leur ductilité – la capacité d'absorber l'énergie dans les connexions et les joints – ont été des facteurs importants qui ont contribué à leur solide performance.

Pour cette raison, en 2017, dans le cadre du plan de relance pour soutenir la reconstruction de l'Équateur, l'Agence espagnole pour la coopération internationale au développement (AECID) et l'INBAR ont mis en place le programme Promouvoir le bambou en tant que ressource stratégique pour le développement local à travers une chaîne de construction durable. Le programme vise à créer un environnement propice à la promotion de l'utilisation durable du bambou en tant que matériau alternatif dans les infrastructures publiques et privées et également en tant qu'outil de lutte contre le changement climatique en raison de sa faible empreinte carbone. Les planificateurs ont également cherché à revitaliser les économies locales en



Les huit lignes d'action financées par l'AECID. Crédit : AECID / INBAR

stimulant les secteurs de l'agriculture et de la construction. Le bambou a été identifié comme un lien entre les gouvernements centraux et locaux, les acteurs de la société civile et les universités, offrant des alternatives aux jeunes et aux femmes des zones rurales pour améliorer et diversifier leurs moyens de subsistance.

Ce programme bénéficie d'une contribution financière de l'AECID supérieure à 1 million d'euros qui, par la mise en œuvre de six projets, répond aux huit lignes d'action ci-dessous, jetant les bases de l'organisation de la chaîne de valeur du bambou en Équateur.

Disponibilité de la matière première en quantité et qualité

Le travail au niveau de la ferme est une condition préalable pour obtenir des matières premières, générer des revenus, améliorer les moyens de subsistance de la population rurale et capitaliser sur les multiples avantages environnementaux que le bambou offre, tels que la séquestration du carbone, la conservation de l'eau, l'alimentation des sols, les

corridors biologiques et plus encore. Ainsi, la mise en place de 15 écoles de terrain en gestion durable du bambou pour les paysans a permis de disposer d'un groupe de promoteurs techniques du bambou qui sont des leaders communautaires, des techniciens locaux et des responsables publics dont des jeunes et des femmes. Ces promoteurs techniques organisent ensuite des formations pour plus de 310 agriculteurs sur la mise en œuvre de pratiques intelligentes face au climat dans les exploitations agricoles de la province de Manabí.

Il est tout aussi important de préserver les chaumes de bambou après la récolte. Une manipulation appropriée garantit que les chaumes éviteront les dommages causés par les insectes ou les champignons. Cinq centres de collecte et de conservation du bambou à Manabí ont été modernisés, ce qui a permis d'obtenir des matériaux de meilleure qualité avec une durée de vie plus longue, permettant aux vendeurs d'augmenter le prix du bambou de 90 %.

Former une main-d'œuvre locale qualifiée

La construction durable avec du bambou nécessite des connaissances spécifiques. Ses utilisateurs doivent se conformer aux réglementations en vigueur tout en tirant pleinement parti des propriétés uniques du matériau. À ce jour, 74 étudiants, dont près d'un quart sont des femmes, ont été diplômés de la première promotion de l'école-atelier de Manabí de construction durable en bambou, située dans la paroisse rurale de Calderón, avec le soutien de la Fundación Educativa Rada (FUNDER), de la municipalité de Portoviejo, des gouvernements paroissiaux décentralisés autonomes et d'autres partenaires.

Au cours de leur formation théorique et pratique, les étudiants ont abordé des sujets liés à la construction tels que l'électricité, l'ébénisterie, les travaux publics et, bien sûr, la construction en bambou. À l'issue de leur formation, ils ont reçu un diplôme reconnu par le ministère du Travail. Plus tard, les étudiants peuvent également opter pour une certification de compétence de travail sur la construction de structures et de meubles en bambou, qui a été approuvée pour la première fois dans le catalogue national des qualifications de l'Équateur, leur offrant plus d'opportunités d'évolution de carrière.

En outre, un groupe de 30 maîtres en construction spécialisés dans le bambou de la communauté traditionnelle de Las Tunas dans le canton de Puerto



Les étudiants de l'école-atelier de Manabí pratiquant les techniques de construction en bambou. Crédit : INBAR

López à Manabí a participé au programme. Las Tunas est réputée dans tout l'Équateur pour abriter les plus grands constructeurs de bambou du pays. Ces maîtres ont pu mettre à jour et intégrer leurs connaissances et méthodes traditionnelles aux pratiques modernes. De plus, une courte série de cours de cinq jours a été élaborée pour la mise en place de structures légères en bambou dans ces localités.

Former des promoteurs d'influence

Un autre élément clé de la construction durable avec du bambou est la formation de professionnels de la construction qui connaissent, promeuvent et plaident pour l'adoption généralisée de ce matériau. Ces professionnels ont à cœur de diffuser les connaissances techniques pertinentes sur le bambou et son rôle dans la conception de structures durables.

Ciblant ces défenseurs du bambou, plus de 1000 professionnels et spécialistes du grand public et les secteurs privés ont été formés par le biais de cours de courte durée, de webinaires et de symposiums sur des sujets tels que la conception et le calcul structurel des structures en bambou, les normes nationales pour la construction en bambou, la qualité et la résistance, etc. L'université IKIAM de la région amazonienne propose désormais un master en architecture avec une spécialisation en construction durable et un module spécifique pour la construction en bambou.

