

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



Seizième session de la Conférence des Parties  
Bangkok (Thaïlande), 3 – 14 mars 2013

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Inscrire *Dalbergia cochinchinensis* 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. CoP15), annexe 2 a, paragraphe A.

Annotation: #5 Les grumes, les bois sciés et les placages.

B. Auteur de la proposition

Thaïlande et Viet Nam\*.

C. Justificatif

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Magnoliopsida
- 1.2 Ordre: Fabales
- 1.3 Famille: Fabaceae (Leguminosae)  
Sous-famille: Papilionoideae
- 1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année: *Dalbergia cochinchinensis* Pierre 1898
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Dalbergia cambodiana* Pierre
- 1.6 Noms communs: anglais: Rosewood, Siamese Rosewood, Thailand Rosewood,  
Vietnamese Rosewood or Trác wood  
français: -  
espagnol: -  
Noms commerciaux: "Redwood" (en anglais), "Hongmu" (en chinois)  
ou "Cầm Lai" (en vietnamien)
- 1.7 Numéros de code: -

2. Vue d'ensemble

Les arbres à bois d'œuvre du genre *Dalbergia*, communément appelées "bois de rose", sont des arbres légumineux qui font l'objet d'une demande sur le marché mondial. A l'heure actuelle, dix espèces sont

\* 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.

inscrites aux annexes de la CITES en raison des conséquences du commerce international pour leur survie.

*D. cochinchinensis*, une espèce de bois de rose, est largement réparti en Indochine. L'espèce est présente dans des forêts ouvertes semi-décidues. Son bois d'un brun rougeâtre est souvent appelé bois de rose du Siam, bois de rose de Thaïlande ou bois de Trac, et peu également être commercialisé sous le nom de Redwood (anglais), Hongmu (chinois), ou Câm Lai (vietnamien). Cette essence, très recherchée pour le mobilier de haute qualité, est devenue récemment l'un des bois les plus coûteux au monde.

En raison de sa vulnérabilité à l'extinction à la suite de la surexploitation de la population naturelle, *D. cochinchinensis* est devenu rare, et l'espèce est en voie de disparition dans la plus grande partie de son habitat naturel. Les efforts d'établissement de plantations commerciales sont restés jusqu'ici très limités, et tout le commerce du bois d'œuvre provient de l'abattage illicite de populations sauvages.

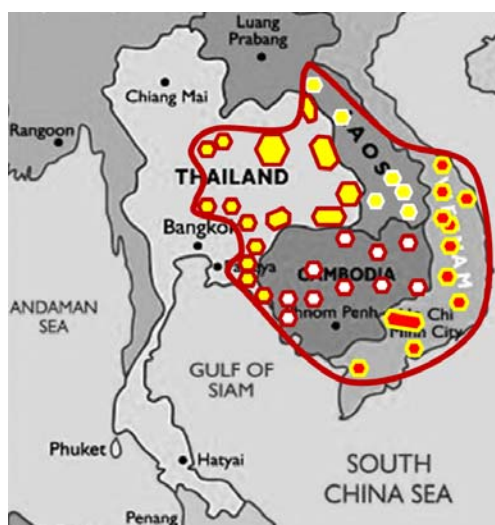
Le présent document suggère que *D. cochinchinensis* satisfait aux critères d'inscription à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II, paragraphe 2(a) de la Convention et à la Résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15), Annexe 2 (a), paragraphe A : *Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire afin d'éviter que celle-ci ne remplisse, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I).*

### 3. Caractéristiques de l'espèce

#### 3.1 Répartition géographique

L'espèce est présente de façon éparse dans les forêts ouvertes semi-décidues au Cambodge (Kampuchéa) (provinces de Kampong Thum, Preah Vihear, Rotanah Kiri, Pouthisat, Siem Reap, Pang Kratie, Kaoh Kong, Stoeng Treng, Otdar Mean Cheay et Mondol Kiri), en République démocratique Lao (provinces d'Attopeu, Borikhamxay, Champassak, Khammouane, Saravan et Sékong /Xékong), en Thaïlande (épars au nord-est du pays à des altitudes inférieures à 800m., et au sud-est dans les provinces de Phitsanulok, Petchabun, Lopburi, Nakorn Nayok et Saraburi), et au sud du Viet Nam (à des altitudes de 600 – 700 m. avec plusieurs populations jusqu'à une altitude de 1200 m., dans le Quang-Nam-Da Nang et, vers le sud, principalement dans le Gia Lai et le Kon Tum, par ex. à Dacto, An Khe, Sa Thay, et épars dans quelques localités d'autres provinces dont le Dak Lak, le Lam Dong, le Binh Duong, le Tay Ninh, le Dong Nai, Ba Ria-Vung Tau et le Kien Giang).

