

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES DE FAUNE ET DE FLORE
SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION



Soixante-dix-huitième session du Comité permanent
Genève (Suisse), 3 - 8 février 2025

Dalbergia melanoxylon (Ebène du Mozambique) :
Une ressource essentielle pour les instruments de musique

1. Une ressource essentielle pour les instruments de musique Le présent document a été préparé par la France,* au nom d'un groupe de parties prenantes du secteur des musiciens et des instruments de musique, dans le cadre du point 34.3 de l'ordre du jour. Ce document ne représente pas la position officielle des autorités françaises, qui sera communiquée ultérieurement.

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

Document d'information pour le Comité Permanent de la CITES
(78e réunion, Genève, 3-8 février 2025)

***Dalbergia melanoxylon* (Ebène du Mozambique) :**

Une ressource essentielle pour les instruments de musique

Ce document a été préparé par :

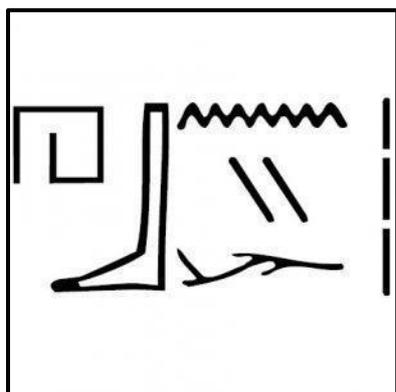
- Bundesverband der Deutschen Musikinstrumenten Hersteller (BDMH)
- C.F. Martin & Co.
- Chambre Syndicale de la Façture Instrumentale (CSFI)
- Confederation of European Music Industries (CAFIM)
- Fender Musical Instruments Corporation
- International Federation of Musicians (FIM)
- IPCI France Europe
- League of American Orchestras
- Madinter
- National Association of Music Merchants (NAMM)
- Paul Reed Smith Guitars
- Pearle*-Live Performance Europe
- Taylors Guitars
- Yamaha Corporation

1. Importance historique et culturelle

Le *Dalbergia melanoxylon*, communément appelé bois noir africain, grenadille, ébène du Mozambique, Mpingo ou Pau preto, revêt une importance culturelle et économique considérable depuis plus de 5 000 ans. Dans l'Égypte ancienne, il était apprécié pour son utilisation dans la fabrication de meubles raffinés, d'objets funéraires et même de matériaux de construction. Le terme "ébène", dérivé du mot égyptien "*hbny*", désignait à l'origine ce bois sombre et dense, reflétant ainsi sa valeur durable.

Depuis les années 1500, l'ébène du Mozambique est devenu un matériau très recherché en Europe. Sa durabilité et son attrait esthétique l'ont rendu indispensable à la fabrication de meubles royaux et de créations artistiques. Aux XVIIIe et XIXe siècles, ce bois unique s'est imposé comme une pierre angulaire dans l'évolution des instruments à vent, remplaçant le buis européen en raison de ses propriétés supérieures **【référence 1】** .

Figure 1 : Utilisations historiques de l'ébène du Mozambique (de gauche à droite) : Écriture hiéroglyphique égyptienne pour le mot hbny' ou ébène, figure funéraire enterrée dans la tombe du pharaon Amenhotep III (1360 av. J.-C.), Cabinet du pape Sixte V de Rome (1585).



2. Importance pour l'industrie des instruments à vent

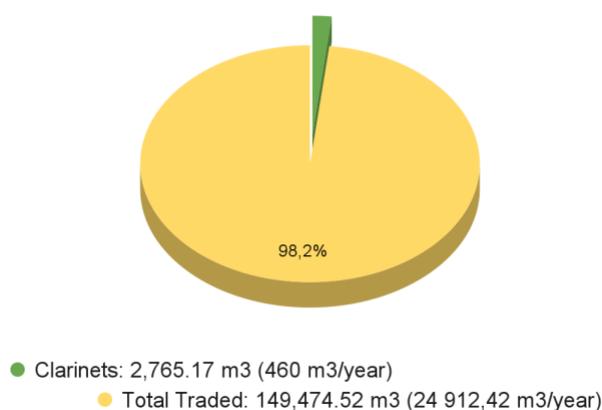
L'ébène du Mozambique possède des propriétés physiques et acoustiques uniques qui le rendent indispensable à la fabrication d'instruments à vent professionnels tels que les clarinettes, les hautbois et les flûtes. Avec une densité de 1 250 kg/m³ à 12% d'humidité, il offre une stabilité dimensionnelle inégalée, une résistance à la déformation et une qualité tonale essentielle pour des performances musicales de haute qualité.

L'évolution de la clarinette met en évidence l'importance de ce matériau. Dérivée du chalumeau¹, la clarinette a subi d'importantes transformations pour répondre aux besoins des compositeurs et des orchestres, depuis la version à deux clés développée par Johann Christoph Denner² en 1690 jusqu'à la clarinette moderne à 17 clés et 6 anneaux en 1844. D'un point de vue technique, ces transformations nécessitaient un matériau capable de supporter la complexité et le poids croissants des clés de l'instrument. Le buis européen, précédemment utilisé pour la fabrication des instruments à vent, s'est avéré inadéquat en raison de sa tendance à se déformer et de sa durabilité limitée, faisant de l'ébène du Mozambique le choix privilégié pour sa stabilité et ses performances.

S'il est vrai que les instruments à vent d'entrée de gamme peuvent être fabriqués en plastique (*Acrylonitrile butadiène styrène*, ABS), ils sont généralement conçus pour les étudiants et n'ont pas la richesse tonale et la durabilité de ceux fabriqués en ébène du Mozambique. Les instruments de qualité professionnelle continuent de faire appel à ce bois exceptionnel pour ses propriétés inégalées. Des informations plus détaillées sur les bois utilisés et les instruments de musique à vent figurent en annexe I.

