

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Quatorzième session de la Conférence des Parties
La Haye (Pays-Bas), 3 – 15 juin 2007

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Inscrire *Dalbergia stevensonii* à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II, paragraphe 2 a), de la Convention, et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13), annexe 2 a, paragraphe B.

B. Auteur de la proposition

Allemagne, au nom des Etats membres de la Communauté européenne agissant dans l'intérêt de la Communauté européenne. (La proposition a été préparée par les Pays-Bas).

C. Justificatif

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Magnoliopsida
- 1.2 Ordre: Fabales
- 1.3 Famille: Leguminosae (Fabaceae) Juss. 1789
- 1.4 Genre, espèce, et auteur et année: *Dalbergia stevensonii* Standley 1927

Le classement taxonomique du genre est difficile et les estimations du nombre total d'espèces varient entre 100 et 200 (CITES, 1992).

- 1.5 Synonyme scientifique: Aucun
- 1.6 Noms communs: français: Palissandre du Honduras
anglais: Honduras Rosewood, Rosewood, Nogaed, Nagaed
espagnol: Palisandro de Honduras, Rosul
- 1.7 Numéros de code: ---

2. Vue d'ensemble

Dalbergia stevensonii est une espèce de palissandre limitée, dans sa distribution, aux forêts de feuillus sempervirentes et marécageuses du sud du Belize et des régions voisines du Guatemala et du Mexique (point 3.1; point 3.2). L'espèce est menacée par la déforestation croissante de la région (point 4.1). Bien qu'elle soit très recherchée, en particulier comme bois de résonance pour les instruments de musique, elle est peu disponible dans le commerce. Comme il n'y a pas de plantations, le bois doit obligatoirement provenir de populations sauvages. Malgré sa rareté, on signale un gaspillage très élevé, jusqu'à 80% (point 6.3), car seules les grumes au fil le plus droit peuvent être utilisées pour fabriquer les lames de bois de la marimba. Des volumes importants sont

également gaspillés lorsque le bois est désaubiéré. L'accessibilité de plus en plus grande de son habitat et le déclin des stocks d'autres bois de palissandre pourraient renforcer les pressions en faveur de l'exploitation de cette espèce pour satisfaire la demande.

Le présent document suggère que *Dalbergia stevensonii* remplit les critères d'inscription à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II, paragraphe 2(a) de la Convention et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP13) Annexe 2 a, paragraphe B: *Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences.*

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

D. stevensonii est présent dans les forêts de feuillus sempervirentes et marécageuses du sud du **Belize** et des régions voisines du **Guatemala** et du **Mexique**. Il est limité au sud du **Belize**, entre les latitudes 16 à 17° N (WCMC, 1999). Le spécimen-type a été prélevé le long de la route de San Antonio près de Westmoreland, Punta Gorda (Standley, 1927). Il est surtout signalé entre les rivières Sarstoon et Monkey, parfois en parcelles assez grandes (Chudnoff, 1984) le long des cours d'eau mais aussi dans les zones interfluviales et plus sèches (Cho & Quiroz, 2005). Le New York Botanic Garden (2006) possède un spécimen collecté au **Belize** en 1994. MOBOT (2006) enregistre les spécimens suivants avec des coordonnées correspondant au **Belize**:

- Cayo: New Maria Camp, 550 m, 16.49.38N 089.01W, 4 May 1995.
- Toledo: Columbia, 16.20N 088.59W, 13 June 1950.
- Toledo: Moho River, 16.07N 088.52W, 4 June 1949.
- Toledo: 16.20N 88.45W, 22 Sep 1944.
- Toledo: 16.20N 88.45W, 22 Sep 1944.

Un échantillon de bois de la collection botanique économique de Kew (Royal Botanic Gardens Kew, 2006) est libellé "**Honduras**". Selon l'administrateur de la collection botanique économique, il est possible qu'il s'agisse en fait du **Belize** (dont le nom était autrefois "**Honduras britannique**") (Steele, com. pers. mars 2006).

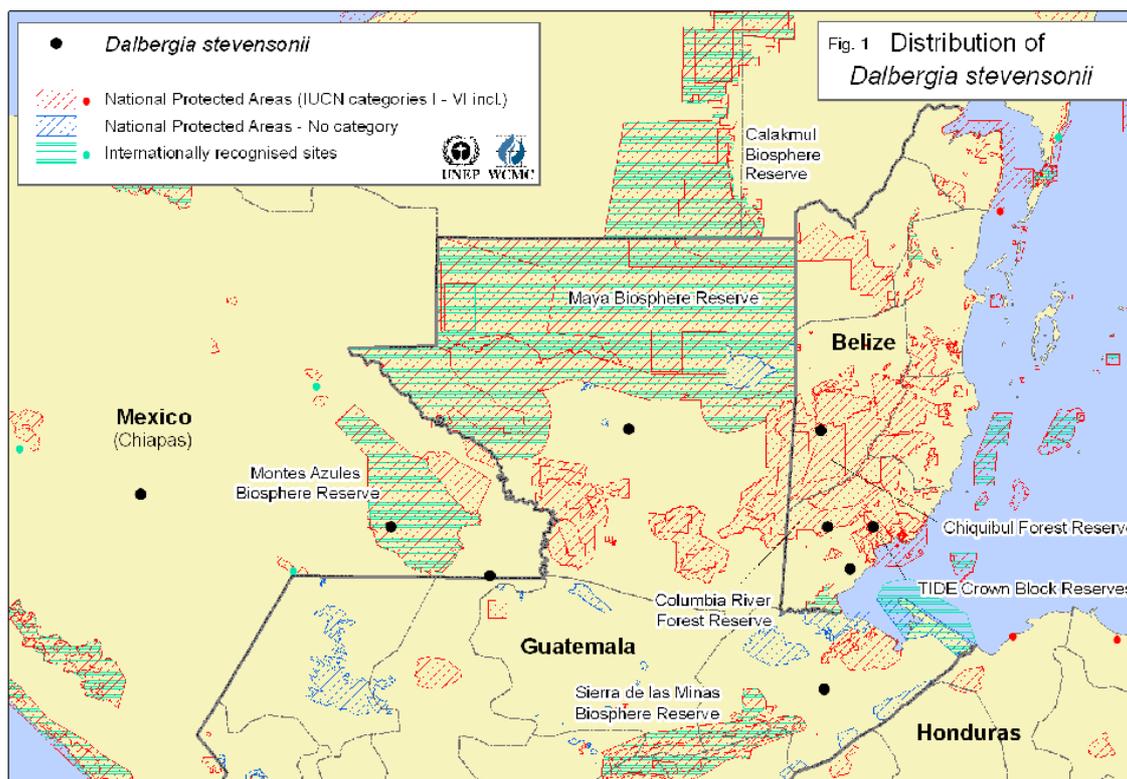
D. stevensonii est inscrit sur la liste des principales espèces forestières du **Guatemala** (INAB, 2006). MOBOT (2006) enregistre les spécimens suivants avec des coordonnées correspondant au **Guatemala**:

- Izabal: Puerto Mendez, 15.30N 89.00W, 15 June 1970.
- Izabal: Puerto Mendez, 15.30N 89.00W, 15 June le 1970.
- Peten: La Cumbre, 16.50N 90.00W, 15 Aug 1969.

Selon les rapports, l'espèce est présente au **Mexique** (Dávila Aranda et Tejeda Godinez, 2005). MOBOT (2006) enregistre les spécimens suivants avec des coordonnées correspondant au **Mexique**:

- Chiapas: 130 m, 16.04.48N 090.42.36W, 10 Jan 1986.
- Chiapas: 360 m, 16.20N 091.13W, 20 Aug 1993.
- Chiapas: 220 m, 16.30N 92.30W, 20 Avr 1986.

Figure 1. Spécimens illustrés dans le contexte des aires protégées légalement créées de chaque pays (les données sur les aires protégées sont extraites de la base de données mondiale sur les aires protégées gérée par PNUE-WCMC).



3.2 Habitat

D. stevensonii est présent dans les forêts intermédiaires du Belize (Stevenson, 1928). On le trouve dans les forêts tropicales de feuillus sempervirentes sur sols marécageux engorgés de manière saisonnière et permanente (Meerman *et al.*, 2003). Ces habitats sont dispersés dans tout le district de Toledo au Belize. Les spécimens décrits au Guatemala et au Mexique se trouvent dans une très petite zone géographique de chacun de ces pays.

Compte tenu de la spécificité de l'habitat et de l'aire de répartition restreinte, on peut considérer que l'habitat disponible est un facteur limitant pour l'espèce.

3.3 Caractéristiques biologiques

Il n'y a pas d'informations disponibles sur le système de reproduction de *D. stevensonii* mais certains aspects de la biologie reproductive des espèces congénériques *D. miscolobium* (Gibbs & Sasaki, 1998), *D. nigra* (Ribiero *et al.*, 2005), *D. sissoo* (Mohana *et al.*, 2001), *D. retusa* (Bawa, 1974; Bawa et Webb, 1984; Frankie *et al.*, 2002; Marín & Flores, 2003) et *D. tucurensis* (Bawa *et al.*, 1985) ont été étudiés. Ces études mettent en évidence certaines caractéristiques communes pour le genre. On a observé, pour *D. miscolobium*, une floraison massive mais relativement peu de fruits matures. On a aussi observé un niveau élevé d'avortement des graines pour *D. retusa* et *D. sissoo*. On a mis en évidence des croisements distants de *D. retusa*, *D. sissoo* et *D. miscolobium*. Pour *D. tucurensis*, *D. retusa*, *D. sissoo* et *D. nigra* le pollen est dispersé par les abeilles. Pour *D. nigra* et *D. sissoo*, les graines sont dispersées par le vent et pour *D. retusa*, par le vent et par l'eau.

Il est probable que *D. stevensonii* partage les caractéristiques décrites ci-dessus. Des fleurs jaunes apparaissent dans les deux premières semaines de juillet et les fruits verts pendent en grappes épaisses à partir d'août, mûrissent et tombent probablement fin septembre ou en

novembre (Stevenson, 1927). Les souches produisent facilement des pousses (Stevenson, 1927). L'examen d'un grand nombre de fruits verts a révélé, dans tous les cas, la présence de chenilles ou de chrysalides, ce qui peut réduire le taux de régénération (Stevenson, 1927).

3.4 Caractéristiques morphologiques

D. stevensonii est un arbre de taille moyenne, mesurant 15 à 30 m de hauteur. Le tronc est souvent cannelé et se ramifie à environ 6 à 8 m du sol (Farmer, 1972). L'écorce papyracée est désordonnée et présente une portion extérieure écailleuse dont la couleur varie du gris-brun clair au gris-brun jaunâtre terne (Stevenson, 1927). Les arbres atteignent environ 91 cm de diamètre (Forest Products Research Laboratory, 1955).

Le bois est lourd et très durable, atteignant en moyenne 960 kg/m³ lorsqu'il est sec (Titmuss et Patterson, 1988). La texture est moyenne à grossière et le fil droit ou à figure rubanée interrompue (Echenique-Marique et Plumptre, 1990). L'aubier et le bois de cœur sont clairement délimités: l'aubier est grisâtre (Titmuss et Patterson, 1988) et le bois de cœur rosé ou brun-violacé avec des zones claires et foncées en alternance (Echenique-Marique et Plumptre, 1990; Farmer, 1972; Titmuss et Patterson, 1988). Le bois est insipide mais a une odeur légère et distinctive (Titmuss et Patterson, 1988). Cette odeur qui rappelle la rose se dissipe généralement avec l'âge (Longwood, 1962).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

La protection de l'espèce contre l'exploitation non durable du bois permettra aux arbres de continuer de remplir leurs fonctions écologiques. Au **Belize**, *D. stevensonii* est un élément dominant des types de forêts méridionales (Cho & Quiroz, 2005). Les espèces de *Dalbergia* produisent des nodules fixateurs de l'azote et ont donc un rôle important à jouer dans l'amélioration de la fertilité des sols (Rasolomampianina *et al.*, 2005). Les abeilles sont le mécanisme de pollinisation typique du genre (point 3.3). Il est probable que l'exploitation du bois perturbe l'habitat, tout comme la construction de routes et de sentiers de transport des arbres (Newman, 2004).