Élaboration de réglementations aux niveaux national et local

Le développement de la réglementation a été crucial pour créer un processus de formalisation pour le secteur du bambou. Ainsi, en 2017, avec le soutien technique de l'INBAR, le ministère du Développement urbain et du Logement (MIDUVI) a publié la norme de construction équatorienne concernant les structures en *Guadua*, qui a constitué une étape clé pour la promotion de ce matériau et a conduit à l'approbation par l'autorité nationale du premier prototype de maison en bambou pour logement social bioclimatique en 2018.

La même année, le ministère de l'Agriculture et de l'Élevage a élaboré la Stratégie nationale du bambou et, avec la contribution cruciale du Conseil du secteur du bambou, de l'INBAR et de plus de 30 acteurs publics et privés, a proposé une feuille de route pour le secteur. En outre, l'inclusion de l'article 31 dans la Loi sur le développement productif et l'attraction des investissements, qui donne la priorité aux technologies de construction de logements sociaux qui favorisent l'utilisation de matériaux locaux durables, a renforcé les efforts au sein du programme Maisons pour tous (2017-2020).

Actuellement, l'inclusion du bambou dans la politique nationale à travers le Plan national de l'habitat et du logement 2021-2025 réaffirme l'importance de la ressource dans les régions de la Costa et de l'Amazonie, là où elle se trouve. Dans les gouvernements locaux, des ordonnances visionnaires dans les municipalités d'El Carmen, Portoviejo et Santa Ana incitent les constructeurs à intégrer des matériaux en bambou, en mettant l'accent sur la durabilité et en garantissant la sécurité de ses habitants en promouvant des structures parasismiques.

Recherche, innovation et documentation technique

Les universités et les centres de recherche jouent un rôle fondamental dans la résolution des obstacles émergents dans les chaînes de construction et de production en bambou. Par conséquent, des outils pour accélérer les progrès sur le terrain, tels que des camps d'entraînement ciblés, ont été mis en place, conduisant à des innovations dans la construction en bambou et à des idées de produits qui peuvent rapidement entrer sur les marchés ou être disponibles pour un usage public.

De même, une série d'enquêtes liées à la

construction durable et la formation du nouveau Réseau international d'universités et de centres de recherche liés au bambou (RIUCI- Bambú) sont actuellement soutenues pour faciliter la génération, l'échange et la diffusion de connaissances scientifiques sur les structures en bambou. Plus de 17 publications et documentations techniques liées à la gestion et à l'utilisation durable du bambou ont été diffusées, et actuellement, un référentiel de recherche qui facilitera l'accès aux derniers travaux scientifiques développés dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes est en cours de construction.

Promotion des politiques et relations entre les acteurs



Les élèves de l'école-atelier de Manabí. Crédit : INBAR

Les décideurs gouvernementaux de premier plan prennent conscience de l'importance du bambou. Ces décideurs ont joué un rôle clé dans l'avancement du développement du secteur. Par exemple, la Table ronde du secteur du bambou, créée en 2013 par l'INBAR, existe comme un lien pour l'échange d'idées entre les acteurs publics, privés, de coopération et académiques, renforçant les maillons disparates de la chaîne.

Dans le cadre d'un effort conjoint entre la MIDUVI et la Table ronde du secteur du bambou, la première maison communale en bambou a été construite dans le cadre d'un projet de logement social dans la province de Guayas. À Manabí, le gouvernement provincial autonome décentralisé envisage maintenant d'inclure le bambou dans la construction

de plusieurs bâtiments touristiques dans des endroits stratégiques qui favorisent le tourisme local et national. Un portfolio de conceptions architecturales en bambou à utiliser dans le projet a déjà été rédigé.

La MIDUVI, en coordination avec les gouvernements locaux et avec le soutien technique de l'INBAR, promeut le programme *SDG Cities* qui vise à favoriser des communautés inclusives, sûres, résilientes et durables, en intégrant des maisons en bambou et en revitalisant les pôles urbains.

L'école-atelier de Manabí a promu l'implication directe des gouvernements paroissiaux du canton de Portoviejo pour cofinancer la construction de structures légères en bambou dans le cadre d'un programme de formation pour les étudiants locaux. L'un des principaux résultats de ces efforts a été la construction de la structure communautaire d'El Guadual, qui était une initiative conjointe des maîtres bâtisseurs de Las Tunas et des acteurs du gouvernement paroissial. Le bâtiment est maintenant un centre récréatif unique apprécié par la communauté. Lorsque différents acteurs se réunissent et partagent leurs connaissances, les résultats dépassent souvent les attentes.

Développement de nouveaux produits, marketing et accès aux marchés

Le bambou est traditionnellement vendu à bas prix avec des récoltes non sélectives, entraînant la perte de zones de production et créant l'idée fausse que ces produits manquent de durabilité. Les intermédiaires sont principalement responsables de la commercialisation du secteur, et ne s'engagent généralement pas dans la gestion durable de la ressource.

Des cadres réglementaires plus solides contribuent à assurer des flux de revenus stables pour les producteurs de bambou et à garantir un produit de meilleure qualité. Afin d'élargir et de diversifier les marchés pour de nouveaux produits, les entreprises de construction locales prospectent des entreprises en Espagne et aux États-Unis et établissent un consensus concernant les caractéristiques des produits et les processus commerciaux, créant ainsi une base essentielle pour les exportations futures. Parallèlement, de nouveaux développements dans les partenariats public-privé attirent l'attention sur des projets de construction alternatifs à faible émission de carbone qui intègrent le bambou comme ressource verte. Il existe également une demande croissante pour d'autres utilisations complémentaires, telles que le charbon,

les meubles, la vannerie et plus encore.