La consommation de cette essence pour fabriquer des instruments à vent est stable au fil des ans. La production mondiale de clarinettes³ est estimée à 250 000 unités par an. Cette quantité correspond à 460 m³. Mais, si l'on inclut dans le calcul un ratio de 20% pour prendre en compte les pertes inhérentes au processus de fabrication, la quantité de bois nécessaire à la production de ces 250 000 clarinettes équivaut approximativement à 553 m³ de bois scié par an. La figure 2 ci-dessous montre que la production d'instruments à vent représente plus ou moins **2%** du commerce mondial de *Dalbergia melanoxylon*, ce qui souligne la part particulièrement minime de l'industrie musicale par rapport à des secteurs tels que la fabrication de meubles. Ce calcul est expliqué en annexe II.

Figure 2 : Comparaison de l'utilisation des clarinettes et du *Dalbergia melanoxylon* (2017-2022) [référence 2]

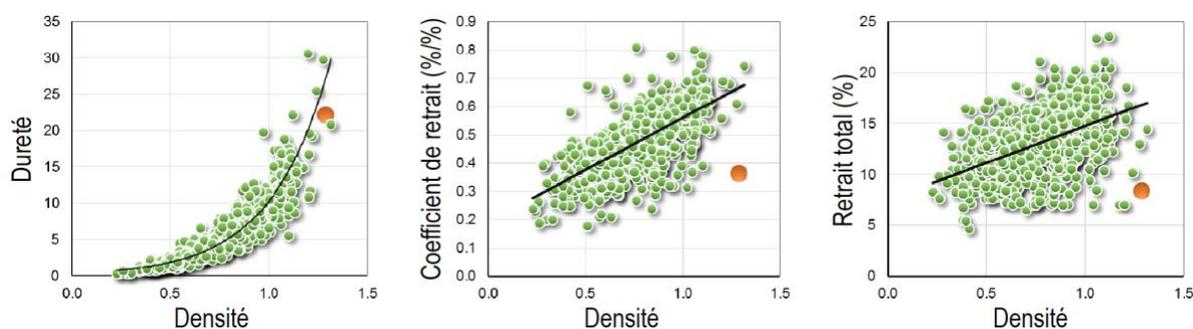


- 1 Le chalumeau est un instrument à vent très rudimentaire. Il comporte 8 ou 9 trous et est constitué d'un corps sans pavillon.
- 2 Johann Christoph Denner (1655-1707) était un fabricant allemand d'instruments de musique. Il est connu comme l'inventeur de la clarinette.
- 3 Les clarinettes représentent environ 90% de la quantité d'instruments à vent utilisant *Dalbergia melanoxylon*.

Lorsqu'on sélectionne des essences pour fabriquer des instruments à vent, le premier critère à prendre en compte est l'usinabilité du bois, en d'autres termes sa capacité à pouvoir être transformé avec une grande précision. Les propriétés d'élasticité et d'amortissement sont secondaires, car l'impédance de la paroi du tube est beaucoup plus élevée que celle de la colonne d'air. Les bois idéaux doivent être denses, avoir une structure compacte, un grain droit et une excellente stabilité dimensionnelle, résistant au fendillement et à la déformation dus aux changements d'humidité. Ils doivent également supporter les boules (éléments métalliques vissés sur les corps permettant de tenir les clés) sans se fissurer. Une surface intérieure lisse est également cruciale, car elle influe sur les pertes de la colonne d'air [

Comme le montre la figure 3, le *Dalbergia melanoxylon* présente une densité et une dureté élevées, capables de supporter le clavetage, ainsi qu'une très bonne usinabilité et un excellent état de surface. Habituellement, les bois denses présentent un retrait et un gonflement plus importants, ce qui n'est pas le cas du *Dalbergia melanoxylon*.

Figure 3 : Comparaison des densités et de la stabilité des matériaux (ébène du Mozambique signalé en orange vs. 1 000 espèces tropicales) - Source : Base de données CIRAD



3. Le *Dalbergia melanoxylon* et la CITES

Le commerce et la conservation de *Dalbergia melanoxylon* ont attiré l'attention internationale dans le cadre de la CITES dès 1994. Les efforts visant à réglementer le commerce de cette espèce ont en effet débuté lors de la 9e réunion de la Conférence des Parties (CoP9, Fort Lauderdale, novembre 1994), lorsque le Kenya et l'Allemagne ont proposé l'inscription de cette espèce à l'Annexe II de la CITES. Toutefois, cette proposition a été retirée en raison de l'insuffisance des données qu'elle comportait et de l'absence de consensus entre les pays concernés.

Le taux alarmant d'exploitation de certaines espèces de *Dalbergia* a incité la CITES, à l'occasion de la CoP17 (Johannesburg, 2016), à inscrire toutes les espèces de ce genre à l'Annexe II de la Convention⁴, avec l'annotation #15⁵. Le texte initial de cette annotation rendait les permis obligatoires pour le

4 À l'exception du bois de rose brésilien, *Dalbergia nigra*, qui est inscrit à l'Annexe I de la Convention depuis 1992.

5 L'annotation #15 (rev CoP18) s'applique aux taxons *Dalbergia* spp (à l'exception des espèces inscrites à l'Annexe I) et à 3 espèces de *Guibourtia* : *G. demeusei*, *G. pellegriniana* et *G. tessmannii*. Cette annotation se lit comme suit :

Toutes les pièces et dérivés, sauf :

- a) Feuilles, fleurs, pollen, fruits et graines ;
- b) Les produits finis jusqu'à un poids maximal de 10 kg de bois des espèces énumérées par envoi ;
- c) Instruments de musique finis, parties d'instruments de musique finis et accessoires d'instruments de musique finis ;
- d) Parties et produits dérivés de *Dalbergia cochinchinensis*, qui sont couverts par l'annotation # 4 ; et
- e) Parties et produits dérivés de *Dalbergia* spp. originaires et exportés du Mexique, qui sont couverts par l'annotation #6.

commerce international de tous les produits finis et non finis constitués totalement ou partiellement de ces espèces, y compris les instruments de musique, ce qui a créé d'importants défis administratifs pour l'industrie de la musique. En conséquence, le commerce des instruments de musique finis et de leurs accessoires a été gravement perturbé en raison des difficultés rencontrées pour obtenir les permis requis auprès des organes de gestion de la CITES et des problèmes de mise en œuvre au plan pratique, car tous ces documents doivent être validés en frontières par les douanes ; cette situation a entraîné des retards importants et une augmentation notable des coûts.