4. Etat et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

La déforestation est à l'œuvre dans toute l'aire de répartition de *D. stevensonii*. Les principales menaces à l'environnement du **Belize** sont la déforestation, la pollution qui résulte de pratiques agricoles inadaptées et une population humaine certes petite mais en expansion et majoritairement pauvre (Beletsky, 1999). Le sud du **Belize**, parce qu'il est inaccessible et éloigné des centres de population, a longtemps échappé à une déforestation massive (Newman, 2004). Toutefois la région est en train d'être envahie par des colons qui pratiquent une agriculture sur brûlis et devient vulnérable dès lors que des routes sont construites pour permettre l'accès en vue de l'exploitation du bois, entre autres. (Newman, 2004). 70 000 hectares de forêts disparaissent chaque année au Chiapas, **Mexique** (Flakus, 2002). Les régions d'Izabal et du Petén, **Guatemala**, ont souffert d'une déforestation massive (point 5).

4.2 Taille de la population

L'information sur la taille de la population de *D. stevensonii* fait défaut mais elle est probablement petite. En 1979, *Dalbergia* était considéré comme rare, tous les peuplements accessibles du genre ayant été exploités depuis longtemps (NAS).

Les remarques anecdotiques des fournisseurs suggèrent que l'espèce est rare: "ce bois de première qualité pour la fabrication des marimbas est rare et cher" (www.randbmarimbas.com); "on peut cependant s'en procurer, en quantité limitée et à prix élevé, auprès des importateurs" (<http://www.exotichardwoods-southamerica.com>); "on pense généralement qu'il est relativement rare" (www.woodwriteltd.com); "difficile à obtenir" (www.lmii.com).

Bien qu'il soit confiné à une région restreinte du **Belize**, *D. stevensonii* serait présent en parcelles relativement grandes dans son habitat (Chudnoff, 1984). On sait peu de choses de la taille des populations de l'espèce, ou du genre, au **Guatemala** (Sjezner, 2005). Il n'y a pas d'informations disponibles sur la taille des populations de l'espèce au **Mexique**.

4.3 Structure de la population

Aucune information n'est disponible sur la structure des populations de *D. stevensonii*.

4.4 Tendances de la population

Les rapports sur l'exploitation du bois et la perte d'habitats indiquent que les populations de *D. stevensonii* sont en déclin. Au début du 20^e siècle, l'exploitation du bois était l'activité économique principale au **Belize** (Beletsky, 1999). Par exemple, c'est entre 1925 et 1960 que l'exploitation du bois des forêts de la Réserve forestière de la rivière Columbia a atteint son maximum et la plupart des spécimens de *D. stevensonii* avaient été exploités lorsque les inventaires furent entrepris en 1978 (Meerman et Matola, 2003). Il est possible que l'espèce ait été autrefois localement commune car elle a été décrite comme "disponible uniquement au Honduras britannique¹, où d'importants volumes attendent d'être utilisés" (Longwood, 1962).

On peut déduire les changements dans la taille de la population des changements dans l'habitat disponible. Les taux de déforestation élevés dans les Etats de l'aire de répartition impliquent que la population est probablement en voie de diminution et que l'abattage sélectif aggravera le problème pour une espèce précieuse comme *D. stevensonii*.

En 1927, Stevenson signalait que les forêts du **Belize** couvraient 87% de la superficie totale du pays. En 2000, selon les rapports, la forêt ne couvrait que 59,1% de cette superficie. Le déboisement se poursuit, avec un taux annuel de changement dans la couverture forestière en 1999-2000 qui serait de -2,3% (représentant 36.000 ha; FAO, 2005).

En 2000 au **Guatemala**, la forêt couvrait 26,3% de la superficie du pays, selon les rapports. Le taux annuel de changement dans la couverture forestière en 1999-2000 serait de -1,7% (représentant 54.000 ha; FAO, 2005).

Les forêts représentaient 28,9% de la superficie du **Mexique** en 2000. Le taux annuel de changement dans la couverture forestière en 1999-2000 serait de -1,1% (représentant 631.000 ha; FAO, 2005).

4.5 Tendances géographiques

La situation historique est complexe car les Mayas sont responsables d'une déforestation importante de la région (Sever, 1998) et une bonne partie de ce que l'on considère aujourd'hui comme de la forêt vierge était livrée à la culture itinérante sur brûlis, il y a des centaines d'années (Berkey, 1995).

D. stevensonii a une aire de répartition restreinte, essentiellement concentrée dans le sud du **Belize** et on ne dispose d'aucune information permettant de dire si l'espèce était autrefois plus ou moins répandue. Selon certains auteurs l'espèce serait endémique du **Belize** (Standley et Steyermark, 1946), et bien qu'on l'ait découverte depuis dans d'autres pays, cela laisse à penser qu'elle n'a jamais été commune nulle part. Il n'y a pas d'informations sur les tendances de l'espèce au **Guatemala** ou au **Mexique**.

¹ Aujourd'hui Belize.

5. Menaces

Dans toute l'aire de répartition, la déforestation résultant de différentes causes semble être la plus grave menace pour la survie de l'espèce. La demande de ce bois précieux exercera des pressions sur les stocks restants. On n'a pas évalué dans quelle mesure la législation nationale avait réussi à protéger l'espèce contre l'exploitation.

D. stevensonii est menacé au Belize par l'érosion génétique et la perte de l'habitat (Cho et Quiroz, 2005). Le sud du Belize est une région relativement sous-développée qui est envahie par des colons pratiquant une agriculture sur brûlis (Newman, 2004). Le gouvernement du Belize a très peu d'argent pour gérer les aires protégées ou appliquer les règlements relatifs à l'environnement. Par exemple, une des règles fréquemment ignorées voudrait que les nouvelles exploitations agricoles et les vergers pris sur la forêt laissent une ceinture de 20 m de forêt sur pied, le long de tous les cours d'eau (Beletsky, 1999). Vu que l'on trouve principalement *D. stevensonii* le long des rivières, (Stevenson, 1927) cette activité est particulièrement menaçante. Le taux de croissance démographique particulièrement élevé (2,33%, estimation de 2005, CIA World Factbook) et l'accessibilité accrue aux zones méridionales exercent des pressions supplémentaires sur les habitats de *Dalbergia* au Belize (Newman, 2004).

