

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



Quinzième session du Comité pour les plantes
Genève (Suisse), 17 – 21 mai 2005

Etude du commerce important de spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II

Sélection d'espèces pour examen du commerce après la CdP13

SEPT ESPECES MEDICINALES D'ASIE

1. Le présent document a été soumis par l'autorité scientifique de l'Allemagne et préparé par TRAFFIC, en collaboration avec le Programme de l'UICN pour les espèces.

Contexte

2. Diverses espèces de plantes médicinales d'Asie ont été inscrites à l'Annexe II de la CITES en raison de la préoccupation exprimée par plusieurs Parties, notamment les Etats de l'aire de répartition, que le commerce international puisse nuire à leur survie à long terme.
3. L'application de la CITES a été examinée pour plusieurs de ces espèces, et des recommandations ont été émises concernant l'application de l'Article IV, commerce non réglementé et illicite (Tableau 1).
4. En 2004, l'Agence fédérale allemande pour la conservation de la nature a chargé TRAFFIC d'entreprendre une étude sur l'état, l'utilisation, le commerce et les contrôles du commerce de sept de ces espèces. Celles-ci ont été sélectionnées sur la base d'indications suggérant que l'application des contrôles du commerce CITES demeure problématique et que le commerce international continue d'accélérer leur déclin dans la nature, malgré l'inscription aux annexes de la CITES et les études antérieures.
5. Les principales conclusions de cette étude qui intéressent la CITES sont présentées ci-après. Elles indiquent la limitation des mesures prises pour combler les lacunes dans l'application de la CITES, recensées par des études antérieures. Par conséquent, des suggestions sont faites concernant l'inscription éventuelle de plusieurs de ces espèces durant la prochaine phase de l'Etude du commerce important de la CITES. A titre de contribution à ces études, l'autorité scientifique de l'Allemagne serait disposée à fournir les résultats complets des évaluations en cours qui seront publiées à une date ultérieure en 2005. Des recommandations adressées à certains Etats de l'aire de répartition et pays consommateurs sont également faites. Le Comité pour les plantes pourrait non seulement en prendre acte mais aussi envisager d'encourager une solution régionale au problème du commerce non durable de ces espèces avec plusieurs Etats de l'aire de répartition.
6. Le commerce international de plusieurs de ces espèces représente une importante source de revenu pour les populations rurales des Etats de l'aire de répartition, notamment au Népal; il importe donc que les approches visant à promouvoir une application plus efficace de la CITES tiennent compte des besoins des récolteurs ruraux.

Tableau 1. Récapitulatif des études du commerce important pour sept espèces médicinales d'Asie

Espèce	Date d'inscription	Annotation	Etudes antérieures
<i>Cistanche deserticola</i>	19 juillet 2000	#3	
	13 février 2003	Aucune	
	12 janvier 2005	#1	
<i>Dioscorea deltoidea</i>	01 juillet 1975	Racines seulement	
	01 août 1985	#1	1999: CITES Project S-109; Doc PC 9.9.1.3 (Rev); Schippman (2001)
<i>Nardostachys grandiflora</i>	18 septembre 1997	#3	2000: Doc. PC.10.10.2.3; Inf. PC 10.2; Mulliken (2000)
<i>Picrorhiza kurrooa</i>	18 septembre 1997	#3	2000: Doc. PC.10.10.2.3; Inf. PC 10.2; Mulliken (2000)
<i>Pterocarpus santalinus</i>	16 février 1995	#7	1999: CITES Project S-109; Doc PC 9.9.1.3; Schippman (2001)
<i>Rauvolfia serpentina</i>	18 janvier 1990	#2	1999: CITES Project S-109; Doc PC 9.9.1.3; Schippman (2001)
<i>Taxus wallichiana</i>	16 février 1995	#2	1999: CITES Project S-109; Doc PC 9.9.1.3; Schippman (2001)
	12 janvier 2005	#10	