Trois ans plus tard, prenant dûment en considération ces problèmes, la CoP18 (2019) a accepté de modifier l'annotation #15 afin d'exempter les instruments de musique finis, ainsi que leurs parties et accessoires finis, des dispositions strictes prévues en matière d'exportation. Cet ajustement a constitué une étape cruciale dans la résolution d'une partie des problèmes créés pour le commerce par la décision de 2016, tout en maintenant des contrôles stricts sur le bois de grenadille, que ce soit sous sa forme brute ou semi-finie. Cette exemption était basée sur l'empreinte écologique minimale de l'industrie musicale et a été très bien accueillie par cette dernière. En tant qu'organisations représentant les fabricants d'instruments à vent, nous nous sommes sentis confortés dans notre volonté de développer notre implication dans la conservation et la durabilité à long terme des espèces que nous utilisons, une démarche que nous avons déjà engagée en 2017.

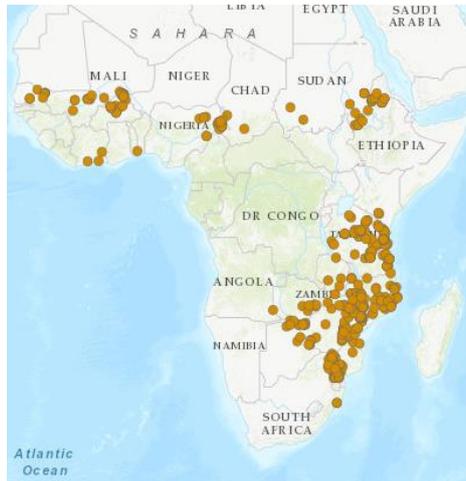
En 2023, l'espèce *Dalbergia melanoxyton* a été incluse dans l'*Examen du Commerce Important* (RST, selon le sigle anglais) pour le Mozambique et la Tanzanie. Ce dispositif de la CITES est un processus complexe qui nécessite la collecte de nombreuses données, dont plusieurs n'ont jamais été enregistrées et sont donc inconnues à ce jour. En tant qu'organisations représentant le secteur des instruments à vent (un utilisateur engagé de *Dalbergia melanoxyton*), nous souhaitons nous impliquer plus largement en faveur de cette espèce, éventuellement par le biais du *Programme CITES sur les Espèces d'Arbres*. Jusqu'à présent, nous avons soutenu les efforts existants en faveur de la conservation de cette espèce en Tanzanie, et nous serions heureux d'étendre notre engagement au Mozambique.

4. Conservation et menaces

L'espèce existe dans 27, voire 28, pays subsahariens⁶. Son aire d'occurrence est estimée à 18 millions de km², avec une zone d'occupation d'au moins 2 428 km², bien qu'elle puisse être plus étendue. L'espèce a également été introduite en Inde et en Australie **[références 4,5]** .

Figure 4 : Distribution géographique mondiale de Dalbergia melanoxyton [référence 6]

6 Angola, Burkina Faso, Botswana, République démocratique du Congo, République centrafricaine, Côte d'Ivoire, Cameroun, Érythrée, Éthiopie, Kenya, Mali, Mauritanie, Malawi, Mozambique, Namibie, Nigeria, Soudan, Sénégal, Soudan du Sud, Eswatini, Tchad, Togo, Tanzanie, Ouganda, Afrique du Sud, Zambie et Zimbabwe.



L'état de conservation de *Dalbergia melanoxylon* est précaire. L'UICN classe l'espèce dans la catégorie "Quasi menacée", sur la base d'un déclin de la population mondiale estimé à 20-30% au cours des 150 dernières années. La surexploitation, la perte d'habitat et l'abattage illégal sont les principales menaces, en particulier au Mozambique et en Tanzanie, où se trouve la majorité des stocks exploitables.

Le taux de croissance lent de cette espèce (selon certaines études, il faudrait 70 à 100 ans pour que l'arbre atteigne sa maturité) et sa faible capacité de régénération exacerbent ces défis.

L'essor des marchés du luxe, en particulier l'industrie chinoise du meuble Hongmu⁷, a encore intensifié la pression sur cette espèce [références 4,5]. Cette industrie se concentre principalement sur la production de copies de grande valeur de meubles inspirés par les modèles produits sous les dynasties Ming et Qing. Ces pièces sont à la fois emblématiques de la culture chinoise et des symboles de statut économique, ce qui alimente une demande considérable de bois durs rares. Le *Dalbergia melanoxylon* est l'une des 33 espèces reconnues par la Norme nationale chinoise Hongmu, aux côtés d'autres bois menacés ou quasi menacés [référence 7].

La Chine est, de loin, le plus grand importateur de *Dalbergia melanoxylon* au niveau mondial : les données commerciales relatives à la période 2016-2022 révèlent que la Chine a importé plus de 499 276 m³ par an, et que le reste du monde en a importé en moyenne 77 732 m³ par an au cours de cette même période de 7 ans [références 2,8], soit un facteur de 6,4. On considère généralement qu'une grande partie de ce bois est utilisée pour fabriquer des meubles de luxe et des objets décoratifs, et que seule une petite partie est utilisée pour produire des instruments à vent.