La forêt tropicale du Petén, Guatemala, est en train d'être détruite à un rythme alarmant sous l'influence de divers facteurs, notamment de l'élevage et de l'agriculture sur brûlis (Sever, 1998). D'après les tendances observées entre 1986 et 1995 par images de télédétection, Sever (1998) prévoyait que 2% seulement des forêts du Petén survivraient en 2010. Izabal également a souffert de déforestation massive (USAID, 2003).

Depuis 1960, le taux de déforestation dans le Chiapas est plus élevé que dans le reste du Mexique et c'est un des plus élevés du monde (González-Espinosa, 2005). Par exemple, la Réserve de biosphère de Montes Azules dans le Chiapas est gravement menacée par des problèmes qui comprennent les incendies forestiers, le déboisement et l'empiètement (Parkswatch, 2004).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

Comme les autres espèces de palissandre, *D. stevensonii* est recherché pour ses riches couleurs; le bois de cœur est brun rosé à violacé avec des zones claires et foncées irrégulières (NAS, 1979). On le trouve dans le commerce international, bien qu'il soit généralement considéré comme difficile à obtenir.

D. stevensonii est surtout utilisé pour fabriquer les lames de bois des marimbas et des xylophones (Kline, 1980), pour lesquels il est le bois de prédilection (Farmer, 1972; Rendle, 1969). Il est supérieur, à cet égard, au palissandre du Brésil, de par sa plus grande densité, sa plus grande solidité et ses meilleures qualités de résonance (Kline, 1980). Il sert à fabriquer des touches de banjos, de guitares et de mandolines, des lames de percussion de xylophones, des corps de harpes, des moulures, des cadres, des sculptures, des meubles et du placage décoratif. Il est largement utilisé pour la sculpture sur bois (Friendly Forest, 2006).

D. stevensonii est recommandé comme bois de substitution acceptable, voire même supérieur, au palissandre du Brésil (*D. nigra*) pour la fabrication des guitares. Depuis son inscription à l'Annexe I, en 1992, le commerce de *D. nigra* a diminué (Affre *et al.*, 2004) et plusieurs fabricants de guitares (www.lmii.com; www.cbguitars.com; www.alliedlutherie.com; par exemple), tout en disant qu'il est peu disponible, recommandent *D. stevensonii* comme bois de substitution. Cela ne peut qu'augmenter la pression sur l'espèce.

On l'utilise aussi pour fabriquer des objets de fantaisie et d'artisanat (Cho et Quiroz, 2005, Echenique-Marique et Plumptre, 1990) ainsi que des articles spécialisés comme des manches de couteaux et des placages pour des meubles de luxe (Farmer, 1972; Ricker et Daly, 1997).

Une recherche sur eBay (Etats-Unis pour "Honduras Rosewood" (palissandre du Honduras) (<http://search.ebay.com>, le 13 février 2006) a donné 25 petits articles de bois de haute qualité,

notamment: morceaux de bois pour fabrication de stylos; aiguilles à clapet; et petites pièces (env. 1 m) de bois. Les quatre vendeurs ont mentionné que tous les articles finis ont été manufacturés aux Etats-Unis de sorte qu'il apparaît que le commerce international concerne le bois d'œuvre.

Le mal que les passionnés sont prêts à se donner pour obtenir le bois est illustré par une histoire racontée par l'entreprise *Friendly Forest Products* qui s'est donnée beaucoup de peine pour importer du Belize à Miami, **Etats-Unis d'Amérique**, un broussin géant de l'espèce (Friendly Forest, 2006).

Au Belize, le bois est extrait de la forêt sous forme de grumes et transporté vers des scieries de long où il est transformé (anon., 2000). Il y a eu des efforts limités de reboisement au Belize (point 8.1).

6.2 Commerce licite

Il n'existe pas de rapport complet sur le niveau du commerce international ou local de l'espèce. Toutefois, la zone de croissance restreinte de l'espèce limite le volume du commerce (Flynn, 1994) et il y a quelques difficultés à répondre à la demande (Titmuss, 1971).

L'OIBT (2004) ne fait rapport sur aucun commerce d'exportation ou d'importation de *D. stevensonii*. Il existe des rapports dispersés, *ad hoc* sur le commerce de l'espèce. L'exploitation forestière systématique a vu le jour au Belize (Honduras britannique) en 1922 avec la création du Département des forêts mais il y avait 250 ans que l'on exploitait le bois (Standley et Record, 1936). Les registres du commerce, au début du 20e siècle, indiquent qu'en 1925, 248 tonnes et en 1926, 76 tonnes de *D. stevensonii* ont été exportées du Belize (Honduras britannique) vers les Etats-Unis d'Amérique. En 1933, 37 tonnes ont été exportées, essentiellement vers le Royaume-Uni et la France (Standley et Record, 1936). En 1841, on enregistrait un taux record de 118 pièces expédiées (Record et Hess, 1943).

En 2004, 254,65 m³ de bois de *D. stevensonii* d'une valeur de USD 381 390, extrait en dehors des aires protégées ont été exportés du Guatemala, principalement vers le Japon, El Salvador, les Etats-Unis d'Amérique, l'Allemagne, le Belize et les Pays-Bas (Szejner, 2005).

Les fournisseurs sur Internet comprennent: www.southernlumber.com; www.eisenbran.com; www.highlandhardwoods.com - qui appelle *D. stevensonii* "morado", le nom commun du palissandre de Bolivie, *Machaerium scleroxylon*; www.exotichardwood.com; <http://www.woodcraft.com>; <http://www.colonialtonewood.com>.

Le manque d'informations sur le commerce démontre qu'il est nécessaire d'améliorer les rapports commerciaux.

6.3 Parties et produits commercialisés

Pour les espèces de *Dalbergia*, seul le bois de cœur donne du bois de qualité tandis que l'aubier a peu de valeur. Le bois de cœur des vieux arbres est recherché car il présente les plus riches couleurs (Zadro, 1975). Le bois de cœur ne se forme que lentement, de sorte que même les grumes de grande taille perdent beaucoup de leur volume lorsqu'elles sont désaubiérées (NAS, 1979). Ce n'est pas toujours le cas car, parfois, on garde l'aubier contrastant à des fins ornementales (www.lmii.com, par exemple). Il peut y avoir un gaspillage de l'ordre de 70-80% car on n'utilise que les grumes au fil droit le plus fin pour fabriquer les lames de marimbas et de xylophones (Kline, 1980). Les broussins, excroissances de cambium aux motifs très marqués, sont particulièrement recherchés (Friendly Forest, 2006).