Le programme a réalisé une analyse détaillée de la chaîne de construction en bambou dans la province de Manabí. L'un des résultats générés est un modèle de système local participatif de garanties (SGLP). Ce modèle est un système intégré dans lequel différentes parties prenantes participent pour assurer le respect des normes techniques et de qualité afin d'assurer la production de matériaux de haute qualité. Les parties prenantes comprennent des contremaîtres, des producteurs, des propriétaires de centres de stockage et de collecte, des spécialistes des ministères de l'Agriculture et de l'Environnement et des fonctionnaires locaux.

Sensibilisation, promotion et diffusion

Atteindre les utilisateurs potentiels est un élément essentiel de la chaîne de construction durable en bambou. Cela nécessite une attention et une énergie importantes pour promouvoir les connaissances sur la place publique. Des experts en communication doivent être inclus dans la chaîne de construction en bambou pour s'assurer que ses résultats sont correctement diffusés aux parties prenantes concernées, aidant également à réparer les chaînes fragmentées.

Gestion des médias sociaux, temps d'antenne radio, préparation de matériel informatif, témoignages, échanges d'expériences et de connaissances, visites de terrain et diffusion de contenu audiovisuel sont quelques-unes des approches mises en œuvre jusqu'à présent pour partager des informations concernant les avantages socio-économiques et environnementaux du bambou et son impact sur le développement local. Au total, les actions cumulées de ce programme ont touché près d'un demi-million d'individus, qui sont désormais conscients que le bambou n'est pas seulement un matériau du passé mais aussi que son utilisation et sa consommation favorisent un modèle de développement circulaire, offrant des opportunités aux nouvelles générations et permettant à la vie de prospérer sur notre planète.

Cet article collaboratif a été rédigé par **Luis Miguel Gómez Orodea**, coordinateur général du Bureau de coopération technique en Équateur de l'Agence espagnole pour la coopération internationale au développement (AECID) et par le personnel du bureau de l'Amérique latine et des Caraïbes de l'INBAR.

SIMÓN VÉLEZ : LE PATRIARCHE DE L'ARCHITECTURE NATURELLE

Simón Vélez est l'une des principales autorités en matière d'architecture naturelle, défendant l'utilisation de matériaux durables comme le bambou. Dans ce portrait, il nous livre sa philosophie personnelle en architecture et nous parle de l'avenir du domaine.

Dans le milieu de l'architecture, pas besoin de présenter Simón Vélez. À 73 ans, le Colombien est connu dans le monde entier pour ses créations architecturales naturelles. Né à Manizales en 1949, sa famille a toujours été étroitement liée au monde du bâtiment : son père comme son grand-père étaient architectes. Après avoir obtenu son diplôme de l'université des Andes à Bogotá, il s'est lancé dans une brillante carrière, toujours à la recherche de nouvelles opportunités pour incorporer des matériaux naturels dans la construction, comme le bambou *Guadua*. C'est en grande partie grâce à ses efforts de toute une vie que le bambou est à présent surnommé « l'acier végétal ».

Vélez a aidé à concevoir plus de 200 bâtiments, promouvant l'utilisation non seulement du bambou, mais aussi d'autres matériaux naturels et durables. Son travail l'a amené à travers le monde dans des pays comme le Brésil, la Chine, l'Équateur, la France, le Mexique, l'Allemagne, le Panama et plus encore. Sa longue liste de réalisations démontre de manière éclatante le potentiel du bambou structurel dans la construction. De plus, il croit que des pratiques de manutention et des techniques de construction appropriées peuvent accroître considérablement la résilience de la ressource. « A Cali, je fabrique une tour avec du bambou pour un jardin botanique, lance-t-il lors de l'entrevue avec le bureau Amérique latine et Caraïbes de l'INBAR. C'est une structure grouillante de *Guadua* et de bois issus de ressources reboisées. Le bâtiment met en valeur l'efficacité de l'utilisation de matériaux biodiversifiés dans les projets de construction. »

L'une de ses influences majeures a été le mouvement hippie qui a émergé aux États-Unis dans les années 1960. Il le considère comme



Simón Vélez a discuté avec l'équipe de l'INBAR LAC de sa carrière et de l'avenir de l'architecture. Crédit : Simón Vélez

largement responsable de son obsession à utiliser des matériaux naturels dans son travail. Le mantra « l'amour libre » du mouvement a résonné en lui. Il a pris ce message et l'a connecté à son travail, insufflant l'amour de la nature dans son processus de création. Avec un sourire ironique, il ajoute :

« Je suis un vieux hippie, mais je me suis tenu à l'écart des écueils du mouvement. Ma fascination s'est toujours portée sur son fort penchant vers la nature. C'est pourquoi, j'ai commencé à inclure des matériaux comme le bambou. J'ai toujours essayé de penser plus comme un ingénieur que comme un architecte. Dans les pays riches en biodiversité, un constructeur doit refléter cette naturalité. »