En outre, la demande de meubles Hongmu a encouragé les activités forestières illégales, en particulier dans certaines régions du Mozambique. L'application insuffisante des réglementations forestières dans ces régions a encore accéléré l'épuisement des stocks de *Dalbergia melanoxylon*.

5. Efforts de conservation et pratiques durables

5.1 Efforts au Mozambique

Les autorités mozambicaines ont interdit l'exportation de grumes, via la loi n°14/2016 du 30 décembre 2016 [référence 9]. Elles ont également réduit les quotas de récolte de l'espèce dans différentes régions du pays afin d'adopter un quota prudent comme l'a exigé le Comité pour les Plantes de la CITES lors de sa 27e réunion (PC27, Genève, juillet 2024). Globalement, le

⁷ *Hongmu* est un mot chinois qui fait référence aux espèces de bois de rose utilisées pour fabriquer des meubles dans la tradition historique chinoise.

quota pour 2024 a été réduit de plus de 62% (de 23 250 m³/an à 8 762,50 m³/an), ce qui reflète l'engagement des autorités en faveur de la conservation. Cependant, des défis persistent, notamment l'exploitation forestière illégale et les lacunes en matière d'application de la loi dans les régions à haut risque telles que les provinces de Niassa et de Cabo Delgado.

5.2 Efforts en Tanzanie - La Tanzanie a adopté des restrictions similaires sur l'exploitation forestière, en se concentrant sur des pratiques forestières durables au sein des *Réserves Forestières Nationales* et des *Réserves Forestières des Terres Villageoises*. Les systèmes de surveillance dans des réserves telles que Malehi et Mitarure indiquent des tendances positives de régénération pour le *Dalbergia melanoxylon*. Malgré le petit nombre d'infrastructures dédiées à la transformation du bois, les autorités tanzaniennes ont renforcé la gouvernance forestière locale pour lutter contre les coupes illégales [référence 9] .

5.3 Rôle des ONG et des initiatives communautaires

5.3.1 African Blackwood Conservation Project (ABCP) - Fondé en 1996 par Sebastian Chuwa et James Harris⁸. Les principales activités d'ABCP se concentrent dans le nord de la Tanzanie, en particulier dans la région du Mont Kilimandjaro, où les populations de mpingos ont considérablement diminué en raison de la destruction de l'habitat. Le principal facteur du déclin des populations de mpingos dans le nord de la Tanzanie est l'agriculture. À mesure que la demande de terres agricoles augmente, les forêts sont défrichées par la pratique de la culture sur brûlis, ce qui entraîne la destruction des habitats de cette espèce. En outre, les pratiques de culture itinérante empêchent les forêts de se régénérer, ce qui réduit encore l'aire de répartition naturelle du mpingo. Si l'exploitation forestière et les incendies de forêt contribuent également au déclin de l'espèce, l'expansion rapide des terres agricoles reste la menace la plus importante pour cet arbre menacé.

Depuis sa création, ABCP⁹ a planté plus de 2 099 400 arbres, dont un tiers (environ 700 000) sont des ébènes du Mozambique. Ces efforts ont été cruciaux pour restaurer les paysages dégradés et assurer la survie de *Dalbergia melanoxylon*. ABCP gère une pépinière dans le District rural de Moshi, région du Kilimandjaro, dans laquelle des milliers de plants sont cultivés chaque année. Ces plants sont ensuite distribués à des écoles, des églises, des propriétaires privés et des institutions publiques pour être plantés dans des zones protégées. En outre, ABCP cultive plusieurs espèces d'arbres indigènes économiquement significatifs¹⁰, qui contribuent à la biodiversité, à la préservation et au rétablissement des sols, à la résilience climatique, ce qui permet d'obtenir que les communautés locales soutiennent ces efforts de conservation car elles peuvent ainsi améliorer leurs moyens de subsistance. Ce dernier

8 Sebastian et James se sont connus grâce à un documentaire de télévision produit par la BBC en 1992 et intitulé "[Mpingo-The Tree that Makes Music](#)"

9 Auparavant, Sebastian Chuwa avait vécu et travaillé à Ngorongoro en tant qu'écologiste. Son impact a été immense. Selon le bulletin d'information 2014 de l'ABCP, Sebastian a été personnellement à l'origine de la plantation et de la distribution de 5 millions d'arbres, dont 1 million de mpingos, 2 millions de caféiers et 2 millions d'arbres d'autres espèces indigènes.

10 Voici une liste des principales espèces cultivées et promues par l'ABCP, ainsi qu'une brève description de leurs propriétés et utilisations :

- *Dalbergia melanoxylon* a des propriétés médicinales et joue un rôle écologique important dans la fixation de l'azote et la prévention de l'érosion des sols ;
- *Markhamia lutea* (trompette du Nil) est un arbre à croissance rapide utilisé pour le reboisement et l'aménagement paysager urbain, qui améliore la fertilité des sols et fournit du nectar aux pollinisateurs ;
- *Grevillea robusta* (chêne soyeux) est utilisé en agroforesterie pour son ombrage, sa capacité à fixer l'azote et ses propriétés de brise-vent ;
- *Acacia tortilis* (acacia à épines en forme de parapluie) est une espèce clé dans les régions arides ; elle fournit du fourrage pour le bétail et stabilise les sols contre la désertification ;
- *Azadirachta indica* (arbre à margousier) est connu pour ses propriétés médicinales et sa résistance aux parasites, ce qui favorise l'agriculture durable et la biodiversité ;
- *Terminalia mantaly* (amandier de Madagascar) est populaire dans les aménagements paysagers urbains, car cette espèce fournit de l'ombre et aide à réguler les microclimats.

point est d'une importance capitale, car ABCP fait participer activement les communautés locales aux efforts de conservation, en promouvant des pratiques d'utilisation durable des terres, et parce que, en fin de compte, l'action de cette ONG dépend de ces communautés. En s'associant avec les écoles et les institutions locales pour les sensibiliser à l'importance de la conservation des arbres et à l'impact de la déforestation sur l'environnement, ABCP ouvre la voie à un avenir plus écologique.