6.4 Commerce illicite

Il y a peu d'informations sur le niveau de commerce illicite de *D. stevensonii*. Il y a cependant des rapports d'exploitation illicite du bois dans les Etats de l'aire de répartition.

L'exploitation illicite du bois a été signalée comme un problème grave au Belize (Bird, 1998), même dans les aires protégées (point 8.5).

Au Guatemala, les pressions démographiques aux environs des aires protégées sont un facteur d'exploitation illicite du bois et de défrichage pour l'agriculture dans les parcs nationaux (Mongabay, 2006). En 2001, un employé de l'Institut national des forêts du Guatemala a été tué, apparemment en représailles contre les efforts de lutte contre l'exploitation illicite du bois et la contrebande de bois précieux protégés (Amnesty International, 2002).

Au Mexique également, l'exploitation illicite du bois est un problème grave. L'OIBT (2005) cite une estimation de PROFEPA selon laquelle la consommation de bois exploité de manière illicite dans le pays serait de l'ordre de 5-7 million m³ de bois ronds par an, ce qui représente environ 80% du bois légalement exploité.

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Le bois superbe et de grande valeur de *D. stevensonii* sert à fabriquer des objets de luxe. On ne sait pas dans quelle mesure une partie de l'utilisation est locale mais comme les pays de l'aire de répartition sont des pays en développement et que les produits de bois de grande dimension du Belize ne sont plus disponibles au niveau local (Cho et Quiroz, 2005), il semble probable que la majeure partie du bois ou des produits du bois de cette espèce fasse l'objet d'un commerce international. En conséquence, le commerce international a encouragé l'exploitation de *D. stevensonii*.

Malgré les restrictions imposées à l'abattage des arbres dans le pays (point 7.1), plusieurs fournisseurs internationaux donnent le Belize comme source du bois (par exemple www.gilmerwood.com, www.edensawveneers.com, www.exoticflooring.com- ce dernier se fournit aussi au Guatemala). D'autres fournisseurs ne donnent pas d'informations sur les pays d'origine sur leur site Web (www.highlandhardwoods.com, www.colonialtonewoods.com) ou donnent une vague description telle que "Amérique centrale " (www.ellisguitars.com, www.woodcraft.com).

7. Instruments juridiques

Aucune information.

7.1 Au plan national

Au Belize, le seul commerce local se compose de produits finis tandis que le bois d'œuvre de grande dimension est rare. On ne peut exporter que des produits finis et des souches équarries (Cho et Quiroz, 2005).

7.2 Au plan international

Dalbergia stevensonii n'est protégé par aucun instrument juridique international. [NB *Dalbergia nigra* a été inscrit à l'Annexe I de la CITES en 1992].

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

A la suite des dégâts causés par l'ouragan Iris, dans la réserve du Golden Stream Corridor, Belize, un programme de plantation a été mis en place qui se concentre sur la plantation d'espèces autrefois exploitées pour leur bois, notamment *D. stevensonii* (Global Trees Campaign, non daté) et une pépinière comprenant *D. stevensonii* est en train d'être développée au Belize (Cho et Quiroz, 2005).

Au Guatemala, l'Institut national des forêts (INAB) est chargé d'administrer et de gérer la plupart des forêts. Le cadre juridique dans lequel s'inscrivent les activités relatives aux forêts comprend la Loi sur les forêts (décret 101-96) et la Loi sur les aires protégées (décret 4-89 et réformes:

18-89; 110-96; 117-97; Ferroukhi et Echeverría, 2003). L'exploitation du bois est soumise à des taxes qui servent à financer la gestion des forêts.

Le **Mexique** est membre du Processus de Montréal sur la gestion durable des forêts (Montréal Process Working Group, 1998-2005).

8.2 Surveillance continue de la population

Aucun rapport de suivi des populations n'a été publié pour cette espèce.

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

Il n'y a pas de mesures internationales en place pour contrôler le mouvement des spécimens de l'espèce de part et d'autre des frontières internationales.

8.3.2 Au plan interne

D. stevensonii est inscrit dans la première annexe de la loi du **Belize** sur les forêts 2003, qui précise que nul n'a le droit de transformer le bois sans avoir, au préalable obtenu une licence. L'espèce fait l'objet de restrictions sur l'abattage et la coupe d'arbres naturels vivants est aujourd'hui interdite au **Belize** (Cho et Quiroz, 2005). En outre, il faut une licence pour couper ou mutiler un arbre dans une réserve forestière, sur des terres publiques et privées auxquelles s'applique la loi.

D. stevensonii est inscrit dans la catégorie 3 de CONAP- *Consejo Nacional de Áreas Protegidas*-résolution ALC 028/2001 du **Guatemala** qui vise à empêcher que les espèces ne deviennent menacées d'extinction. L'exploitation commerciale de l'espèce est strictement réglementée (Melgar, 2003).

Entre 1970 et le milieu des années 1980, dans la région du Chiapas au **Mexique**, les pratiques forestières étaient axées sur l'exploitation forestière commerciale et traditionnelle non durable menée par des groupes privés ou publics. En 1989, une interdiction d'exploitation du bois a été décrétée qui s'appliquait aux utilisations en milieu rural telles que la collecte de bois de feu mais elle a entraîné des conflits entre les autorités et les communautés autochtones des hauts plateaux du Chiapas et d'autres régions (Castaños, 1994).

8.4 Reproduction artificielle

D. stevensonii ne semble pas être largement cultivé en plantations bien qu'il puisse convenir à une culture commerciale. Stevenson (1927), par exemple, indique que les souches de l'arbre produisent facilement des pousses et rapidement du bois de cœur et ajoute qu'avec des soins attentifs et une taille sélective, on doit pouvoir obtenir un bois précieux en un temps assez court. L'espèce est dans une pépinière en plein développement au **Belize** (point 8.1).

Aucun fournisseur de *D. stevensonii* ayant une certification FSC ne figure dans la base de données du Forest Stewardship Council (FSC, 2006).