Vélez considère l'architecture à travers une lentille dichotomique : « végétarien » et « carnivore ». « L'architecture végétarienne, soutient-il, devrait être plus largement utilisée dans l'industrie de la construction, en particulier dans les pays en développement, car de grandes structures peuvent être construites en incorporant des matériaux plus naturels, créant des structures impressionnantes qui transcendent les limites traditionnelles. En définitif, l'architecture végétarienne respecte la nature et nous rappelle à nos ancêtres habitant la cime des arbres. D'autre part, l'architecture carnivore se caractérise par

une dépendance excessive au ciment et à l'acier pour construire des structures en forme de cage qui restreignent nos vies. Cela montre une relation déséquilibrée avec le monde naturel. »

Vélez explique que c'est l'un de ses premiers clients qui a éveillé en lui cette dichotomie : « L'un de mes premiers clients m'a demandé de l'aider à fabriquer une grange pour chevaux en bambou. Grâce à sa demande, j'ai commencé à explorer les utilisations du bambou. J'utilise aussi du ciment, de l'acier et d'autres matériaux, mais le bambou est le héros de l'histoire : le reste n'est qu'une toile de fond. »

Au cours de ses décennies de travail, Simón Vélez a contribué à la conception et à la réalisation de bâtiments très divers, des pavillons aux églises, dans différents pays du monde. Parmi ses œuvres figure la cathédrale temporaire Notre-Dame de la Pauvreté à Pereira, en Colombie. Dans cet édifice, l'architecte colombien a utilisé une structure en bambou *Guadua* comme église provisoire tandis que l'édifice, dévasté par un tremblement de terre en 1999, était en reconstruction.

Au Mexique, Vélez a conçu la plus grande structure jamais créée à partir de bambou, le Musée nomade, qui occupe 5130 mètres carrés et comprend deux galeries et trois théâtres. C'était la première fois que le Musée nomade incorporait la ressource forestière pour représenter l'histoire unique du pays.

Parmi ses autres constructions figure le *Crosswaters Ecolodge*, un lodge d'écotourisme dans les montagnes de Nankun, en Chine. Pour ce projet, Vélez a reçu le prix d'honneur d'analyse et de planification 2006 de *l'American Society of Landscape Architects*. Il a également conçu le pavillon ZERI pour l'Expo 2000 à Hanovre, en Allemagne, qui a captivé les visiteurs en

démontrant tout le potentiel des structures en bambou.

En plus de construire de grands bâtiments, Vélez a également construit de grandes amitiés. L'une d'elles était avec Jorge Morán Uvidia, l'architecte équatorien considéré comme un pionnier mondial dans l'utilisation du bambou. « J'étais un ami très proche de Jorge et j'ai été profondément attristé d'apprendre sa mort. J'admire vraiment ce qu'il a fait. Il était un apôtre en tant qu'enseignant et un pionnier en tant qu'architecte. »

Pour Vélez, le bambou est un matériau pour tous les êtres humains, riches ou pauvres, car c'est un élément de construction essentiel valant bien les autres. Compte tenu de la ferveur avec laquelle nous commençons à reconceptualiser la gestion de l'écologie de notre planète, il soutient que cette herbe géante est parfaite pour ce moment de l'histoire humaine, car capable de servir l'esprit de notre époque.

« L'architecture réalisée de nos jours est éphémère. Il faut s'efforcer de faire des choses permanentes. » Il ajoute après une pause : « Je voudrais qu'on se souvienne de moi parce que j'ai fait des bâtiments qui durent dans le temps. »

Vélez termine notre entrevue avec un message à la prochaine génération d'architectes : « L'expérience ne peut être acquise qu'en faisant le travail et se perfectionne au fil du temps, mais commencer jeune vous donne une grande longueur d'avance. » C'est pourquoi il recommande aux jeunes architectes de s'intéresser très tôt aux matériaux naturels de qualité comme le bambou. Ces composants sont intrinsèquement complexes – les comprendre pleinement et les apprécier « cela prend toute une vie ».



Le Musée nomade de Mexico. Crédit : Simón Vélez

LAISSER DES TRACES DU BAMBOU

En plus de laisser des milliers de participants équipés pour un avenir meilleur, les projets de l'INBAR laissent également des « traces du bambou » dans toute la région. Les bénéficiaires des différentes formations mettent leurs compétences en pratique tout en créant de belles structures fonctionnelles pour le plaisir de la communauté. Voici quelques photos choisies.



Belvédère de la colline de Tzancuvatziari, province de Satipo, Pérou



Belvédère, province de Pastaza, Equateur



Portique, province de Pastaza, Equateur



Le Bosquet des amateurs de bambou, province de Manabí, Équateur



Tour d'observation, province de Manabí, Equateur



Arrêt de bus, province de Napo, Equateur



Arrêt de bus, province de Pastaza, Equateur



Belvédère panoramique, province de Manabí, Equateur

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



Les « mama mama bambu » ou mamans bambous de l'île de Flores en Indonésie produisent des plants de bambou qui serviront à restaurer des terres dégradées. Crédit : Ulet Ifansasti/EBF

Le fils de la « Reine du bambou » parle de la promesse du bambou pour l'Indonésie

En Indonésie, le développement durable prend son envol. Arief Rabik, le fils de la « Reine du bambou » bien connue pour ses architectures durables et écologiques utilisées dans les résidences de stars comme Mick Jagger, Richard Branson et David Bowie, a redoublé d'efforts pour promouvoir le bambou. En cela, il fait progresser l'héritage de sa défunte mère tout en ouvrant une nouvelle voie.