ABCP a reçu plusieurs prix prestigieux pour sa contribution à la conservation de l'environnement :

- *Prix Rolex à l'Esprit d'Entreprise* (2002) : Récompense des projets environnementaux novateurs au plan mondial ;
- *Prix Arbor Day* (2007) : Récompense les efforts exceptionnels de plantation d'arbres et de conservation ;
- *Prix "Spirit of the Land"* (2002) : Décerné lors des *Jeux Olympiques d'Hiver de Salt Lake City*, en reconnaissance d'initiatives environnementales exceptionnelles.

Dans le rapport 2024 de l'ABCP, Michael et Cyril Chuwa, directeurs tanzaniens de cette ONG¹¹, ont souligné l'expansion des efforts visant à planter des arbres, afin d'atténuer le changement climatique et d'améliorer les moyens de subsistance locaux. L'organisation a ainsi augmenté le nombre d'arbres plantés d'environ 30% par rapport à 2023, plantant un total de 24 674 arbres. Elle a étendu sa portée géographique dans cinq Districts clés : Rombo, Kikatiti, Moshi, Mwangi et Siha. Par ailleurs, elle a également développé des liens avec de nouvelles institutions dans les Districts de Rombo et de Siha, favorisant une prise de conscience environnementale encore plus importante au sein des communautés. Son objectif est désormais de distribuer un total de 100 000 arbres par an. Outre le *Dalbergia melanoxylon*, l'ABCP a introduit, pour la première fois, des espèces telles que l'acajou africain (*Khaya nyasica*), le *Senegalia polyacantha* et le *Vachellia*. Ces espèces permettront d'accroître les bénéfices écologiques et d'améliorer les moyens de subsistance locaux en se concentrant sur des espèces d'arbres écologiquement et économiquement viables qui contribuent à la biodiversité **[** *reference 1* **]**.

Cette ONG est soutenue par les fabricants français d'instruments à vent, notamment Buffet Crampon, Henri Selmer Paris, F. Lorée, Marigaux et les associations d'instruments de musique comme CSFI¹², APLG¹³ et bien d'autres.

5.3.2 Mpingo Conservation and Development Initiative (MCDI) - Établie dans le sud de la Tanzanie, où le *Dalbergia melanoxylon* est abondant, MCDI a été fondée en 1995, à l'origine sous le nom de *Cambridge Mpingo Project*¹⁴. Cette organisation gère des projets communautaires de foresterie durable, en donnant aux communautés locales les moyens de gérer leurs forêts de façon durable. Depuis sa création, MCDI a fourni aux communautés locales des incitations économiques indispensables, tout en réduisant l'abattage illégal. L'organisation facilite également les efforts de replantation et le renforcement des capacités. Grâce à un ensemble d'actions complémentaires, MCDI démontre qu'il est possible d'intégrer la conservation au développement économique. L'intérêt de la

11 L'ABCP est désormais connue sous le nom d'*African Blackwood Conservation and Ethnobotanical Organization* - ABCEO (*Organisation pour la conservation et l'ethnobotanique de l'ébène du Mozambique*).

12 *Chambre Syndicale de la Facture Instrumentale*

13 *Association Professionnelle des Luthiers Artisans en Guitare*

14 Entre 1996 et 2003, ce projet a organisé six expéditions de recherche en Tanzanie, auxquelles ont participé 56 étudiants de huit universités. Au cours de cette période, le projet a changé de nom pour devenir le *Mpingo Conservation Project* (MCP) (*mpingo* est le nom swahili pour *Dalbergia melanoxylon*). Ce projet a connu une évolution radicale en 2004 lorsque, grâce au premier prix du *Programme BP Conservation Awards*, il a pu établir une base permanente sur le terrain dans le District de Kilwa (région de Lindi) et compléter son programme de recherche en cours par une stratégie de conservation basée sur l'implication des communautés locales et par un plan d'action connexe. En 2010, cette organisation a, à nouveau, changé de nom, cette fois pour devenir la *Mpingo Conservation & Development Initiative* (MCDI), afin de mieux refléter sa mission et ses actions.

stratégie et des actions de MCDI a été dûment reconnue lorsque le *Forest Stewardship Council* (FSC) a décerné à MCDI, en mars 2009, le premier certificat FSC relatif à la gestion de forêts naturelles par des communautés locales en Afrique.

En septembre 2009, en partenariat avec le Conseil du District de Kilwa, MCDI a rendu possible la toute première récolte commerciale de bois dans une réserve forestière villageoise en Tanzanie, rapportant aux communautés 100 fois plus par grume qu'auparavant. Par la suite, l'organisation a été sélectionnée pour mettre en œuvre l'un des neuf projets pilotes REDD financés par l'Ambassade du Royaume de Norvège en Tanzanie. Ce projet REDD, lancé en janvier 2010, a couvert la période 2010-2014. Comme tous les travaux de MCDI, il visait à faire progresser la conservation des forêts en Tanzanie en générant des revenus durables pour les communautés, ce qui les incite à gérer les forêts locales de manière responsable. Ce projet a été conçu de telle manière qu'il est venu compléter la production de bois durable certifiée par le *Forest Stewardship Council* dans le cadre du *Certificat de Groupe* décerné à MCDI ; il contribue ainsi à assurer la viabilité de la foresterie communautaire en tant qu'entreprise durable en Tanzanie.