Cistanche deserticola

7. Connue uniquement en Chine et en Mongolie, l'espèce parasite *Cistanche deserticola* est recherchée à des fins médicinales en Chine et, dans une mesure moindre mais néanmoins importante, dans d'autres pays d'Asie. Il existe en outre des preuves de l'existence d'une demande de matière brute (tiges) et de produits finis en Amérique du Nord. Il semble que les espèces de *Cistanche* les plus recherchées, dont plusieurs sont aussi utilisées en médecine, notamment *C. deserticola*, soient commercialisées sous le nom de "Herba Cistanches", terme appliqué aux tiges séchées, la partie de plante la plus présente dans le commerce. Elles peuvent être vendues en tant que médicaments sous emballage, seules ou mélangées à d'autres plantes; l'étiquette de ces emballages indique souvent "Cistanche", sans préciser les espèces. Etant donné le mélange d'espèces présentes dans le commerce, il ne semble pas exister de données précises concernant les quantités de *C. deserticola* prélevées et/ou entrant dans le commerce national ou international. Les exportations vers le Japon semblent porter principalement sur *C. salsa*. Dans le commerce, *C. deserticola* provient essentiellement de la nature; il existe néanmoins une culture commerciale qui, bien qu'encouragée, ne semble pas produire de quantités importantes.
8. Malgré l'absence d'études de population approfondies, on s'accorde à penser que *C. deserticola* a enregistré un déclin important dans une grande partie de son aire répartition en raison des prélèvements à des fins médicinales, à des fins commerciales (commerce intérieur surtout) et de la disparition de l'espèce hôte *Haloxylon ammodendron*. Le déclin de cette dernière est en partie imputable aux prélèvements de bois de feu et au déboisement pour l'agriculture. On craint également que les prélèvements à des fins médicinales n'entraînent le déclin d'autres espèces de *Cistanche*.
9. *Cistanche deserticola* a été inscrite à l'Annexe II en 2000. Les informations sur le contrôle du prélèvement et du commerce de *C. deserticola* en Chine restent insuffisantes. Il ressort toutefois des renseignements disponibles que les prélèvements dans la nature sont interdits, du moins au niveau national, mais il reste à savoir si cette interdiction a été reprise dans la législation des provinces et des régions autonomes de Chine. L'utilisation pour la production de médicaments est interdite au niveau national mais ne figure pas forcément dans toutes les législations locales de la Chine et continue à être autorisée pour la production de toniques et de vins médicinaux. Il semble que

l'exportation *C. deserticola* sous forme brute et de produits finis soit interdite depuis le début de 2004 mais cette information reste à confirmer. Des précisions devront être demandées à la Chine pour savoir si l'exportation d'autres espèces de *Cistanche* est également interdite et, dans le cas contraire, comment le gouvernement s'assure que le commerce ne porte pas sur *C. deserticola*. L'application de l'inscription CITES et, par ce biais, le soutien à l'interdiction d'exportation de la Chine, se heurtent au manque de données précises sur les espèces entrant dans le commerce et sur les contrôles du prélèvement et du commerce desdites espèces.

10. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager d'encourager les autorités CITES de Chine:

- a) à clarifier et confirmer les contrôles du prélèvement et du commerce de *C. deserticola* et d'autres espèces de *Cistanche* sur le territoire chinois;
- b) à indiquer la façon dont elles différencient *C. deserticola* des autres espèces de *Cistanche* lorsqu'elles contrôlent les exportations, et fournir du matériel d'identification supplémentaire à cet égard;
- c) à évaluer, pour les autres espèces de *Cistanche*, le niveau de menace que représente le commerce international par rapport au commerce intérieur; et
- d) sur la base des renseignements susmentionnés, à envisager l'inscription d'autres espèces de *Cistanche* à l'Annexe II de la CITES.

Dioscorea deltoidea

11. Cette espèce d'igname très répandue se trouve dans les zones de basse et moyenne altitudes de l'Himalaya, de l'Afghanistan au Bhoutan; son aire de répartition s'étend jusqu'à certaines régions de la Chine et du Viet Nam. Les données sur l'état de l'espèce sont rares pour la plus grande partie de son aire de répartition mais tout porte à croire que sa population est en déclin en Inde, où elle est considérée comme "menacée d'extinction" dans plusieurs Etats. Le principale cause du déclin est le prélèvement excessif, auquel s'ajoute la dégradation de l'habitat, mise en évidence par des études antérieures. L'espèce est également considérée comme "menacée d'extinction" au Népal mais ce pays n'a jamais effectué d'évaluation complète de ses populations de l'espèce. *Dioscorea deltoidea* est inscrite à l'Annexe II de la CITES depuis 1975.
12. Les rhizomes de *D. deltoidea* sont utilisés en médecine traditionnelle au Népal et en Inde mais il ne semble pas y avoir de systèmes codifiés pour la médecine, par ex., ayurvédique. Ils servent surtout de source de diosgénine, couramment employée pour la synthèse de stéroïdes tels que la progestérone. Ils servent aussi à produire de l'éhydroépiandrostérone (DHEA), stéroïde naturel de plus en plus prisé comme supplément alimentaire aux Etats-Unis d'Amérique pour ses propriétés anti-âge supposées. Les rhizomes et les tiges sont utilisés en médecine au Pakistan, où la production annuelle de *D. deltoidea* est estimée à plus de 300 t. Les rhizomes sont également consommés, surtout dans les zones rurales les plus démunies; ils servent à fabriquer du savon et sont utilisés comme poison pour la pêche.
13. Il existe des preuves de commerce international de cette espèce, principalement du Népal vers l'Inde, dont le volume aurait dépassé 100 t à la fin des années 1990. Il semblerait toutefois que ce commerce soit en baisse depuis qu'il existe d'autres sources de diosgénine, de pays tels que le Mexique et la Chine, et/ou d'espèces de *Dioscorea*, dont plusieurs, par ex., *D. floribunda*, sont aussi cultivées en Inde. Des commerçants népalais ont constaté une baisse de la demande indienne de *D. deltoidea*, et il semble que le volume des prélèvements ait diminué au Népal depuis quelques années. *D. deltoidea* fait l'objet de cultures commerciales en Inde, qui prévoit semble-t-il d'augmenter la production, ce qui pourrait faire baisser la demande de produits prélevés dans la nature. Enfin, la demande de diosgénine semble elle aussi régresser depuis la découverte d'autres sources de précurseurs de stéroïdes.
14. Le commerce international déclaré à la CITES se limite à un seul envoi de plantes cultivées. Le commerce non déclaré concerne probablement surtout des rhizomes séchés provenant du Népal et destinés à l'Inde. L'Inde n'applique pas de façon régulière les contrôles CITES à l'importation ou à la