S'exprimant lors de la conférence Datum : KL du Festival d'architecture de Kuala Lumpur en juillet, il a plaidé la cause des ruraux pauvres comme étant les plus vulnérables face aux risques climatiques, proposant le bambou comme une voie durable pour sortir de la pauvreté. Il a cité l'initiative Bamboo Village de son organisation à but non lucratif, Environmental Bamboo Foundation, comme une feuille de route pour le développement vert. Ciblant directement « 12 des 17 Objectifs du développement durable des Nations Unies », l'initiative vise à revitaliser 8 % des terres dégradées en l'Indonésie, à

absorber 16 % des émissions de CO² de l'Indonésie par an, à générer de six à sept milliards de dollars de revenus annuels et à créer plus d'un million d'emplois.

L'initiative est d'une portée particulièrement ambitieuse, prévoyant de créer 1000 villages de bambou à travers le pays d'ici 2029, tout en aidant à formuler une stratégie nationale en collaboration avec le ministère de l'Environnement et des Forêts. En fin de compte, le bambou peut non seulement aider à remédier au problème des terres dégradées de l'Indonésie, mais aussi à restaurer les deux milliards d'hectares de sols appauvris à travers le monde, ce qui en fait une ressource forestière idéale pour combiner à la fois la restauration des terres et la croissance économique.

Source : *The Star Online*

De nouveaux fossiles informent sur un chaînon manquant crucial dans l'évolution des pandas

Une découverte archéologique a aidé les chercheurs

à mieux comprendre le « faux pouce » des pandas, un sixième doigt attaché à leurs poignets qui les aide à saisir et à écraser les tiges de bambou.

Les fossiles, découverts dans la ville de Zhaotong, dans la province du Yunnan, datent d'environ six à sept millions d'années, ce qui en fait la plus ancienne preuve connue de la présence d'un sixième doigt. Les scientifiques ont été surpris de constater que la taille des faux pouces dépassait alors celle des pandas d'aujourd'hui. Cette découverte aide à comprendre l'évolution de l'animal, de ses ancêtres carnivores aux pandas herbivores modernes.

Les pandas sont bien connus pour leur appétit vorace, capables de consommer près de 40 kilogrammes de bambou par jour à l'âge adulte. Certaines de leurs périodes d'alimentation peuvent même durer jusqu'à 14 heures. Sans leur sixième doigt crochu, leur stratégie d'alimentation serait probablement très différente.

Source : *The Guardian*

L'interdiction du plastique stimule la demande de bois et de bambou en Inde

Depuis le 1^{er} juillet, l'Inde interdit la fabrication, la vente et l'utilisation d'articles en plastique à usage unique. Cela a conduit à une croissance massive des secteurs du bambou et du bois, les fabricants recherchant des alternatives respectueuses de l'environnement.

Selon Just Dial, une société informatique indienne qui fonctionne également comme un moteur de recherche local, la demande de bois et de bambou a augmenté de 35 % de mars à mai 2022. Ils ont également observé une demande accrue de couverts en bois comme des cuillères, couteaux, baguettes en bambou et autres ustensiles de cuisine.

Cette politique gouvernementale semble véritablement avoir stimulé une nouvelle trajectoire de développement. La durabilité joue un rôle plus important dans toutes les décisions commerciales, alors que le secteur aligne ses processus pour se conformer aux réglementations gouvernementales.

Source : *Knowledge & News Network*

Projet de logement renforcé avec une nouvelle technologie du bambou

Le 11 juillet, à San Carlos City, aux Philippines, des volontaires internationaux et locaux se sont réunis

pour entreprendre un projet innovant. À l'aide de la technologie « Cement Bamboo Frame », des bénévoles ont travaillé à la construction de maisons résistantes aux catastrophes dans la ville.

Dans le cadre du projet *Negros Occidental Impact 2025*, l'événement visait à encourager les constructeurs à envisager des matériaux de construction écologiques et résilients pour favoriser un nouvel écosystème de logements. *Habitat for Humanity* s'est associé à des acteurs gouvernementaux locaux pour rendre l'événement possible.

Les intervenants à l'événement ont salué l'approche, notant que le bambou est une ressource essentielle dans les efforts de la ville pour éliminer la question des sans-abris. C'était aussi un événement important pour les membres de la communauté de pouvoir se réunir après la pandémie et de célébrer les valeurs partagées au sein de la communauté.

Source : *The Visayan Daily Star*

Les Nouvelles normes du bambou au Kenya

Le Bureau kenyan des normes a établi six nouvelles normes à utiliser dans différents secteurs pour accélérer la croissance des industries respectives. Annoncées lors de *l'Emerging Standards Forum*, une plate-forme trimestrielle de diffusion des normes nouvellement lancées et de leurs impacts sur les médias et autres parties prenantes, ces normes visent à garantir la qualité des produits et à stabiliser la croissance de diverses industries.

Les filières du bambou et du rotin ont été saluées pour leur immense potentiel de croissance dans les années à venir. De plus, la nouvelle norme fournit des lignes directrices sur l'atténuation du fendillement des chaumes de bambou ainsi que sur la façon d'assurer la durabilité des structures.