Ces actions ont notamment conduit à des augmentations successives de la superficie des forêts certifiées FSC qui sont gérées par plusieurs villages sous la direction du MCDI. La première de ces augmentations a eu lieu en septembre 2012, lorsque la superficie certifiée FSC a quadruplé avec l'ajout de plus de 60 000 hectares à Nanjirinji, une *Réserve Forestière Villageoise*. Cet accroissement a été suivi, en octobre 2013, par la première expansion significative dans la forêt d'Angai, District de Liwale, financée par le gouvernement finlandais dans le cadre du *Programme Lindi and Mtwara Agribusiness Support* (LIMAS). Il convient également de mentionner que les actions de MCDI sont soutenues par une société japonaise (Yamaha Corporation) avec l'*Agence Japonaise de Coopération Internationale* (JICA), l'institution gouvernementale responsable de la mise en œuvre des programmes de coopération technique parrainés par le Japon. À ce titre, la JICA est chargée de l'*Aide Publique au Développement* (APD) japonaise destinée à soutenir le développement socio-économique, le redressement ou la stabilité économique des régions en développement.

Enfin, selon le site web de MCDI, cette organisation est un partenaire de longue date du *Fonds Mondial pour la Nature* (WWF) et de *Fauna and Flora International* (FFI).

En janvier 2025, la superficie totale des forêts certifiées FSC sous la direction de MCDI s'élève à 277 193 ha répartis dans 17 villages du sud de la Tanzanie et 20 communautés participent à ce programme. À toutes fins utiles, le *Certificat de Groupe FSC* de MCDI est référencé SA-FM/COC-002151.

6. Suggestions et recommandations au Comité permanent de la CITES

Cette section vise à soumettre respectueusement nos suggestions et recommandations aux membres du Comité Permanent (SC, pour *Standing Committee*) de la CITES, dans le contexte de la 78^{ème} session de cette instance (SC78, Genève, 3-8 février 2025). Ces suggestions et recommandations doivent être considérées à la lumière du document SC78 Doc. 34.3, *Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species - Implementation of the Recommendations of the Plants Committee*, et plus particulièrement de ses sections 13 et 15 consacrées aux combinaisons *Dalbergia melanoxylon* / Mozambique et *Dalbergia melanoxylon* / Tanzanie.

Les objectifs de sauvegarde et d'utilisation durable de l'espèce *Dalbergia melanoxylon*, sont interdépendants. Pour les atteindre, nos organisations estiment que plusieurs actions doivent être recommandées :

- 1) **Renforcer le suivi et l'application de la législation :**
 - a) Améliorer les programmes de renforcement des capacités dans les États de l'aire de répartition de *Dalbergia melanoxylon*, à savoir le Mozambique et la Tanzanie, afin de

lutter contre l'exploitation forestière illégale et d'améliorer l'application des réglementations existantes.

2) Promouvoir le commerce durable :

- a) Continuer à soutenir les exemptions pour les instruments de musique finis au titre de l'annotation #15, étant donné l'impact limité de l'industrie musicale sur les volumes du commerce mondial.
- b) Favoriser les partenariats entre les gouvernements, les ONG et l'industrie musicale pour financer des initiatives de conservation.

3) Encourager les efforts de reboisement :

- a) Investir dans la recherche et le développement pour la propagation artificielle et les variétés à croissance rapide de *Dalbergia melanoxylon*.
- b) Développer les programmes communautaires de replantation et fournir des incitations pour des pratiques forestières durables.

4) Inclure *Dalbergia melanoxylon* dans le Programme CITES sur les Espèces d'Arbres:

- a) Le Programme CITES sur les Espèces d'Arbres fournirait des ressources supplémentaires et un soutien technique aux États de l'aire de répartition, renforçant ainsi leur capacité à surveiller et à réglementer le commerce de *Dalbergia melanoxylon*.
- b) En incluant cette espèce dans ce programme, le Mozambique et la Tanzanie pourraient bénéficier d'un financement accru pour les projets de reforestation, et pour mettre en place de meilleurs mécanismes d'application et une meilleure traçabilité dans la chaîne d'approvisionnement.
- c) La participation à ce programme favoriserait également la collaboration internationale, en facilitant l'échange de bonnes pratiques et d'innovations en matière de gestion forestière durable.

Nos organisations sont prêtes à considérer nos opportunités de participation, dans la limite de nos capacités, aux efforts collectifs requis pour mettre en œuvre et réaliser les actions de terrain relatives, en particulier, aux points 2.b), 3.a), 3.b) et 4 tels qu'identifiés ci-dessus. Nous serons également très reconnaissants au Comité Permanent d'accepter que nous continuions à participer à toute réflexion relative au point 2.a) ci-dessus, comme nous l'avons fait depuis 2017.

7. Conclusion

L'utilisation de *Dalbergia melanoxylon* pour fabriquer des instruments de musique est une entreprise noble. En tant que luthiers et musiciens, nous reconnaissons les qualités irremplaçables de l'ébène du Mozambique et nous nous engageons à adopter des pratiques durables afin de continuer à accéder à cette ressource vitale. C'est pourquoi nous soutenons depuis de nombreuses années des projets en faveur de la conservation de l'espèce.

Dans cette perspective, il est essentiel de noter que la consommation de *Dalbergia melanoxylon* par les métiers de la facture instrumentale représente un volume faible et stable, inchangé depuis des décennies. Cet impact durable et minime, combiné à la volonté de l'industrie de contribuer aux efforts de conservation, illustre une approche responsable et collaborative de la préservation de cette espèce emblématique.

En tant que représentants des fabricants d'instruments de musique et des musiciens, nous souhaitons faire savoir que les professionnels que nous représentons veulent renforcer leur implication et sont prêts à participer encore plus activement à la préservation et à la conservation de *Dalbergia*

melanoxylon, afin que les générations actuelles et futures puissent bénéficier de clarinettes et de hautbois de haute qualité fabriqués à partir de cette espèce, et ainsi perpétuer l'héritage du patrimoine culturel que représente la musique.