A l'heure actuelle, l'habitat en Thaïlande, qui couvre 657 km<sup>2</sup>, est jugé très fragmenté et concentré uniquement dans quelques zones protégées (126 km<sup>2</sup>) situées dans la partie basse des provinces du Nord-est. Au Viet Nam, une enquête spécifique menée en 2010 dans 5 zones protégées a constaté une faible densité de 1 à 10 arbres par hectare.



**Map 1:** Recorded geographic distribution of *Dalbergia cochinchinensis*



**Map 2:** Current distribution of *Dalbergia cochinchinensis* in Thailand

### 3.2 Habitat

L'espèce prospère dans la forêt ouverte semi-décidue (avec *Syzygium spp.*, *Hopea ferrea* et *Pterocarpus macrocarpus*) et parfois dans des forêts saisonnières à feuillage persistant ou des forêts ripicoles, à l'occasion en groupes homogènes. On peut la trouver jusqu'à une altitude de 1200 m NMM (niveau moyen de la mer), mais elle est principalement concentrée entre 400 et 500 m. NMM. En Thaïlande, l'espèce se trouve surtout entre 10 et 700 m. NMM. Elle pousse bien dans des conditions de fort ensoleillement et affectionne les sols argileux-sableux ou les sols calcaires le long des cours d'eau. Elle préfère une pluviosité uniforme de 1200 à 1650 mm. par an, mais peut tolérer la sécheresse.

### 3.3 Caractéristiques biologiques

L'espèce est pollinisée par les insectes. Elle est souvent autogame, de sorte que les variations génétiques constatées au sein de chaque population sont limitées. Toutefois, les analyses d'ADN montrent qu'il existe de grandes variations génétiques entre populations. Les fleurs, blanches, éclosent en mars et les fruits mûrissent de juillet à décembre. Seule une proportion assez faible de jeunes pousses arrive à maturité.

*D. cochinchinensis* tolère l'ombre lorsqu'il est jeune mais cette qualité s'amenuise progressivement avec l'âge. Dans la nature, le taux de croissance de l'espèce est lent. La régénération naturelle est souvent faible, mais bonne par formation de taillis. Toutefois, des études menées en Thaïlande ont révélé qu'un APP d'1 cm. de DHP (soit presque le même taux de croissance que le teck) peut être obtenu dans des plantations de 20 à 29 ans. Le bois de cœur a un taux de croissance plutôt lent, atteignant un diamètre de 13 cm. en moyenne pour des arbres de 20 ans.

### 3.4 Caractéristiques morphologiques

L'espèce est un arbre semi-décidu (à feuillage persistant) de taille moyenne à grande, d'une hauteur de 15 à 30 mètres, qui produit des futs de 60 cm de DHP et dont le diamètre peut atteindre 1,2 m. L'arbre, dont le tronc est souvent tordu, porte normalement de nombreuses tiges et branches. Il perd ses feuilles à la saison sèche. *D. cochinchinensis* montre une abondance de branches tombantes et un feuillage sphérique ramifié. Son écorce est mince et lisse avec des fissures longitudinales, de couleur jaune-brun clair; elle se détache parfois. La face interne de l'écorce est brun jaunâtre.

La sève est brun clair tandis que le bois de cœur est brun rouge à brun pourpre avec des rayures noires, brillant lorsqu'il est poncé. Il est d'une texture fine, durable (résistant aux termites), très dur et lourd.

Les feuilles composées pennées sont d'une longueur de 10 à 15 cm.. Elles comptent de 7 à 9 folioles coriaces ovales ou oblongues de 3,5 à 10 cm de long et 1,8 à 5 cm de large, en disposition alternée ou sub-opposée, montrant un apex obtus ou faiblement acuminé et une base cunée. Les 7 à 9 paires de nervures sont légèrement proéminentes.