réexportation, lesquels ne sont pas couverts pas la législation nationale d'application de la CITES. Le traité sur le commerce indo-népalais semble autoriser le commerce non réglementé de plantes médicinales du Népal vers l'Inde. Ce commerce pourrait également concerner des exportations d'extraits (diosgénine) en provenance de l'Inde, qui serait aussi couvertes par les contrôles CITES dans le cadre de l'annotation #1. L'Inde interdit l'exportation des spécimens prélevés dans la nature sur l'ensemble de son territoire, à l'exception des "formulations", produits transformés pour lesquels il n'est pas possible de distinguer les différentes espèces, lesquelles devraient donc provenir de sources cultivées pour être conformes aux réglementations indiennes relatives aux exportations.

15. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager les mesures suivantes:

- a) prier le Secrétariat CITES d'attirer l'attention des organes de gestion CITES de l'Inde et du Népal sur les lacunes dans l'application de la CITES pour cette espèce et d'autres espèces de plantes médicinales inscrites aux annexes de la CITES et faisant l'objet d'un commerce du Népal vers l'Inde;
- b) encourager les autorités CITES de l'Inde:
 - i) à s'assurer de la source des matières brutes entrant dans la production de diosgénine et d'autres produits médicinaux issus de *D. deltoidea* afin de garantir que les prélèvements à des fins commerciales effectués en Inde ne menacent pas l'espèce dans ce pays; et
 - ii) à veiller, lorsqu'elles modifient la législation nationale d'application de la CITES, à y inclure des contrôles CITES à l'importation et à la réexportation de matériel médicinal (et autre matériel végétal);
- c) encourager les autorités CITES du Népal:
 - i) à promouvoir des méthodes de prélèvement permettant la régénération de l'espèce et à garantir que le commerce se maintienne à des niveaux durables; et
 - ii) à veiller à ce que les exportations s'accompagnent de permis CITES en bonne et due forme; et
- d) encourager les autorités CITES du Pakistan à vérifier si les prélèvements effectués dans ce pays sont destinés au marché intérieur ou étranger, et dans le deuxième cas, à appliquer les contrôles du commerce CITES requis.

Nardostachys grandiflora

16. Les rhizomes aromatiques de la plante pérenne himalayenne *Nardostachys grandiflora* sont très recherchés en médecine traditionnelle dans les Etats de l'aire de répartition de l'espèce: Bhoutan, Chine, Inde, Népal et Pakistan. Ils sont également utilisés localement comme base de produits cosmétiques, de parfums et d'encens, avec un commerce restreint mais grandissant vers l'Europe et l'Amérique du Nord à cette fin. L'espèce a été inscrite à l'Annexe II en septembre 1997, avec une annotation couvrant les racines entières et tranchées, et les parties de racines (annotation #3).
17. Le commerce de *N. grandiflora* porte principalement sur les rhizomes séchés et non transformés, mais en fait plutôt sur les rhizomes que les racines. Dans le commerce international, ce sont les exportations du Népal vers l'Inde qui prédominent, avec plusieurs centaines de tonnes par an. Au Népal, les exportations d'huile distillée à partir des rhizomes sont en augmentation et pourraient représenter actuellement jusqu'au tiers du commerce international. Le Bhoutan a aussi été désigné comme une source d'exportation moins importante de rhizomes destinés à l'Inde. Les marchés indiens sont surtout alimentés par les importations et par des quantités nettement moindres de rhizomes de provenance nationale. Il existe un commerce limité de produits finis provenant de l'Inde.
18. Des recherches importantes ont été menées au Népal, notamment sur le volume des prélèvements et du commerce, ainsi que sur les régimes de gestion; cependant, aucune étude complète n'a été réalisée sur l'état de l'espèce dans l'ensemble du pays. Les recherches ont fait ressortir l'importance

des prélèvements et du commerce à des fins de subsistance dans les communautés locales, le déclin des populations sauvages dû au prélèvement et au pâturage dans de nombreuses régions de prélèvement, voire la plupart, et des régimes de gestion locaux visant à encourager l'utilisation durable de cette ressource. Les recherches menées en Inde révèlent un grave déclin de la population. L'espèce est considérée comme "menacée" dans les deux pays. Il existe relativement peu d'informations sur le Bhoutan et le Pakistan.