Dans le cadre de cette mission, nous espérons bénéficier de l'aide de la CITES pour pouvoir travailler ensemble à l'amélioration de l'état de conservation de *Dalbergia melanoxylon* et assurer sa survie à long terme et son utilisation durable.

Références

1. Projet de conservation du bois noir africain (ABCP) ([lien](#))
 2. Rapport sur l'impact des dérogations CITES pour *Dalbergia* et *Guibourtia*, 2025 ([E-SC78-77-A2](#))
 3. Handbook of Materials for Wind Musical Instruments, Voichita Bucur, Springer Nature Switzerland AG 2019 ([doi](#))
 4. Examen du commerce important de spécimens d'espèces de l'Annexe II ESPÈCES SÉLECTIONNÉES À LA SUITE DE LA COP19, 2024 ([F-PC27-15-04](#))
 5. Rapport sur la conservation et le commerce des espèces de bois de rose inscrites à la CITES [Leguminosae (Fabaceae)], 2024 ([F-PC27-27](#))
 6. Évaluation de la liste rouge de l'UICN, 2020 ([lien](#))
 7. Marché du bois de rose en Chine, TRAFFIC, 2022 ([lien](#))
 8. Base de données sur le commerce CITES, 2017-2022 ([lien](#))
 9. Examen du commerce important de spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II MISE EN ŒUVRE DES RECOMMANDATIONS DU COMITÉ POUR LES PLANTES, 2024 ([F-SC78-34-3](#))
 10. Mpingo Conservation and Development Initiative (MCDI) ([lien](#))
-

Annexe I : Essences de bois utilisées pour fabriquer des instruments à vent et évolution de ces instruments

Essences de bois utilisées pour fabriquer des instruments à vent

Les instruments à vent utilisés dans les orchestres d'aujourd'hui sont le résultat des révolutions culturelles et industrielles qui ont eu lieu en Europe aux XVIIIe et XIXe siècles. Cette époque a apporté non seulement des innovations techniques, mais aussi un éveil artistique qui nous a donné les chefs-d'œuvre symphoniques créés par des génies de la musique tels que Schumann, Tchaïkovski, Chopin, Beethoven et Wagner. La musique de ces compositeurs exigeait des instruments à la tessiture plus étendue et à la tonalité plus vibrante ; en outre, dans les grands orchestres symphoniques qui interprétaient leurs œuvres, chaque instrument devait tenir son rang face à la concurrence de dizaines d'autres instruments. À cette fin, les facteurs d'instruments de l'époque ont introduit de nouveaux raffinements et créé des instruments entièrement nouveaux pour produire une musique dont la tonalité et le timbre permettaient d'exécuter et d'améliorer les partitions musicales écrites par les compositeurs de l'époque.

Les instruments à vent européens étaient traditionnellement fabriqués en buis européen (*Buxus sempervirens*), car il s'agissait de l'un des bois les plus lourds disponibles en Europe. Bien que sa densité en fasse un bon matériau pour les instruments à vent, sa tendance à se déformer avec le temps, même s'il est dûment séché, est un facteur limitant. Outre la petite taille et la lenteur de la croissance de cet arbre, sa couleur beige clair était également un inconvénient, car les goûts modernes s'étaient tournés vers des essences aux tons plus sombres. Un instrument à vent en buis était facilement sali par des années d'utilisation.

Lorsque les routes commerciales vers les ports étrangers ont commencé à s'établir entre le XVIe et le XIXe siècle, plusieurs nouveaux bois durs provenant de pays tropicaux, identifiés pour leur densité et leur usinabilité, ont été testés et l'un d'entre eux s'est avéré surpasser tous les autres : *Brya ebenus* ou cocuswood, originaire des Caraïbes. Il a rapidement remplacé le buis comme bois d'instrument. Sa couleur, d'un brun riche et profond allant jusqu'au noir, répondait également aux goûts de l'époque. Originaire de la Jamaïque et de Cuba, il est connu comme la plupart des espèces d'arbres, sous plusieurs noms, notamment ébène de la Jamaïque, ébène cocuswood, grenadille et ébène des Antilles.

Pendant une période relativement brève, le cocuswood a été le bois de prédilection des luthiers européens. Malheureusement, comme son habitat se limitait à Cuba et à la Jamaïque et que l'arbre était petit (diamètre moyen de 8 à 15 cm, contre 24 cm pour le mpingo), les peuplements de cette espèce ont rapidement été décimés et aucune initiative de conservation n'a été mise en place, à l'époque, pour le protéger. Aujourd'hui, ce bois n'est disponible qu'en petites quantités et à des prix très élevés. Probablement parce que ses effectifs ont été décimés il y a plusieurs décennies et qu'il n'est guère pris en compte dans le commerce, il n'est pas inscrit à la CITES et figure comme "*Espèce de préoccupation mineure*" dans la *Liste Rouge de l'UICN* ([mise à jour en 2024](#)).

En raison de la pénurie du cocuswood, l'ébène du Mozambique a commencé à être utilisé pour fabriquer des instruments à vent de qualité supérieure ; aujourd'hui, cette essence est considérée comme irremplaçable.

Depuis le milieu du XXe siècle, les instruments d'entrée de gamme (dits d'étude) peuvent être fabriqués en plastique (*Acrylonitrile butadiène styrène*, copolymère ABS). Il y a également eu des tentatives pour imposer des instruments en métal ou en ébonite (matériau synthétique thermodurcissable) dans la première moitié du XXème siècle, mais elles ont échoué car ces instruments n'ont pas duré.

Évolution des instruments à vent de la famille des bois

Une grande partie de la technologie et de l'art des instruments à vent modernes a été développée en Europe au cours du XIXe siècle et au début du XXe siècle. De nombreux musiciens de l'époque étaient également des inventeurs qui envisageaient des modifications permettant de produire un meilleur instrument, plus à même de créer les harmonies et les intonations qu'ils souhaitaient transmettre. L'art et la fabrication ont donc progressé en tandem.