L'inflorescence se forme vers l'extrémité de la branche ; elle est paniculée, axillaire, et comporte bractées et bractéoles. Les fleurs sont blanches. Les sépales sont glabres et connés. Les pétales montrent des onglets droits rectangulaires classiques. Les étamines sont au nombre de neuf. A

maturité, la gousse est brun sombre, lisse, plate et étroite, de 5-6 cm. sur 1 cm. ; elle renferme de 1 à 4 graines orthodoxes mesurant 6 x 4 mm. Il y a environ 30 000 à 40 000 semences par kg., soit 18,5 g. pour 100 graines.

Le système racinaire est constitué d'un pivot profond et de racines latérales comportant des nodules légumineux qui fixent l'azote.

Les pores du bois sont généralement isolés, rarement groupés, et disposés de façon éparse. Certains pores peuvent montrer un dépôt. Les rayons ne sont pas bien définis. Le parenchyme est aliforme et confluent, formant des stries. Avec une teneur en humidité de 9%, la gravité spécifique est de 0,95. A 12%, d'humidité, la résistance du bois séché est la suivante : module de rupture, 171 MPa ; module d'élasticité, 16,377 MPa ; contrainte de compression parallèle au fil, 117 MPa ; contrainte de cisaillement, 26 MPa ; impact, 4,08 kg/m à 11,523 N de dureté.

Le bois est principalement commercialisé sous forme de grumes ou de bois scié.

### 3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Aucune information. Toutefois, l'espèce est capable de fixer l'azote et peut donc être intégrée à des systèmes agro-forestiers pour améliorer la fertilité du sol.

## 4. Etat et tendances

### 4.1 Tendances de l'habitat

La déforestation a été fréquemment observée dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce. En Thaïlande, la superficie de l'habitat a connu une diminution constante en raison tant du déboisement à des fins agricoles que, plus récemment, de l'abattage illicite. A l'heure actuelle, les peuplements naturels de l'espèce ne se trouvent que dans 30 zones protégées couvrant une superficie de 557,76 km carrés. L'habitat est donc fragmenté.

### 4.2 Taille de la population

La taille de la population de *D. cochinchinensis* n'a jamais fait l'objet d'enquêtes systématiques. En Thaïlande, il a été estimé qu'il ne restait dans les forêts du pays que de 80 000 à 100 000 arbres (soit environ 63 500 mètres cubes) en 2011.

Il n'y a pas eu d'enquête exhaustive sur le bois de rose au Viet Nam. La taille de la population de l'espèce a diminué d'environ 50 à 60 % au cours des 5 à 10 dernières années.

### 4.3 Structure de la population

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

Bien que l'analyse de spécimens provenant de la R.D.P. Lao, de la Thaïlande et du Viet Nam ait révélé des différences d'ADN significatives, ces recherches ont également montré que des échantillons originaires de la même province dans chaque pays présentaient une forte homogénéité génétique. En Thaïlande, une analyse de l'ADN des chloroplastes a révélé la présence de 1 à 4 haplotypes dans les échantillons d'une même province. Fait intéressant, seuls 11 haplotypes ont été trouvés dans les échantillons provenant de 10 provinces.

### 4.4 Tendances de la population

Aucune information n'est disponible sur la taille des populations de *D. cochinchinensis*. Toutefois, la population sauvage de l'espèce s'est probablement très réduite en conséquence de l'abattage illicite intensif pratiqué pour répondre à la demande élevée de ce bois sur les marchés asiatiques. En Thaïlande, il a été estimé que le pays comptait environ 300 000 peuplements naturels (soit environ 63 300 mètres cubes) en 2011.

Des éléments suggèrent que l'espèce est menacée d'extinction, l'EAI ayant rapporté qu'un grand négociant de bois de rose s'était lamenté en avril 2011 dans les termes suivants : "l'espèce est finie... il ne reste plus que cinq ans environ pour le secteur".

Au Viet Nam, l'espèce a été fortement exploitée pour son bois d'œuvre de première qualité.

#### 4.5 Tendances géographiques

*D. cochinchinensis* était pour l'essentiel concentré en Indochine. L'espèce est désormais limitée à quelques localités dans son aire de répartition, en particulier en Thaïlande où sa distribution est en baisse. A l'heure actuelle, la seule ressource abondante de l'espèce se trouve dans une zone protégée non loin de la frontière avec le Cambodge (Kampuchéa).

Il n'existe pas d'informations disponibles sur les tendances de l'espèce au Cambodge (Kampuchéa), en R.D.P. Lao et au Viet Nam.