19. Les études sur les prélèvements, le commerce et l'application de la CITES concernant *Nardostachys grandiflora*, menées parallèlement à une étude du commerce important réalisée par la CITES en 1999, ont révélé l'existence d'un commerce international à grande échelle, non soumis aux contrôles du commerce CITES, du Népal vers l'Inde: certaines exportations du Népal ne sont pas couvertes par un permis CITES, et ce permis n'est pas requis pour les importations en Inde. Cette situation ressort nettement des données CITES sur le commerce, qui se limitent aux registres du commerce pour les spécimens utilisés aux cours de formation CITES, et l'exportation déclarée de la Chine vers le Népal de 12,5 t de racines en 2001. Depuis cette étude, il semble y avoir eu peu de changements concernant les contrôles du commerce. L'Inde interdit l'exportation des spécimens prélevés dans la nature sur l'ensemble de son territoire, à l'exception des "formulations", produits transformés pour lesquels il n'est pas possible de distinguer les différentes espèces. L'Inde n'applique pas de façon régulière les contrôles CITES à l'importation et à la réexportation, lesquels ne sont pas couverts pas la législation nationale d'application de la CITES. Comme indiqué plus haut, l'exportation d'extraits en provenance du Népal semble avoir augmenté, mais n'est pas soumise aux contrôles du commerce CITES dans le cadre de l'annotation actuelle.

20. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager les mesures suivantes:

- a) inclure *Nardostachys grandiflora* dans la prochaine phase de l'étude du commerce important;
- b) prier le Secrétariat CITES d'attirer l'attention des organes de gestion CITES de l'Inde et du Népal sur les lacunes apparentes dans l'application de la CITES pour cette espèce et d'autres espèces de plantes médicinales inscrites aux annexes de la CITES faisant l'objet d'un commerce du Népal vers l'Inde;
- c) recommander aux autorités CITES des Etats de l'aire de répartition:
 - i) de modifier l'annotation de cette espèce afin d'inclure les extraits; et
 - ii) d'élaborer une approche régionale afin de garantir la gestion durable de cette espèce;
- d) encourager les autorités CITES de l'Inde, lorsqu'elles modifient la législation nationale d'application de la CITES, de veiller à y inclure des contrôles du commerce CITES à l'exportation et à la réexportation de matériel médicinal (et autre matériel végétal); et
- e) encourager les autorités CITES au Népal:
 - i) à promouvoir des méthodes de gestion permettant la régénération de l'espèce et s'assurer que le commerce se maintient à des niveaux durables; et
 - ii) à veiller à ce que les exportations soient couvertes par les permis CITES adéquats.

Picrorhiza kurrooa

21. Cette plante pérenne de l'Himalaya a été inscrite à l'Annexe II en septembre 1997 avec une annotation couvrant les racines entières et tranchées et les parties de racines (annotation #3). Le Comité pour les plantes l'a incluse dans l'étude du commerce important, et les résultats de l'étude précédente ont été examinés à la 10^e session du Comité pour les plantes (Shepherdstown, 2000). On avait alors constaté que le commerce international de *Picrorhiza* spp. portait essentiellement sur des exportations de rhizomes (pas de racines) du Népal vers l'Inde et, dans une moindre mesure, du Népal vers la Chine, destinés à une utilisation en médecine traditionnelle. Des spécialistes ont affirmé que l'espèce commercialisée au Népal et en Chine n'était pas *Picrorhiza kurrooa* (Royle) mais

Neopicrorhiza scrophulariiflora (Pennel) Hong (*Picrorhiza scrophulariiflora* Pennel), bien que certains spécialistes considèrent *P. scrophulariiflora* comme un synonyme de *P. kurrooa*. Le Comité CITES de la nomenclature a soutenu que *Neopicrorhiza scrophulariiflora* était une espèce distincte et a recommandé d'inclure une annotation à cet effet dans les annexes CITES. Il a aussi recommandé de poursuivre l'examen de l'efficacité de l'inscription actuelle de *P. kurrooa*, sachant que le matériel des deux espèces qui entrent dans le commerce (rhizomes) était mentionné en tant que "kutki", sans précision sur les espèces concernées (voir document PC11 Doc. 14.2).