Au total, les nouvelles normes ont été publiées dans les domaines suivants : systèmes de biogaz (ferme et systèmes de biogaz à l'échelle industrielle) ; textiles (serviettes hygiéniques réutilisables) ; carreaux de céramique ; services d'éducation et d'apprentissage (exigences pour l'enseignement à distance) ; développement durable du bambou ; nouvelles directives et exigences pour la gestion des émissions de gaz à effet de serre. Tous ces éléments joueront un rôle crucial dans le développement économique global du Kenya.

Source : *Business Today*

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.



S.E. M. Guillermo Lasso, président de la République d'Équateur, a placé le premier poteau en bambou sur un site où des maisons seront construites avec cette ressource forestière. Crédit : INBAR

L'Équateur va financer des logements durables en bambou

Le 27 juillet 2022, le président de la République d'Équateur S.E. M. Guillermo Lasso, la ministre du Développement urbain et du Logement S.E. Mme Gabriela Aguilera, le directeur régional de l'INBAR pour l'Amérique latine et les Caraïbes, M. Pablo Jácome Estrella, les autorités locales et les étudiants de l'école-atelier de Manabí sur la construction de logements durables en bambou ont participé à une cérémonie de lancement de logements durables en bambou dans la province de Manabí.

Dans son discours lors de l'événement, M. Lasso a souligné l'importance du bambou et a noté la remarquable résistance des structures en bambou au tremblement de terre catastrophique de 2016, alors que de nombreuses maisons fabriquées à partir de matériaux de construction courants comme le béton, l'acier et le zinc se sont effondrées. « Ces matériaux ne sont pas toujours les plus adaptés », a-t-il déclaré.

Lasso a également reconnu les réalisations des diplômés de l'école-atelier de Manabí en construction de logements durables en bambou dans le cadre d'un projet conjoint financé par l'Agence espagnole pour la coopération internationale au

développement (AECID) et exécuté par l'INBAR avec le soutien de la Banque européenne d'investissement et d'autres partenaires stratégiques.

Les maisons en bambou mesureront 56 m² et coûteront environ 18 700 USD par unité, ce que le gouvernement équatorien s'est engagé à financer entièrement. Cet effort impressionnant contribue à l'Objectif de développement durable 11 des Nations Unies visant à rendre les villes et les établissements humains « inclusifs, sûrs, résilients et durables ».

La Journée internationale des peuples autochtones

Le 9 août, l'INBAR a participé à l'événement virtuel organisé par la FAO sur le rôle des femmes autochtones dans la préservation et la transmission des connaissances traditionnelles à l'occasion de la Journée internationale des peuples autochtones. L'objectif de 2022 visait à mettre en avant le rôle clé que jouent les peuples autochtones dans la préservation et la transmission des connaissances traditionnelles.

Lors de l'événement, Shakira Andy, une femme de l'ethnie kichwa, a parlé de ses activités environnementales et de sa connaissance de la

communauté locale. Shakira est ingénieure du tourisme et travaille en étroite collaboration avec l'association des femmes kichwa de Napo nommée Amukina pour aider à promouvoir la construction de pépinières de bambous dans le cadre du projet FAO-INBAR de restauration biocentrique en Équateur, qui renforce les communautés rurales en Amazonie.

Formation sur le développement durable du bambou en Guyane

Du 15 au 29 août, l'atelier de formation sur le développement durable du bambou s'est tenu à Georgetown en Guyane, coparrainé et organisé par l'ambassade de Chine en République coopérative de Guyane, l'INBAR et le ministère des Collectivités locales et du Développement régional de Guyane. La formation visait à sensibiliser les acteurs sur le rôle du bambou dans la conservation de l'écologie et le développement social et économique, notamment pour la revitalisation rurale et la restauration des paysages.

Au total, 60 participants ont été formés en ligne par des professeurs chinois du bambou, et 30 ont également été formés en personne par des professeurs équatoriens. Des fonctionnaires des départements gouvernementaux liés à l'agriculture, à la foresterie, à la conservation de l'environnement et au développement rural, des chercheurs, des techniciens, des dirigeants du secteur privé impliqués dans le développement des ressources naturelles et le développement rural, des communautés qui utilisent le bambou dans leurs moyens de subsistance et des artisans du bambou ont tous activement participé aux activités de cette formation.

SIBGUADUA 2022 : « Nous résistons et nous réinventons. Nous sommes comme le bambou ! »

L'INBAR a participé en tant que co-organisateur au 7^e Symposium international sur le bambou et le *Guadua* (SIBGUADUA), qui s'est déroulé du 15 au 17 septembre à Lima, au Pérou, à l'Université nationale agraire – La Molina et à l'Université de San Martin de Porres.

Cet événement important pour le secteur mondial du bambou a réuni des conférenciers internationaux possédant une vaste expérience dans les domaines liés au bambou. Le symposium a abordé les quatre thématiques suivantes : la culture, la coopération, la construction et les affaires.

Walter Barreto, le président du SIBGUADUA, a indiqué que ces événements contribuent à renforcer la promotion du bambou dans la région. « Le

bambou est une ressource polyvalente que nous devons considérer non seulement comme quelque chose d'ancien, mais aussi comme ayant de grandes implications pour l'avenir en raison de son potentiel dans l'industrie et dans le développement socio-économique des pays », a-t-il ajouté.

Nouvelles normes ISO pour le bambou et le rotin

L'Organisation internationale de normalisation a récemment publié deux nouvelles normes sur le bambou et le rotin.