La clarinette est un bon exemple pour expliquer pourquoi le *Dalbergia melanoxylon* est considéré comme irremplaçable dans la fabrication d'instruments à vent de qualité. Comme indiqué précédemment, la clarinette était à l'origine fabriquée en buis européen.

L'évolution de la clarinette a commencé avec son ancêtre, le chalumeau. Cet instrument était très rudimentaire, il ne comportait que 8 à 9 trous et était constitué d'un corps sans pavillon. Dans l'objectif de développer l'instrument et de répondre aux besoins des œuvres écrites pour cet instrument et pour les orchestres, le chalumeau fut rapidement modifié au niveau du corps et de l'embouchure, mais des clés lui ont aussi été progressivement ajoutées. La paternité de la clarinette, par l'ajout de deux clés sur le chalumeau, est généralement attribuée à Denner, un luthier allemand. Plusieurs inventeurs tels que Barthold, Beer, Lefevre¹⁵ ont ensuite progressivement ajouté des clés à la clarinette pour pouvoir développer les registres de cet instrument et rendre les différentes notes plus justes.

Après plusieurs améliorations, relatives notamment aux matériaux utilisés pour les tampons et la forme des clés pour pouvoir fixer les tampons, Iwan Müller, musicien et compositeur russe, effectue des recherches sur un nouveau système de clés afin que tous les sons soient jouables. Après 6 ans de recherche, Müller présente une clarinette à 13 clés à un comité d'experts du Conservatoire de Paris en 1812.

De gauche à droite : Denner Chalumeau (1690), Iwan Müller clarinette à 13 clés (1812), clarinette Albert (1840), clarinette Klosé-Buffet dite clarinette Boehm (1844), clarinette Boehm en métal (1930), clarinette Boehm moderne (2000), clarinette allemande moderne (2000)



C'est à ce moment précis de l'évolution de cet instrument (13 touches) qu'est apparue la nécessité de trouver des matériaux plus stables et plus solides pour poursuivre l'évolution de la clarinette. En effet, aucun bois européen ne pouvait supporter le poids du clétage et garantir son bon fonctionnement à long terme. Le bois de grenadille est devenu la référence car il est plus dense : 1 250 kg/m³ (à 12% d'humidité) contre 1 050 kg/m³ pour l'ébène (*Diospyros spp.*). De plus, il présente une meilleure stabilité dimensionnelle : 5% en tangentiel, 3% en radial, alors que l'ébène dépasse les 10%.

15 Barthold Fritze (1697-1766) était facteur d'orgues à Brunswick (Allemagne). Johann Joseph Beer (1744-1812) était un clarinettiste bohémien qui a ajouté la 5e clé à la clarinette. Jean-Xavier Lefèvre (1763-1829) est un clarinettiste et compositeur français d'origine suisse. Il est le premier professeur de clarinette au Conservatoire de Paris et l'auteur d'une méthode de référence pour cet instrument.

Après l'invention du système de clés Boehm pour la flûte, Hyacinthe Klosé, en collaboration avec Louis-Auguste Buffet¹⁶, a développé un système utilisant la même idée pour la clarinette, c'est-à-dire en éliminant les doigtés de fourchettes¹⁷. Ce clavier comporte 17 clés et 6 anneaux. Un brevet est alors déposé par Buffet lui-même en 1844. Ce système de clés appelé Boehm est encore utilisé aujourd'hui pour la clarinette moderne. En 1890, Oscar Oelher, clarinettiste allemand, invente un système dérivé de celui de Müller qui est aujourd'hui utilisé en Allemagne et en Autriche. Par la suite, d'autres systèmes de clés ont été développés, mais aucun d'entre eux n'a été adopté.

À partir de la fin du XIXe siècle, l'ébène du Mozambique (*Dalbergia melanoxylo*n) s'est imposé comme le matériau qui permet de fabriquer les instruments de la plus haute qualité possible ; dès lors, l'utilisation d'autres bois pour la fabrication d'instruments de concert a été abandonnée ou est devenue vraiment marginale.

Annexe II : Consommation annuelle mondiale de *Dalbergia melanoxylo*n pour les instruments à vent

Une évaluation préliminaire

Le volume de bois nécessaire, chaque année, pour produire des instruments à vent en *Dalbergia melanoxylo*n est estimé, en première analyse, à environ 553 m³. Les détails du calcul sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Cette évaluation approximative doit être considérée comme une analyse préliminaire, dont le résultat doit être dûment vérifié.

N°	Description	Chiffres
1.	Volume de bois scié nécessaire pour fabriquer un instrument de type clarinette estimé à 0,001843445 m ³ (d'après "Report on the impact of CITES exemptions for <i>Dalbergia</i> and <i>Guibourtia</i> ", 2025, E-SC78-77-A2 , page 76 / 164).	0,001843445 m³
2.	La production mondiale de clarinettes en bois est estimée à 250 000 unités par an (hypothèse haute).	250 000 clarinettes / an
3.	Volume de bois scié nécessaire pour fabriquer 250 000 clarinettes / an.	460 m³
4.	La quantité de bois nécessaire pour produire les 250 000 clarinettes susmentionnées correspond en réalité à 300 000 instruments, en supposant un taux de rebut de 20% au cours du processus de fabrication des instruments à vent.	300 000 clarinettes / an
5.	Volume de bois scié nécessaire à la fabrication de 250 000 clarinettes / an avec un taux de rebut de 20%.	553 m³

¹⁶ Hyacinthe Eléonore Klosé (1808-1880) était un clarinettiste et compositeur français, professeur au Conservatoire de Musique de Paris pendant plus de 30 ans. Louis Auguste Buffet (1789-1864) était un fabricant français d'instruments de musique à vent.

¹⁷ Les doigtés de fourche consistent en un ou plusieurs trous ouverts en amont d'un trou fermé.