8.5 Conservation de l'habitat

Le **Belize** compte une proportion élevée de zones protégées, 42% de sa superficie bénéficiant d'une forme ou d'une autre de protection juridique (Protected Areas Conservation Trust, anon., 2000). On trouve *D. stevensonii* dans certaines réserves naturelles du **Belize**. Une zone de la Bladen Branch est devenue réserve naturelle officielle en 1990, ouverte uniquement aux scientifiques et autres chercheurs (Zisman, 1996). On trouve l'espèce dans le Parc national Sarstoon Temash (Meerman *et al.*, 2003) et dans la Réserve forestière du bassin Cockscomb (WCMC, 1991). Dans le Parc national Sarstoon Temash, **Belize**, *D. stevensonii* a un statut de protection très élevé mais il est cependant la cible d'une exploitation transfrontière illicite (IMCG,

2005). Le Sanctuaire de faune sauvage du bassin Cockscomb, Belize, possède des populations de *D. stevensonii* et cette réserve très prestigieuse (sanctuaire pour le jaguar) est bien protégée contre la déforestation et, bien qu'il y ait eu des inquiétudes concernant l'exploitation illicite du bois, ce problème a été réglé (Catzim, 2003). On trouve encore *D. stevensonii* dans les forêts de feuillus de collines, sur sols calcaires et en terrain ondulant ou plat, dans la Réserve forestière de la rivière Columbia (Meerman et Matola, 2003), où il y a une des dernières grandes zones continues relativement non perturbées en Méso-Amérique (Parker *et al.*, 1993). Cependant, les réserves forestières du Belize sont créées pour l'exploitation du bois plutôt que pour la conservation de l'habitat (Berkey, 1995).

Au Belize, le Projet de planification et de gestion des forêts (FPMP) a été mené entre 1992 et 1998 dans le but d'utiliser le domaine forestier national de manière durable, au moyen de la planification de la gestion des forêts et de la recherche (Bird, 1998).

Belize FFI soutient la gestion durable des forêts et la génération de revenu dans les zones adjacentes à la réserve du Golden Stream Corridor, dans le district de Toledo, dans le cadre de la stratégie globale pour la biodiversité de la région. Un programme de formation s'adresse aux communautés autochtones dans le but de développer la gestion durable de l'exploitation forestière (Cho et Quiroz, 2005).

Les forêts septentrionales du Petén, Guatemala, sont protégées dans le cadre de la réserve de biosphère Maya, depuis 1995. Les ONG *The Nature Conservancy*, *Conservation International* et *Wildlife Conservation Society* sont actives au Petén (USAID, 2003).

On trouve l'espèce dans la réserve de biosphère de Montes Azules au Mexique. Cette réserve de forêts humides de 331.200 ha a été créée en 1978. Bien qu'elle offre une certaine protection légale et que l'on considère que le système d'aires protégées naturelles fonctionne dans la région, la réserve est en péril pour une diversité de raisons (Parkswatch, 2004; point 5).

8.6 Mesures de sauvegarde

Non applicable.

9. Information sur les espèces semblables

Le palissandre du Brésil *Dalbergia nigra* (Vell. Conc.) Benth., a été inscrit à l'Annexe I de la CITES en 1992. *D. tilarana* peut être confondu avec *D. stevensonii* (Zamora, 2000).

10. Consultations

Le document a été discuté à la 16^e session du Comité pour les plantes de la CITES. Les Pays-Bas ont envoyé un projet de proposition à toutes les Parties de l'aire de répartition de l'espèce. Le Mexique a répondu que ses autorités forestières étaient en train de compiler des informations sur l'espèce qui seraient communiquées dès qu'elles seraient intégrées (Benitez Diaz, 2006). Richter (2006) soutient l'inscription de l'espèce à l'Annexe II.

11. Remarques supplémentaires

Cette proposition a été rédigée par suite d'une série d'activités dont l'origine remonte à 1998 et qui avaient pour but d'identifier des arbres dont le bois faisait l'objet d'un commerce international et dont l'état de conservation était préoccupant, et de recommander des stratégies appropriées à long terme pour garantir leur utilisation durable (voir décision 13.54). Les activités de départ ont été décrites dans le document PC13 Doc. 14.2 (Rev. 1) puis dans le rapport résumé (point 11.2) de la 14^e session du Comité pour les plantes. Le premier atelier consacré à la Méso-Amérique a ensuite eu lieu en 2005 et, dans ses résultats, il suggérait d'examiner l'inscription de *Dalbergia stevensonii* à l'Annexe II de la CITES (UNEP-WCMC, 2005). Cette suggestion a été communiquée à la 15^e session du Comité pour les plantes (rapport résumé point 22), qui a accepté d'envisager d'examiner l'inscription de l'espèce à sa réunion suivante, sur la base d'un document que fourniraient les Pays-Bas. Le projet de proposition a par la suite été présenté à la 16^e session du Comité pour les plantes qui a encouragé les Pays-Bas à continuer de rassembler de l'information sur ces espèces et a prié les

Etats de l'aire de répartition de collaborer avec les Pays-Bas à ce sujet. En conséquence, les Pays-Bas ont écrit, en 2006, à tous les Etats de l'aire de répartition en leur faisant parvenir une copie de la proposition et en leur demandant de réagir.