22. Il ressort d'une étude récente de la taxonomie et de la répartition de *Picrorhiza* que l'aire de répartition de *Neopicrorhiza scrophulariiflora* s'étend vers l'ouest et vers l'est jusqu'à l'Inde, avec un chevauchement entre les deux dans l'Uttaranchal, et que seule *N. scrophulariiflora* se trouve au Sikkim. Il semble que l'aire de répartition de *Picrorhiza kurrooa* s'étende jusqu'à la Chine, qui donc un Etat de l'aire de répartition des deux espèces. Il semble toutefois que *Neopicrorhiza scrophulariiflora* soit la seule espèce présente au Népal.
23. La présente étude indique que l'essentiel du commerce international de "kutki" continue à porter sur des exportations de rhizomes air originaires du Népal séchés en plein, c'est-à-dire une espèce non couverte par la CITES, dont le commerce est estimé à plusieurs centaines de tonnes par an. L'Inde est le premier pays de destination de ces exportations, avec des quantités moindres exportées en Chine. Le Bhoutan serait aussi une source plus réduite (quelques dizaines de tonnes) de rhizomes entrant dans le commerce international.
24. Le commerce international de *Picrorhiza kurrooa*, espèce inscrite aux annexes de la CITES, semble très limité par rapport à la consommation intérieure en Inde, principal Etat de l'aire de répartition de cette espèce. Les données CITES ne font apparaître qu'un commerce limité, les seuls rapports d'une certaine importance concernant 400 kg de "racines", déclarées comme exportées de la Chine vers l'Italie entre 2001 et 2002. Il se pourrait que des produits finis entrent aussi dans le commerce, et ne soient donc pas couverts par l'inscription dans le cadre de son annotation actuelle. Il se pourrait néanmoins que ce commerce porte tout autant sur *Neopicrorhiza scrophulariiflora*, voire davantage.
25. L'Inde interdit l'exportation de spécimens prélevés dans la nature sur l'ensemble de son territoire, à l'exception des "formulations", produits transformés pour lesquels il n'est pas possible de distinguer les différentes espèces. L'Inde n'applique pas de façon régulière les contrôles CITES à l'importation et à la réexportation, lesquels ne sont pas couverts par la législation nationale d'application de la CITES.
26. *P. kurrooa* est considéré comme "menacée" dans plusieurs Etats indiens, le niveau de menace allant de "vulnérable" à "gravement menacé d'extinction"; principales menaces : la dégradation et la perte de l'habitat, et le prélèvement à des fins médicinales et commerciales. Il y a en outre des preuves de déclin des populations de *Neopicrorhiza scrophulariiflora* au Népal mais aucune étude complète de la population n'a été effectuée à ce jour.

27. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager les mesures suivantes:

- a) recommander aux Etats de l'aire de répartition:
 - i) de collaborer à une étude pour évaluer dans quelle mesure *Neopicrorhiza scrophulariiflora* remplit les critères d'inscription à l'Annexe II de la CITES et tirerait profit de cette inscription;
 - ii) d'envisager de proposer une modification de l'annotation de cette espèce pour inclure les extraits; et
 - iii) d'élaborer une approche régionale afin de garantir la gestion durable de cette espèce;
- b) prier le Secrétariat CITES d'attirer l'attention des organes de gestion CITES de l'Inde et du Népal sur les lacunes dans l'application de la CITES pour cette espèce et d'autres espèces de plantes médicinales inscrites aux annexes CITES s'agissant de leur commerce du Népal vers l'Inde; et

- c) encourager les autorités CITES de l'Inde à veiller, lorsqu'elles modifient la législation nationale d'application de la CITES, à y inclure des contrôles du commerce CITES à l'importation et à la réexportation de matériel médicinal (et autre matériel végétal).