#### 5. Menaces

La disparition de l'habitat et la surexploitation récente de *D. cochinchinensis* pour son bois d'œuvre, dont le prix est extrêmement élevé, représentent des menaces majeures pour l'espèce. En Thaïlande, la disparition de l'habitat a été provoquée par la déforestation au profit des cultures de rente. En outre, l'abattage illicite pour répondre à la forte demande des marchés étrangers (avec un prix de vente de 1 500 à 2 000 dollars US au mètre cube) pose une menace majeure à la survie de l'espèce.

#### 6. Utilisation et commerce

##### 6.1 Utilisation au plan national

(*D. cochinchinensis* est considéré comme un "bois d'œuvre de première classe", en raison de sa couleur, de sa dureté, de sa durabilité (il ne se fend pas lorsqu'il est sec), de la facilité avec laquelle on peut le travailler et de sa résistance aux insectes et aux termites. Localement, le bois est toutefois moins recherché que le teck.

Le bois de cœur caractéristique donne de beaux dessins après sciage. Le bois est utilisé pour la confection de meubles, de sculptures, de bois tournés, d'objets d'art, d'instruments de musique et de machines à coudre. Le bois des souches et des racines sert aussi à faire des objets d'artisanat.

Les racines, l'écorce et la sève peuvent être utilisées en médecine traditionnelle.

Le bois de chauffe peut avoir un rendement de 5,112 calories/gramme, et le charbon de bois 7,352 calories/gramme.

##### 6.2 Commerce licite

Le commerce porte principalement sur les grumes. Toutefois, il n'existe pas d'informations spécifiques sur le commerce international de cette espèce en raison de l'interdiction de l'abattage des spécimens dans la nature. En outre, les peuplements naturels de l'espèce situés sur des terrains privés devraient avoir subsisté.

Les plantations commerciales de spécimens propagés artificiellement à partir d'une germination des graines et de boutures ont récemment été encouragées par les organismes gouvernementaux des Etats de l'aire de répartition. L'inscription de l'espèce à l'Annexe II bénéficierait donc aux planteurs.

##### 6.3 Parties et produits commercialisés

Le bois de cœur de *Dalbergia cochinchinensis* est de grande qualité tandis que l'aubier a peu de valeur en raison de sa couleur. Ainsi, la majeure partie du commerce international, en particulier le commerce illicite, est constitué de grumes (SH 44.03) et de bois scié (SH 44.06, SH 44.06) ; les articles d'ameublement en bois (SH 44.20, SH 94.01 et SH 94.03) et les objets artisanaux confectionnés avec le bois sont également présents dans le commerce international.

##### 6.4 Commerce illicite

Le bois n'est pas très apprécié des populations locales en vertu d'une croyance locale qui limite son utilisation par les gens ordinaires. En 1987, la demande interne de bois de rose du Siam n'était que de 662 mètre cubes, par rapport à 37 278 pour le bois de teck. Toutefois, il existe sur un marché

étranger une croyance selon laquelle le mobilier en bois de rose serait bon pour la santé de son détenteur. Cette croyance a créé une grande demande de bois.

Du fait de l'interdiction nationale de l'abattage en Thaïlande, la seule façon, en pratique, de se procurer du bois de *D. cochinchinensis* dans le pays est désormais l'abattage illicite, surtout depuis que la vente aux enchères des pièces saisies a cessé en 2007 et que la demande internationale s'est envolée. Les négociants étrangers ayant spéculé sur l'indisponibilité prochaine du bois, les prix ont atteint des sommets, ce qui stimule fortement le commerce illicite.

En Thaïlande uniquement, quelque 178 609 pièces de bois ont été confisquées au cours des 6 dernières années dans le cadre de 3 000 affaires judiciaires pour abattage illicite (6 780 grumes provenant 786 affaires au cours des 9 premiers mois de l'exercice financier 2012). La valeur de marché de ces pièces à conviction atteignait environ 3 milliards de dollars US. Le volume des grumes saisies, 0,63 million de mètres cubes, peut conduire à l'estimation approximative qu'au moins 600 000 arbres de 50 cm. de DHP ont été enlevés de leur habitat. Ce chiffre révèle la gravité de la menace qui pèse sur l'espèce.

Le **Tableau 1** montre clairement que le commerce illicite a doublé chaque année au cours des trois derniers exercices.