La norme ISO 23478:2022, Structures en bambou – Produits en bambou reconstitués – Méthodes d'essai pour la détermination des propriétés physiques et mécaniques, spécifie les méthodes d'essai appropriées pour déterminer les propriétés mécaniques des produits en bambou d'ingénierie.

La norme ISO 23067:2022, Système de classement pour le rotin : exigences et classification, fournit des lignes directrices et des exigences pour trier et classer les matériaux en rotin en fonction de leurs propriétés physiques, de leur qualité et de leur valeur marchande.

Les normes ont été élaborées avec le soutien du Groupe de travail sur la construction en bambou et du Groupe de travail sur le rotin de l'INBAR.

L'INBAR et l'ICBR s'associent pour lutter contre la pollution plastique et le changement climatique

Le 28 juillet 2022, l'INBAR a co-organisé une réunion de lancement d'un projet intitulé R & D et applications de produits innovants en bambou comme substituts au plastique à Beijing en collaboration avec le Centre international pour le bambou et le rotin en Chine (ICBR). Il s'agit d'une étape importante pour mettre en œuvre l'initiative Le bambou en tant que substitut au plastique, l'un des rendus issus du Dialogue de haut niveau sur le développement mondial organisé par la Chine en juin.

Suite à l'annonce par la Chine qu'elle lancera conjointement l'initiative Le bambou en tant que substitut au plastique avec l'INBAR pour réduire la pollution plastique et lutter contre le changement climatique, l'ICBR et l'INBAR se sont associés pour lancer le projet, en se concentrant sur la recherche et le développement de technologies clés pour la fabrication de pailles en bambou, des tuyaux composites en bambou et de boîtes moulées en pulpe de bambou, ainsi que sur l'évaluation des performances de ces nouveaux produits en bambou.



MANUEL POUR L'ENTRETIEN DES CONSTRUCTIONS EN BAMBOU

Le bambou est un matériau idéal pour la construction en raison de ses propriétés physiques et mécaniques. De plus, étant donné la grande quantité de carbone incorporé dans les matériaux de construction courants, le bambou peut jouer un rôle important dans la réduction de l'empreinte carbone de l'humanité tout en soignant les écosystèmes et en revitalisant les économies rurales.

Bien que la construction en bambou ne soit pas un domaine nouveau, le secteur a connu une croissance rapide ces dernières années. Assurer la conformité des structures en bambou avec les réglementations nationales et internationales est devenu de plus en plus important pour accompagner l'expansion de l'industrie, car l'utilisation inappropriée du bambou dans la construction ou le manque d'entretien peuvent affecter sa durabilité et sa résistance structurelle, ce qui pourrait nuire à sa réputation. C'est pourquoi le *Manuel d'entretien des constructions en bambou* a été rédigé, afin de promouvoir le bon usage du bambou dans la construction par la diffusion de recommandations pour son entretien.

Le manuel est organisé en quatre parties. La première partie présente le bambou et ses applications dans la construction et décrit les exigences techniques concernant la qualité de la matière première, de la conception et de la construction. Le respect de ces critères de base peut permettre à une structure de durer plus de 50 ans sans nécessiter d'entretien majeur. La mise en œuvre

correcte de ces directives de construction dans les projets en bambou peut aider à assurer la durabilité des structures.

Dans la deuxième partie, les auteurs expliquent comment mener des évaluations techniques des processus de construction, telles que l'identification et la description des pathologies pouvant survenir dans les structures en bambou. Ils recommandent d'inspecter les structures en bambou tous les six mois, en proposant une fiche d'évaluation périodique des structures en bambou qui permet d'identifier précocement les pathologies et de proposer des actions correctives.

La troisième partie compile les recommandations de professionnels et d'ouvriers du bâtiment expérimentés dans l'entretien des ouvrages en bambou. Ces recommandations se concentrent sur la correction de défauts isolés qui ne compromettent pas les aspects structurels, tels que la perte de couleur et les fissures mineures.

La quatrième et dernière partie explique comment réparer correctement les structures en bambou qui présentent un degré élevé de détérioration dû au non-respect des normes techniques ou à un manque d'entretien, compromettant l'intégrité structurelle.

Le manuel suit les directives de la norme équatorienne de sécurité de construction structurelle pour le *Guadua* (NEC-SE-GUADÚA). Il intègre également les recommandations de la Conférence technique sur l'entretien des structures en bambou qui s'est tenue en 2021 en Équateur et a grandement bénéficié des consultations avec des experts et des parties prenantes du secteur de la construction en bambou.

Le document a été préparé dans le cadre du projet Appui à la construction durable grâce à l'école-atelier de Manabí et le renforcement de la chaîne de production de la construction en bambou, généreusement financé par l'AECID. Son objectif principal est d'aider à la formation de main-d'œuvre qualifiée dans la construction en bambou.

Bermeo, R., Cadena D., van Drunen, N., Gallegos, L., Hidalgo Zambrano R., Jácome F., López, R., Mondello, R., Moreno F., Olvera A., Torres Haro, E., Vega, R. (2021). *Manual de mantenimiento para construcciones de bambú*. Quito, Équateur : MSB, SOMOS, FUNHABIT, INBAR

20 ESPÈCES DE BAMBOU INDIGÈNES ET 9 ESPÈCES DE BAMBOU EXOTIQUES...

... ont été décrites dans des guides techniques détaillant la diversité du bambou dans certaines provinces ou départements de Colombie, d'Équateur et du Pérou.