12. Références

- Anon 2000. Proceedings Of The Sub-Regional Workshop On Data Collection And Outlook Effort For Forestry In The Caribbean. Appendix V country contributions, Belize.
- Affre, A., Kathe, W. and Raymakers, C. (2004). Looking under the veneer: implementation manual on EU timber trade control: focus on CITES-listed trees. Traffic Europe. Report to the European Commission, Brussels.
- Amnesty International Report 2002. Guatemala. Accessed 07/03/2006.
<http://web.amnesty.org/web/ar2002.nsf/amr/guatemala?Open>.
- Bawa, K.S. 1974. Breeding systems of tree species of a tropical lowland community. *Evolution* 28: 85-92.
- Bawa, K.S. and Webb, C.J. 1984. Flower, fruit and seed abortion in tropical forest trees: Implications for the Evolution of Paternal and Maternal Reproductive Patterns. *American Journal of Botany*. 71(5): 736-751.
- Bawa, K.S., Bullock, S.H., Perry, D.R., Coville, R.E. and Grayum, M.H. 1985. Reproductive biology of tropical lowland rainforest trees II. Pollination systems. *American Journal of Botany* 72(3): 346-356.
- Beletsky, L. 1999. *Belize and Northern Guatemala: Ecotraveller's wildlife guide*. Academic Press Inc., London, UK. 350pp.
- Benitez Diaz, H. 2006. Email to Management Authorities of the Netherlands 6 Dec 2006, subject: Possible listing of three timber proposals.
- Berkey, C. 1995. Mayas of Belize and Conservation: The Need to Protect Maya Lands in the Toledo District. *Cultural Survival Quarterly*. Issue 19.2.
- Bird, N.M. 1998. *Sustaining the yield: Improved Timber Harvesting Practices in Belize 1992-1998*. Natural Resources Institute. pp. 188.
- Castaños, L.J. The uprising in Chiapas, Mexique: the impact of structural adjustment and forestry reform. *Unasyva* 45(179): 51-55.
- Catzim, N. 2003. The development of Cockscomb Basin Wildlife Sanctuary and Crooked Tree Wildlife Sanctuary as centers for co-management of protected areas. Third year intermediate technical report for the European Commission.
- Cho, P. and Quiroz, L. 2005. Forest Department, Ministry of Natural Resources, Belmopan, Belize. [Presentation to Timber Tree workshop, Nicaragua February 2005]
<http://www.unep-wcmc.org/forest/timber/workshops/reports/MA2005.htm>.
- Chudnoff, M. 1984. *Tropical timbers of the world*. USDA Forest Service Agriculture Handbook No. 607.
- CIA World Factbook, Belize. Accessed 09/01/06.
<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/bh.html>
- Dávila Aranda, P. and Tejeda Godinez, C. 2005. UNAM; SEMARNAT Presentation to Timber Tree workshop, Nicaragua February 2005.
<http://www.unep-wcmc.org/forest/timber/workshops/reports/MA2005.htm>.
- Echenique-Marique, R. and Plumptre, R.A. 1990. A guide to the use of Mexican and Belizean timbers. *Tropical Forestry Papers*, 20. Oxford Forestry Institute.
- Farmer, R.H. 1972. *Handbook of hardwoods*. 2nd edition. Her Majesty's Stationery Office, London.
- FAO, 2005. *State of the World's forests*. 6th edition. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome.

- Ferroukhi, L. and Echeverría, R. 2003. Decentralized forest management policies in Guatemala. *In*: Ferroukhi, L. 2004 (Ed.) Municipal forest management in Latin America. IFOR/IDRC. 236pp.
- Flakus, G. 2002. Environmentalists Alarmed Over Mexique's Deforestation Rate. *Voice of America*, 07 June 2002.
- Flynn, J.H. 1994. *A guide to useful woods of the world*. King Philip Publishing Co: Portland, Maine, US.
- Forest Products Research Laboratory, 1955. Handbook of hardwoods. Her Majesty's Stationery Office, London. 269pp.
- Frankie, G.W., Vinson, S.B., Thorp, R.W., Rizzardi, M.A., Tomkins, M. and Newstrom-Lloyed, L.E. 2002. Monitoring: an essential tool in bee ecology and conservation. *In*: Kevan, P and Imperatriz Fonseca, V.L. (Eds). Pollinating bees – the conservation link between agriculture and nature. Ministry of Environment. Brasília. pp. 187-198. <http://www.webbee.org.br>.
- Friendly Forest, 2006. http://www.exotichardwood.com/sleeping_giant.html.
- FSC, 2006. Forest Stewardship Council Database on Forest Management Certificate holders. Accessed 27/02/2006. <http://www.fsc-info.org/english/dbfme.asp>.
- Gibbs, P. and Sasaki, R. 1998. Reproductive biology of *Dalbergia miscolobium* Benth (Leguminosae-Papilionoideae) in SE Brazil: the effects of pistillate sorting on fruit-set. *Annals of Botany* 81: 735-740.
- Global Trees Campaign, no date. Belize conservation project, Toledo Forest Management. Accessed 27/02/2006. http://www.tree2mydoor.com/dedicate_a_tree/belize_project.asp.
- González-Espinosa, M. 2005. Forest use and conservation implications of the *Zapatista* rebellion in Chiapas, Mexique. *European Tropical Forest Research Network Newsletter* (43-44): 74-76.
- INAB, 2006. Instituto Nacional de Bosques. *Listado de las principales especies forestales de Guatemala*. Accessed on 27/01/2006. <http://www.inab.gob.gt/espanol/documentos/codigoe.pdf>.
- IMCG, 2005. News from Belize: transboundary Ramsar Site. *International Mire Conservation Group Newsletter* December 2005, pp. 28.
- ITTO, 2004. International Tropical Timber Organisation Annual Review 2004. <http://www.itto.or.jp>.
- ITTO, 2005. Achieving the ITTO objective 2000 and sustainable forest management in Mexique. Executive summary. Report submitted to the International Tropical Timber Council by the Diagnostic Mission established pursuant to Decision 2(XXIX).
- Kline M. 1980. *Dalbergia stevensonii* Honduras Rosewood. *In* Flynn, J.H. 1994. *A guide to useful woods of the world*. King Philip Publishing Co: Portland, Maine, US. pp.135-136.
- Longwood, F.R. 1962. Present and potential commercial timbers of the Carribean, with special reference to the West Indies, the Guianas and British Honduras. *Agriculture Handbook No. 207*. Forest Service, U.S.Department of Agriculture. Washington, D.C.
- Marín, W.A. and Flores, E.M. 2003. *Dalbergia retusa* Hemsl. *In*: Vozzo, J.A. 2003. *Tropical Tree seeds Manual. Part II Species descriptions*. United States Department of Agriculture Forest Service. pp. 429-431.
- Melgar, W. 2003. Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala. Documentos de Trabajo: Recursos Genéticos Forestales. FGR/53S Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales, FAO, Roma. (Inédito).
- Meerman, J.C., Herrera, P. and Howe, A. 2003. Rapid ecological assessment Sarstoon Temash National Park, Toledo District, Belize. Volume I. Report prepared for the Sarstoon Temash Institute for Indigenous Development. http://biological-diversity.info/Downloads/SarstoonTemash_REA_Report_s.pdf.
- Meerman, J.C. and Matola, S. (Eds) 2003. The Columbia River Forest Reserve: Little Quartz Ridge expedition, a biological assessment. Columbia University printing services. pp 93. <http://biological-diversity.info/publications>.
- MOBOT. 2006. TROPICOS: Mesoamerican Checklist. Accessed 08/03/2006 <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/meso.html>.