Pterocarpus santalinus

28. Endémique aux ghats orientaux de l'Inde, cette essence décidue à croissance lente est très prisée pour son bois tendre très pigmenté. D'un rouge sombre à violacé, ce bois de grande valeur est utilisé comme source de santaline et d'autres pigments utilisés comme teintures et, dans une moindre mesure, comme ingrédient pour produire des médicaments traditionnels et de l'encens. Cette espèce est considérée comme "menacée d'extinction" selon la Liste rouge de l'UICN, notamment par la surexploitation et l'altération de son habitat.
29. La demande de bois serait particulièrement forte au Japon (particulièrement pour le bois doté d'un grain "ondé" servant à confectionner des instruments de musique) et probablement en Chine, où des envois importants à destination du Japon ont été signalés. Singapour est devenu une destination importante des exportations illégales de bois; les autorités CITES de Singapour et de l'Inde ont déclaré des saisies de bois en route pour Singapour ou à leur arrivée dans ce pays. On sait que ce bois était destiné à être utilisé à Singapour ou à être réexpédié ailleurs. L'exportation de bois non travaillé issu de peuplements sauvages est interdite depuis 1992 au moins, et des centaines de tonnes ont été saisies en Inde. On ignore toutefois si l'interdiction s'étend aussi aux exportations de bois issu de plantations.
30. Les exportations licites portent principalement sur les copeaux de bois et la poudre, utilisés comme source de teintures et de colorants alimentaires, de fibres naturelles et d'autres produits. Les données des douanes indiennes révèlent que 153 t de poudre et 426 t de copeaux de bois ont été exportées de 1997/98 à 2003/2004, principalement vers l'Asie de l'est et, de plus en plus, vers Singapour et le Moyen-Orient. Contrairement au commerce des copeaux de bois, le commerce de la poudre de bois n'est pas soumis aux contrôles du commerce CITES dans le cadre de l'annotation #7. L'examen des rapports annuels CITES de l'Inde et des données des rapports annuels CITES compilés par le PNUE-WCMC montrent toutefois que les permis d'exportation CITES ne sont pas émis pour le commerce de copeaux et autres produits de ce bois. De même, il semble que les contrôles du commerce CITES laissent à désirer au moment de l'importation, à l'exception des saisies de bois effectuées à Singapour. Les rapports annuels de la Chine révèlent l'importation de plus de 100 t de bois de *P. santalinus* en 2003, ce qui indique l'existence d'un certain niveau de contrôle; toutefois, sur ces 100 t, 96 ont été déclarées comme provenant du Népal, qui n'est pas un Etat de l'aire de répartition de l'espèce.
31. Il semble que la culture de *Pterocarpus santalinus* soit en train de se développer en Inde. On ignore le pourcentage que représente le bois de plantation entrant dans ce commerce, tout comme celui des autres espèces riches en santaline, par ex., *P. indicus* et *Adenanthera pavonina*. Il n'est donc pas possible d'évaluer la durabilité des niveaux du commerce actuel.

32. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager les mesures suivantes:

- a) inclure *Pterocarpus santalinus* dans la prochaine phase de l'étude du commerce important;
- b) encourager les autorités CITES de l'Inde:
 - i) à préciser les contrôles à l'exportation pour l'espèce, au niveau national, y compris concernant les spécimens provenant de stocks sauvages, cultivés et saisis;
 - ii) à encourager le dialogue entre l'organe de gestion CITES, les douanes et le personnel du Service des forêts au niveau de l'État, concernant l'application des contrôles à l'exportation et l'application de la CITES au niveau national pour l'espèce;
 - iii) à envisager de soumettre une proposition à la CdP14 afin de modifier l'annotation applicable à *P. santalinus* de façon à exclure uniquement les produits pharmaceutiques finis; et

- iv) à inviter les gouvernements des Parties importatrices à contribuer à l'application de l'inscription à l'Annexe II en exigeant la présentation de permis CITES au moment de l'importation;
- c) encourager les autorités CITES des Parties identifiées comme étant des importatrices de bois de *P. santalinus*, notamment le Japon et la Chine:
 - i) à étudier les marchés nationaux de bois de *P. santalinus* afin d'évaluer le niveau de commerce probable; et
 - ii) à redoubler de vigilance dans la vérification et la confirmation de la validité des permis CITES lors de la présentation des envois aux fins d'importation, et à confisquer les envois qui ne sont pas munis de tels documents; et
- d) encourager les autorités CITES des Parties identifiées comme étant des importatrices de copeaux de bois de *P. santalinus*, notamment Singapour et les Emirats arabes unis, à redoubler de vigilance en ce qui concerne les envois présentés aux fins d'importation.