Tableau 1 : Nombre d'affaires judiciaires et de confiscations, exprimées également en volume, confisquées de 2009 à 2011.

| <b>Exercice financier</b> | <b>Nombre d'affaires judiciaires</b> | <b>Nombre de pièces à conviction</b> | <b><u>Volume des pièces à convictions</u><br/>(m. cubes)</b> |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 2009                      | 134                                  | 1222                                 | 184,17   |
| 2010                      | 223                                  | 2739                                 | 350,74   |
| 2011                      | 687                                  | 5956                                 | 596,86   |

Au Viet Nam, 74 affaires judiciaires pour abattage illicite de bois de rose ont eu lieu en 2010.

## 6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Au cours des dernières années, la forte demande de *D. cochinchinensis* destiné à la confection de meubles de luxe pour le marché international a directement et continûment encouragé l'abattage illicite. La demande interne en Thaïlande est faible, car la population locale préfère les pièces de bois plus grandes d'*Azelia xylocarpa* ou de *Tectona grandis*. Le commerce international est donc le premier facteur encourageant l'abattage illicite.

La survie de l'espèce est désormais menacée dans tous les pays de l'aire de répartition, même ceux où le contrôle est strict. L'inscription de *D. cochinchinensis* à l'Annexe II de la CITES non seulement allégerait la pression sur ses habitats naturels, mais aussi favoriserait la réussite des plantations commerciales, porteuses, à terme, de bénéfices économiques pour les populations rurales.

## 7. Instruments juridiques

### 7.1 Au plan national

*D. cochinchinensis* est inscrit dans la Catégorie A (restriction générale) : bois d'œuvre soumis à restrictions, No 53 de la Loi sur les Forêts de Thaïlande, B.E. 2484. En Thaïlande, l'abattage illicite d'arbres dans les forêts est interdit à l'échelle nationale depuis 1989. Aucune collecte de l'espèce n'y est autorisée.

La collecte l'espèce également interdite par la Loi cambodgienne sur les Forêts No. 35 de 2002.

Dans la P.D.R. Lao, l'Ordonnance du Premier ministre No. 17/PM de 2008 interdit expressément la collecte de toutes les espèces de *Dalbergia* sur le territoire national. En outre, l'Ordonnance du Premier ministre No 010/PM de 2011 interdit l'exploitation, le négoce et l'exportation du bois de *D. cochinchinensis*.

Au Viet Nam, *D cochinchinensis* est inscrit dans le groupe IIA des espèces protégées aux termes de la Loi sur les Forêts de 2006. Par la suite, en 2007, l'espèce a été classée comme "en danger d'extinction" au niveau EN A1 a, c, d. En conséquence, l'exploitation, l'expédition et le stockage du bois sont interdits, conformément à la décision du Gouvernement vietnamien 32/2006/ND-CP.

## 7.2 Au plan international

Aucun instrument international n'a été élaboré et mis en œuvre.

## 8. Gestion de l'espèce

### 8.1 Mesures de gestion

De nombreuses plantations de l'espèce ont été créées en Thaïlande depuis 1989. A l'heure actuelle, elles représentent un total d'au moins 20 000 arbres comptabilisés. Des cultures intercalaires sont cependant recommandées pour assurer un revenu dans l'intervalle.

Des recherches de génétique moléculaire ont également été conduites afin de constituer un réseau *in situ* de banques de gènes ainsi que des jardins de graines durables pour les plantations futures.

Tous les Etats de l'aire de répartition ont démarré des programmes de plantation pour l'espèce, dont certains ont reçu l'appui d'organismes internationaux comme l'APFORGEN et le NAFRI, et d'agences de développement comme DANIDA.

### 8.2 Surveillance continue de la population

Il n'existe pas de surveillance continue de la population.

### 8.3 Mesures de contrôle

#### 8.3.1 Au plan international

Il n'existe pas actuellement de mesures internationales contrôlant les mouvements transfrontaliers du bois de *D. cochinchinensis*.

#### 8.3.2 Au plan interne

Aux termes de la loi thaïlandaise B.E. 2484, *D. cochinchinensis* est inscrit dans la Catégorie A (restriction générale) : bois soumis à restrictions No53. En conséquence, aucune collecte de l'espèce dans la forêt n'est autorisée sans permis ou concession. Toutefois, l'abattage reste autorisé sur les terrains privés. En outre, depuis 1989, la Thaïlande interdit sur le territoire national l'abattage des arbres dans les forêts naturelles. Un permis émanant du Ministère du commerce est par ailleurs exigé pour l'exportation des grumes.