- Mohana, G.S., Shaanker, R.U., Ganeshaiyah, K.N., and Dayanandan, S. 2001. Genetic relatedness among developing seeds and intra fruit seed acortion in *Dalbergia sissoo* (Fabaceae). *American Journal of Botany* 88(7): 1181-1188.
- Mongabay, 2006. Guatemala: environmental profile. Accessed 07/03/2006. <http://rainforests.mongabay.com/20guatemala.htm>.
- NAS 1979. Tropical legumes: resources for the future. National Academy of Sciences. Washington, D.C.
- Newman, D.H. 2004. (Case Study). Evaluating the Opportunity Costs in Establishing a Nature Reserve. *In*: Groom, M.J., Meffe, G.K and Carroll, R.C. (Eds) *Principles of conservation biology*. Third edition. Sinauer Press. pp. 529-531.
- New York Botanic Garden, 2006. Virtual Herbarium. Accessed 08/03/2006. <http://sciweb.nybg.org/science2/VirtualHerbarium.asp>.
- Parker, T.A., Holst, B.K., Emmons, L.H. and Meyer, J.R. 1993. A Biological Assessment of the Columbia River Forest Reserve, Toledo District, Belize. *RAP Working Papers* 3: 86pp.
- Parkswatch, 2004. Park Profile – Mexique Montes Azules Biosphere Reserve. <http://www.parkswatch.org/>.
- Protected Areas Conservation Trust. Accessed 09/01/06. <http://www.pactBelize.org/index.php>.
- Rasolomampianina, R., Bailly, X., Fetiarison, R., Rabevohitra, R., Béna, G, Ramaroson, L., Raherimandimby, M., Moulin, L., de Lajudie, P., Dreyfus, B. and Avarre, J-C. 2005. Nitrogen-fixing nodules from rose wood legume trees (*Dalbergia* spp.) endemic to Madagascar host seven different genera belonging to α - and β -Proteobacteria. *Molecular Ecology* (14)13: 4135.
- Record, S.J. and Hess, R.W. 1943. *Timbers of the New World*. Yale University Press, New Haven; H. Milford, Oxford university press, London.
- Rendle, B.J. 1969. *World timbers*. Volume 2, North and South America. University of Toronto Press.
- Ribiero, R.A, Simões Ramos, A.C., de Lemos Filho, J.P. and Lovato, M.B. 2005. *Annals of Botany* 95: 1171-1177.
- Ricker, M. and Daly, D.C. 1997. *Botánica económica en bosques tropicales*. Editorial Diana, Mexique.
- Richter, H.G. 2006. com. pers. (email) 27 Nov 2006 from Dr. H.G. Richter, Departamento de Madera, Celulosa y Papel, Universidad de Guadalajara, Jalisco, Mexique, concerning possible inclusion of *Cedrela odorata*, *Dalbergia retusa* and *Dalbergia stevensonii* in CITES Appendix II.
- Royal Botanic Gardens, Kew 2006. Electronic Plant Information Centre. Published on the Internet; <http://www.kew.org/epic/> [accessed 8 February 2006].
- Sever, T.L. 1998. Validating prehistoric and current social phenomena upon the landscape of the Peten, Guatemala. *In*: Liverman, D., Moran, E.F., Rindfuss, R.R. and Stern, P.C. (Eds), *People and pixels: lining remote sensing ansd social science*. National Academy Press, Washington, D.C. pp. 145-163.
- Standley, P.C. 1927. Two new species of *Dalbergia* from British Honduras. *Tropical Woods* 12: 4-5.
- Standley, P.C. and Record, S.J. 1936. *The forests and flora of British Honduras*. Field Museum of Natural History, Chicago. Publication 350, Botanical series Vol XII.
- Standley P.C. and Steyermark J.A. 1946. Leguminosae. *Flora of Guatemala*. Fieldiana, Botany 24(5): 1-368.
- Stevenson, D. 1927. The Honduras Rosewood. *Tropical Woods* 12: 1-3.
- Stevenson, D. 1928. Types of forest growth in British Honduras. *Tropical Woods* 14: 20-25.
- Szejner, M. 2005. Herbario FAUSAC, Guatemala. Presentation to Timber Tree workshop, Nicaragua February 2005. <http://www.unep-wcmc.org/forest/timber/workshops/reports/MA2005.htm>.
- Titmuss, F.H. 1971. *Commercial timbers of the world*. The Technical Press Ltd., London. 351pp.

- Titmuss, F.H. and Patterson, D. 1988. Commercial timbers of the world. Fifth Edition. Gower Technical, Aldershot. 339pp.
- USAID, 2003. Guatemala biodiversity and tropical forest assessment. United States Agency for International Development.
- WCMC 1991. World Database on Protected Areas. WCMC Site sheet: Cockscombe Basin Wildlife Sanctuary. Accessed 10/01/2006. <http://sea.unep-wcmc.org/sites/pa/O549q.htm>.
- WCMC 1999. Contribution to an evaluation of tree species using the new CITES criteria. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre on behalf of the CITES Management Authority of the Netherlands. Unpublished. 440pp.
- UNEP-WCMC. 2005. Timber trees in international trade: Strategies for sustainable use. Mesoamerica 2005 Workshop Report. <http://www.unep-wcmc.org/forest/timber/index.htm>.
- Zadro, M.G. 1975. Woods used for woodwind since the 16th Century 2: a descriptive dictionary of the principal woods mentioned. *Early Music* 3(3): 249-251.
- Zamora, N. 2000. Nuevas especies y combinaciones en Leguminosas de Mesoamérica. *Novon* 10: 175-180.
- Zisman, S. 1996. The directory of Belizean protected areas and sites of nature conservation interest. Second Edition. NARMAP.