Rauvolfia serpentina

33. Les racines de *Rauvolfia serpentina*, arbuste vivace à feuillage persistant très commun du Pakistan à l'Indonésie, sont utilisées depuis des siècles pour la médecine traditionnelle dans toute l'Asie, et sont très prisées depuis les années 1950 en Occident comme source de réserpine pour les préparations pharmaceutiques. On a constaté un déclin important des populations sauvages de l'espèce sous l'effet des prélèvements à des fins commerciales, surtout en Inde, où l'espèce est considérée comme menacée dans la plus grande partie de son aire de répartition, et au Népal, où elle est considérée comme menacée. Les informations sur l'état des populations du Myanmar et de la Thaïlande qui, avec l'Inde et le Népal, semblent être les principaux pays engagés dans le commerce international de cette espèce, sont mitigées.
34. *R. serpentina* est une composante importante de la médecine traditionnelle en Inde où le *Department of Indian Systems of Medicine and Homeopathy* prévoyait une demande intérieure de 424 t pour 2001/2002, et de 589 t pour 2004/2005. L'Inde est aussi un important pays producteur de réserpine, voire d'autres alcaloïdes tirés de *Rauvolfia* et entrant dans des préparations pharmaceutiques. Selon les données des douanes indiennes, pour les seules années 2002/2003, les exportations d'alcaloïdes sous forme de comprimés et d'autres formes se montaient à 20 t. D'après une source gouvernementale, la réserpine exportée par l'Inde est issue de *Rauvolfia* provenant d'autres pays, par ex., *R. vomitoria* de l'Afrique. L'Inde exporte aussi des quantités plus restreintes de "racines de *Serpentina*"; les données des douanes indiennes ont déclaré l'exportation de 14 t vers le Koweït et les Emirats arabes unis en 2003/2004. Les données CITES révèlent des niveaux de commerce nettement plus faibles pour l'Inde, limités à des extraits de plante, une baisse qui reflète, en partie du moins, l'interdiction imposée par l'Inde à l'exportation de matières brutes et d'extraits d'origine sauvage autres que les "formulations".
35. Les données des douanes indiennes révèlent que ce pays est aussi un grand importateur de "racines de *Serpentina*" en provenance du Myanmar: de 1999/2000 à 2003/2004, les importations déclarées représentaient 153 t, dont 70 t pour la seule année 2004. Les recherches doivent être poursuivies pour déterminer si ce commerce concerne *R. serpentina* et/ou d'autres espèces de *Rauvolfia*. L'organe de gestion CITES du Myanmar a signalé que 68 t de *R. serpentina* avaient été prélevées entre 2001 et 2004, que l'espèce est utilisée sur le plan local à des fins médicinales, et qu'il n'avait reçu aucune demande de permis d'exportation CITES. Les données CITES révèlent des niveaux de commerce nettement plus faibles que les 14 t de racines de *R. serpentina* racines exportées vers l'Inde par le Myanmar en 1999, les importations correspondantes déclarées par l'Inde n'étant que de 7 t. Les importations de cette espèce et d'autres espèces médicinales inscrites aux annexes CITES ne sont généralement ni contrôlées ni déclarées par l'Inde.
36. La Thaïlande figure dans les données CITES comme un pays d'exportation où les exportations de racines de *R. serpentina* sont relativement limitées mais constantes. Selon les données CITES sur la Thaïlande, pays où l'espèce est aussi utilisée en médecine traditionnelle, ce pays a exporté 4 t vers l'Allemagne de 1999 à 2004, et 3 t ces dernières années. Les importations de cette espèce par l'Allemagne semblent avoir diminué récemment, reflétant une baisse des ventes de produits

pharmaceutiques à base de réserpine dans ce pays et aussi, semble-t-il, aux Etats-Unis d'Amérique. De plus petites quantités de *R. serpentina* continuent d'être utilisées dans des phytopréparations en Allemagne.

37. L'Inde interdit l'exportation de spécimens prélevés dans la nature sur son territoire, à l'exception des "formulations", produits transformés pour lesquels il n'est pas possible de distinguer les différentes espèces. L'Inde n'applique pas de façon régulière les contrôles CITES à l'importation ou à la réexportation, lesquels ne sont pas couverts par la législation nationale d'application de la CITES. Le Népal autorise uniquement l'exportation des produits transformés. Le prélèvement et l'exportation de produits bruts sont autorisés en Thaïlande et au Myanmar, pays qui n'a toutefois fait aucune demande récente de permis d'exportation CITES. La culture de cette espèce est encouragée en Inde mais les résultats obtenus ne sont pas encore connus; il faut au moins deux ans à l'espèce pour porter des produits de taille commercialisable, ainsi qu'une source d'humidité régulière, par ex., irrigation, ce qui décourage souvent les petits cultivateurs à investir dans ce type de culture.

38. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait envisager les mesures suivantes:

- a) inclure cette espèce dans la prochaine phase de l'étude du commerce important;
- b) encourager les Etats de l'aire de répartition d'autres espèces de *Rauvolfia* à vérifier la mesure dans laquelle les prélèvements et les exportations respectent des niveaux durables;
- c) encourager les autorités CITES des Etats de l'aire de répartition de *R. serpentina* à proposer la révision de l'annotation existante afin que le commerce de produits chimiques soit soumis aux contrôles CITES;
- d) demander aux autorités CITES de l'Inde:
 - i) d'indiquer les espèces et l'origine des importations de *Rauvolfia*, notamment en ce qui concerne les importations venant d'autres Etats de l'aire de répartition de *R. serpentina*, par ex., le Myanmar; et
 - ii) de veiller à ce que l'importation et la réexportation de *R. serpentina* soient couvertes par les documents CITES adéquats; et
- e) d'exiger que les autorités CITES du Myanmar indiquent les espèces de *Rauvolfia* exportées vers l'Inde par ce pays.