La loi cambodgienne sur les Forêts de 2002 No 35 interdit également la collecte dans la nature des arbres de l'espèce.

Dans la R.P.D. Lao, l'Ordonnance du Premier ministre No 17/PM de 2011 interdit l'exploitation de toutes les espèces de *Dalbergia* sur le territoire national. En outre, l'Ordonnance du Premier ministre Na 010/PM de 2011 interdit l'exploitation, le négoce et l'exportation du bois de *D. cochinchinensis*.

La décision du Gouvernement vietnamien 32/2006/ND-CP interdit l'utilisation, le stockage et l'expédition de bois de *D. cochinchinensis*.

Une collaboration entre les Etats de l'aire de répartition pour la lutte contre les transactions commerciales transfrontalières illicites a récemment été imposée.

#### 8.4 Elevage en captivité et reproduction artificielle

La lenteur de la croissance des peuplements naturels de *D. cochinchinensis* est connue depuis longtemps. Pour cette raison, l'espèce ne présentait pas d'intérêt pour les plantations commerciales (il existe seulement des plantations expérimentales).

Diverses parcelles expérimentales au Laos et en Thaïlande ont montré que l'espèce peut pousser aussi vite que le teck si elle est cultivée dans les conditions appropriées. Le rendement du bois de cœur reste toutefois assez faible au début. La culture des arbres à des fins commerciales peut apporter des revenus élevés aux communautés rurales tout en protégeant la ressource génétique de l'espèce pour le monde entier.

Des efforts ont été déployés pour identifier les bons germoplasmes en vue de créer des sources de graines dans tous les Etats de l'aire de répartition. Ce qui est recherché, ce sont des arbres au tronc droit et à la croissance rapide. Une fois identifiés et conservés, ces spécimens peuvent servir de sources de graines en vue d'une propagation à grande échelle. En Thaïlande, plus de 570 stocks reproducteurs de 18 provinces ont été sélectionnés et dûment enregistrés depuis 1987. En 2007, il a été rapporté que depuis 2002, le Cambodge (Kampuchéa) avait sélectionné 121 stocks reproducteurs sur 50 hectares de l'aire de conservation *in situ* de Seam Reap. Dans la R.D.P. Lao, 108 hectares dans 3 forêts naturelles sont conservés pour l'espèce et depuis 1990, le Viet Nam a créé deux collections *ex situ* de 2600 arbres.

Grâce aux techniques de culture et de propagations disponibles, et du fait que l'arbre montre des capacités d'adaptation non-spécifiques à divers types de sol et emplacements géographique, la domestication de l'espèce dans les Etats de l'aire de répartition est facilement réalisable.

La méthode de propagation pour une plantation à grande échelle a été établie. Les graines doivent être semées immédiatement après extraction et rester ventilées avant le semis. Le fait de plonger d'abord les graines dans l'eau chaude puis de les laisser dans l'eau froide pendant une durée qui peut aller jusqu'à 24 heures accélère la germination. Cette méthode permet d'obtenir un taux de germination plus élevé. Les jeunes plants doivent être élevés en pépinière pendant une durée minimum de six mois jusqu'au début de la saison des pluies.

L'espèce se prête également à une propagation asexuée par marcottage aérien, bouturage ou greffage ainsi que par micro-propagation. La propagation clonale est cependant moins souhaitable dans une perspective de conservation, car elle entraîne facilement une vulnérabilité génétique. Avec le soin requis et en pratiquant l'éclaircissement, du bois d'œuvre de qualité devrait être obtenu.

Il n'existe pas d'informations sur l'ampleur de la propagation artificielle en dehors des pays d'origine.

#### 8.5 Conservation de l'habitat

Un certain nombre de réserves forestières ont été créées en Thaïlande pour la conservation de l'habitat des espèces de flore et de faune sauvages. A l'heure actuelle, les peuplements naturels de *D. cochinchinensis* sont disséminés dans seulement 30 zones protégées. Il n'existe pas de programme de conservation de l'habitat en dehors des zones protégées.

#### 8.6 Mesures de sauvegarde

Sans objet.