Dans ces guides, préparés par la célèbre taxonomiste colombienne Ximena Londoño, sont présentées des fiches techniques des espèces identifiées, détaillant le nom scientifique de l'espèce, le nom commun, la catégorie, la distribution et les conditions climatiques générales, la description de l'habitat et du chaume, les usages locaux et/ou ancestraux, la phénologie, l'écologie, l'habitat et les services écosystémiques qu'il fournit. Les guides contiennent également une carte de répartition des espèces indigènes et des descriptions des structures morphologiques, accompagnées de photos et se terminent par des lignes directrices pour le développement du bambou dans les zones d'étude.

Ces guides sont importants, car ils fournissent un plus grand degré de connaissances sur la diversité et l'utilisation des espèces de bambou dans ces localités, ce qui facilite la formation holistique des producteurs, techniciens, fonctionnaires et professionnels sur l'importance du bambou et motive les parties prenantes à promouvoir l'utilisation d'espèces locales.

En Colombie, les espèces de bambou présentes

dans les départements de Caquetá et Meta ont été identifiées, avec un total de 12 espèces indigènes (7 herbacées et 5 ligneuses) et 3 espèces exotiques.

En Équateur, les espèces de bambou présentes dans les provinces de Napo, Pastaza et Morona Santiago ont été identifiées, avec un total de 10 espèces indigènes (5 herbacées et 5 ligneuses) et 14 espèces exotiques.

Au Pérou, les espèces de bambou présentes dans les départements de Junín, Pasco et San Martín ont été identifiées, avec un total de 15 espèces indigènes (8 herbacées et 7 ligneuses) et 6 espèces exotiques.

Au total, dans les 3 pays, 20 bambous indigènes uniques et 9 bambous exotiques uniques ont été identifiés.

Le document explique enfin que les espèces de bambou identifiées peuvent jouer un rôle important pour le développement durable dans ces zones et promouvoir un modèle de développement circulaire pour diversifier les activités de production agricole et d'élevage. Ces espèces de bambou peuvent également aider à lutter contre la déforestation en Amazonie, fournir des alternatives aux cultures illicites, contribuer aux efforts de réduction de la pauvreté et atténuer les effets du changement climatique.



EVÉNEMENTS

2 août

Formation des entrepreneurs en bambou sur les services de développement des entreprises
Kenya

8 au 14 août

Visite de transfert de connaissances dans les processus de construction avec le *Guadua angustifolia* Kunth
Colombie

9 août

Journée internationale des peuples autochtones du monde
Journée internationale

15 au 24 août

Atelier de formation sur le développement durable du bambou en Guyane
Guyane

1 au 5 septembre

Salon international du commerce des services de Chine (CIFTIS)
Beijing, Chine

14 septembre

Table ronde sur le commerce du bambou au Pérou
Lima, Pérou

15 au 17 septembre

7^e Symposium international sur le bambou et le *Guadua* (SIBGUADUA)
Lima, Pérou

18 septembre

Journée mondiale du bambou
Journée internationale

Juin à octobre

Prix d'architecture de la coopération Lancang-Mékong 2022
Pays de la région du Lancang-Mékong

10 au 14 octobre

Convention internationale sur l'agroforesterie 2022
La Havane, Cuba

7 et 8 novembre

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

7 au 19 décembre 2022

15^e réunion de la Conférence des Parties (COP 15) à la Convention sur la diversité biologique
Montréal, Canada

Découvrez les événements à venir sur www.inbar.int/events



Lima / Peru 2022

International Symposium on Bamboo and Guadua

From 12th to 17th of September

Flexible and resilient as bamboo. We reinvent ourselves in every shoot!





Bambou et rotin : Solutions fondées sur la nature pour le développement durable

DEUXIÈME CONGRÈS MONDIAL SUR LE BAMBOU ET LE ROTIN

www.barc2022.inbar.int

7-8 novembre 2022 Pékin, Chine

Ouvert aux inscriptions

LE DEUXIÈME CONGRÈS MONDIAL DU BAMBOU ET DU ROTIN

Afin de promouvoir le développement économique vert utilisant le bambou et le rotin et de contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable des Nations Unies, le Deuxième Congrès mondial sur le bambou et le rotin (BARC 2022) se tiendra au Centre international des congrès de Beijing les 7 et 8 novembre 2022. Co-organisé par l'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) et l'Administration nationale des forêts et des prairies de Chine (NFGA), le BARC 2022 réunira les représentants de gouvernements, d'instituts de recherche, d'organisations internationales et non gouvernementales, du secteur privé et des médias pour discuter du développement du bambou et du rotin.



Crédit : Yann Barnet

Cette photo a été prise lors d'un atelier de formation sur le bambou à Wawaim, un village Awajún au nord du Pérou. Au cours de la formation de cinq jours, des hommes, des femmes et des enfants ont appris à utiliser des matériaux en bambou dans la construction et pour fabriquer des meubles et d'autres objets artisanaux. La structure a d'abord été assemblée au sol pour plus de commodité, de sécurité et d'efficacité. Au moment où a été prise la photo, les participants étaient en train de fournir un effort collectif pour dresser la structure. L'image démontre la nature légère du bambou et le pouvoir collectif de l'engagement communautaire dans des projets locaux pour réaliser de grandes réalisations sans compter sur des équipements de construction modernes.



ORGANISATION INTERNATIONALE
POUR LE BAMBOU ET LE ROTIN

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