### 9. Information sur les espèces semblables

Le bois de *D. oliveri* (parfois appelé *D. bariensis*) présente des similitudes avec celui de *D. cochinchinensis*. Ces deux espèces très apparentées se distinguent l'une de l'autre par les caractéristiques suivantes : avec une teneur en humidité de 10,58%, la première espèce présente un poids spécifique (1,03) et une dureté (12, 317 N) inférieurs. Plus important, son écorce est épaisse, rugueuse, de couleur brun-gris à grisâtre avec des fissures en cercle, en carré et en rectangle. Son bois de cœur est brun rougeâtre, son grain est moyen/fin et l'aubier est jaune. *D. cochinchinensis*, en revanche, présente une écorce fine, écailleuse, de couleur marron à marron foncé avec des fissures longitudinales et en rectangle. Les nuances magenta ou pourpre sont plus marquées tant sur le bois de cœur, d'un grain fin et de teinte brun rougeâtre à pourpre, que sur l'aubier, qui est marron clair. En outre, les pores de



*D. cochinchinensis* sont essentiellement solitaires alors que *D. oliveri* présente des pores à la fois solitaires et groupés, et un parenchyme métatrachéal.

#### 10. Consultations

La Thaïlande a envoyé directement ce projet de proposition pour commentaires aux autorités de tous les Etats de l'aire de répartition de l'espèce, à cinq organisations internationales et aux Pays-Bas. Un commentaire de l'organe de gestion du Viet Nam, reçu le 25 septembre 2012, a été intégré au présent document. L'OIBT et l'IUFRO ont exprimé leur soutien envers cette proposition.

#### 11. Remarques supplémentaires

Sans objet.

#### 12. Références

- APFORGEN. n.d. **Dalbergia cochinchinensis Pierre. Ex Laness.** Available at [http://www.apforgen.org/pdf\\_files/InfoSheet\\_Dalbergis.pdf](http://www.apforgen.org/pdf_files/InfoSheet_Dalbergis.pdf). Accessed on 5 August 2012.
- Cambodia Tree Seed Project, 2001, Some Endangered Species of Cambodia, Unpublished. Cited by: **002b Cambodian Tree Species: Monographs.** CTSP, FA, DANIDA, 2004. Available at [http://www.treeseedfa.org/cambodia\\_monograph.htm](http://www.treeseedfa.org/cambodia_monograph.htm). Accessed 2 August 2012.
- Chính, N.N, Chung, C.T., Cân, V.V., Dung, N.X., Dung, N.K., Đào, N.K., Hop, T., Oanh, T.T., Quynh, N.B., Thin, N.N., 1996. **Viet Nam Forest Trees.** Forest Inventory and Planning Institute. Agricultural Publishing House: Hanoi. pp.788.
- Danida Forest Seed Centre. 2000. **Seed Leaflet No.26, Dalbergia cochinchinensis Pierre.** Cited by: Cambodian Tree Seed Project, 2004. **Cambodian Tree Species: Monographs.** CTSP, FA, DANIDA, Phnom Penh. Available at <http://www.treeseedfa.org/doc/monographs/dalbergiacochinchinensis.pdf>. Accessed on 12 August 2012.
- Dalbergia cochinchinensis.* In: IUCN 2012. **IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1.** Available at <http://www.iucnredlist.org/details/32625/0>. Accessed 9 August 2012.
- Department of Park, Wildlife and Plant Conservation, Thailand. **Phayong.** Available at <http://www.dnp.go.th/ThCitesCop16/Pierre01.pdf>. Accessed on 2 August 2012. [In Thai]
- Environmental Investigation Agency. 2012. **RoseWood Robbery: The Case for Thailand to List Rosewood on CITES.** Environmental Investigation Agency, London, UK
- FAO, 2005. *State of the World's forests.* 6th edition. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome. Cited by: **002b Cambodian Tree Species: Monographs.** CTSP, FA, DANIDA, 2004. Available at [http://www.treeseedfa.org/cambodia\\_monograph.htm](http://www.treeseedfa.org/cambodia_monograph.htm). Accessed 2 August 2012.
- <http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/stat2544/TAB1.pdf>
- [http://Kuservice.ku.ac.th/cms\\_joomla/attachments/article/124/Dr.Jongrak.pdf](http://Kuservice.ku.ac.th/cms_joomla/attachments/article/124/Dr.Jongrak.pdf). [In Thai] Accessed on 1 August 2012.
- <http://www.dailynews.co.th/politics/135093>. [In Thai] Accessed 6 August 2012.
- <http://www.thaicontractors.com/content/cmnu/5/116/574.html>. [In Thai] Accessed 6 August 2012.
- <http://www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/burmese-rosewood/>. Accessed 5 August 2012.
- Khorn, S, 2002, Distribution of Selected Tree Species for Gene conservation in Cambodia. Cited by: Vu Van Dung (Ed.) 1996. **Viet Nam Forest Trees.** Forest Inventory and Planning Institute. Agricultural Publishing House: Hanoi.
- Kjaer, E.D., Graudal, L. and Nathan, I. 2001. *Ex situ* Conservation of Commercial Tropical Trees: strategies, options and constraints. **ITTO International Conference on Ex Situ and In Situ Conservation of Commercial Tropical Trees.** Yogyakarta, Indonesia.
- Ngoc Thanh, D. and Tien Ban, N. 2007. **Vietnam Red List.** Sci. Technol. Pub. Pp.412.
- Phongoudome, C. n.d. **Dalbergia cochinchinensis. Siamese Rosewood, Thailand Rosewood (Leguminosea, Papilionoideae, Bean or pea family) Mai Kha Nhung.** Lao Tree Seed Project. Species Monograph No. 21. NamSouangForest Research Centre, Naxaythong, Vientiane, Lao P.D.R.

- Roongruangsree, N. and Tacharoen, T. 2011. **Genetics of the Thai Rosewood, *Dalbergia cochinchinensis* Pierre**. M.S. Thesis, Maejo University, Thailand [in Thai with English abstract].
- So, T., Theilade, I. and Dell, B. 2010. Conservation and utilization of threatened hardwood species through reforestation - An example of *Azelia xylocarpa* (Kruz.) Craib and *Dalbergia cochinchinensis* Pierre in Cambodia. **Pacific Conservation Biology** 16 (2): 101-116.
- Soonhuay, P. 1994. **Estimation of genetic variation in Thailand rosewood (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre)**. Ph.D. Thesis. Kasetsart University, Thailand. [In Thai with English abstract]. Available at <https://circle.ubc.ca/handle/2429/6935>. Accessed on 6 August 2012.
- STRAP, 1995. **National workshop on strengthening re-afforestation programmes in Lao P.D.R.** F.A.O. Regional Project STAP Field Document No. 4. GCP/RAS/142/JPN.
- Thu Hien, V.T. and Thi Phong, D. 2012. Genetic diversity among endangered rare *Dalbergia cochinchinensis* (Fabaceae) genotypes in Vietnam revealed by random amplified polymorphic DNA (RAPD) and inter simple sequence repeats (ISSR) markers. **African Journal of Biotechnology** 11: 8632-8644.
- UNEP-WCMC. 2008. **Strategies for the Sustainable Use and Management of Timber Tree Species Subject to international Trade: South East Asia**. Available at <http://www.cites.org/common/com/PC/17/X-PC17-Inf-07.pdf>. Accessed on 8 August 2012.
- Van Dung, V. (Ed.) 1996. **Viet Nam Forest Trees**. Forest Inventory and Planning Institute. Agricultural Publishing House: Hanoi.
- Van So, N. 2000. The potential of local tree species to accelerate natural forest succession on marginal grasslands in Southern Vietnam, p. 135-148. In: Elliott, S., Kerby, J., Blackesley, D., Hardwick, K., Woods, K. and Anusornsunthorn, V. (eds.) **Forest Restoration for Wildlife Conservation**. Chiang Mai University, Thailand.
- Vu Van Dung (Ed.) 1996. **Viet Nam Forest Trees**. Forest Inventory and Planning Institute. Agricultural Publishing House: Hanoi.
- Yooyuen, R., Duangjai, S. and Changtragoon, S. 2008. Chloroplast DNA phylogeography of *Dalbergia cochinchinensis* Pierre in Thailand and Laos, p. 84-90. Heok-Choh, S., Hamid, S.A. and Mei, L. (eds.) IUFRO World Series. Vol. 30. **Asia and the Pacific Workshop: Multinational and Transboundary Conservation of Valuable and Endangered Forest Tree Species**. Available at <http://www.iufro.org/download/file/8735/153/ws30.pdf>. Accessed on 31 July 2012.
- 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.