Taxus wallichiana

39. L'if de l'Himalaya *Taxus wallichiana*, que l'on trouve de l'Afghanistan au sud jusqu'au Viet Nam et à l'Indonésie à l'est, a été inscrit à l'Annexe II en 1995 par crainte que les prélèvements aux fins de commerce international, motivés par la demande grandissante de paclitaxel, composé chimique utilisé pour traiter certains cancers, ne nuisent à l'espèce. L'essentiel du commerce international portant sur les extraits chimiques plutôt que sur les matières brutes (aiguilles et écorce), l'inscription de l'espèce a été modifiée à la CdP13 de façon à exclure uniquement les produits pharmaceutiques finis, les graines et le pollen (annotation #10). L'annotation ne couvre pas non plus les plantes entières reproduites artificiellement couvertes par les documents adéquats.

40. Des preuves de prélèvements non durables à des fins commerciales d'espèces asiatiques de *Taxus*, et un manque de clarté concernant la taxonomie des espèces ont motivé l'inscription de quatre autres espèces de *Taxus* à l'Annexe II à la CdP13: *T. chinensis*, *T. cuspidata*, *T. fuana* et *T. sumatrana*. Celles-ci ont été inscrites de façon similaire avec l'annotation #10. Bien que la présente évaluation concerne principalement *T. wallichiana*, ses conclusions valent également pour ces autres espèces.

41. La situation de *T. wallichiana* reste préoccupante en Inde, où l'espèce est considérée comme "menacée d'extinction" ou "gravement menacée d'extinction" dans plusieurs Etats, les principales menaces étant le prélèvement à des fins médicinales (probablement pharmaceutiques) le commerce,

la perte de l'habitat, l'abattage sélectif et les incendies. Des centaines de tonnes de feuilles étaient prélevées chaque année en Inde au milieu des années 1990 mais on ignore les niveaux de prélèvement actuels. L'espèce est également considérée comme "menacée d'extinction" au Népal, principalement en raison des prélèvements pour la production de bardeaux (le bois de cette espèce étant imputrescible). Au Pakistan, on a mentionné que les prélèvements destinés à la production de bois de feu, de bois d'oeuvre, de fourrage et de paclitaxel, ainsi que la dégradation de l'habitat sont autant de facteurs qui contribuent au déclin de l'espèce. L'extraction illicite de feuilles était estimée à 6000 t par an de 1996 à 2001; toutefois, la mise en œuvre d'une interdiction de prélèvement semble avoir réduit l'extraction illicite à des niveaux négligeables. Toutes les espèces de *Taxus* de Chine semblent en déclin et être menacées par les prélèvements à des fins d'utilisation domestique et de transformation.

42. Les Etats-Unis seraient le principal marché de paclitaxel et le marché européen serait en train de se développer. Des pays toujours plus nombreux produisent et vendent du paclitaxel pour la production pharmaceutique. Le marché des Etats-Unis est approvisionné partiellement, voire principalement par la technologie de la fermentation de cellules de plantes, pour laquelle une seule entreprise détient des accords de licence pour le monde entier. Selon les informations disponibles, d'autres entreprises aux Etats-Unis et dans d'autres pays continuent à dépendre de l'écorce et des aiguilles d'espèces de *Taxus* pour la production de paclitaxel. Les principaux centres de production sont les Etats-Unis et la Chine mais il existe aussi des entreprises au Canada, en Australie, dans l'Union européenne, en Inde et au Népal. Les prélèvements déclarés pour le Népal dépassaient 500 t en 2001/2002 mais ont baissé à 78 t en 2003/2004.
43. En Amérique du Nord, la production de paclitaxel issu d'espèces de *Taxus* semble provenir d'une combinaison de plantations et de matériel sauvage des Etats-Unis et du Canada, et probablement aussi d'importations d'autres pays. On estime en outre que les Etats-Unis sont un important (probablement le plus grand) importateur de paclitaxel produit dans d'autres pays, notamment en Chine, où la production a augmenté avec la construction de nouvelles usines. Une grande partie de la matière brute semble provenir de *Taxus* importés d'autres pays, du fait de l'interdiction de prélèvement et de commerce de ces espèces en Chine. Il semblerait que ces importations comportent du matériel de *Taxus* en provenance d'Amérique du Nord et d'Allemagne. Au moins un site Internet de producteur chinois propose des espèces asiatiques de *Taxus* comme source de production du paclitaxel, et des importations ont été signalées en provenance du Myanmar (voir ci-après). En Europe, la production se ferait principalement à partir de boutures de *T. baccata* provenant de pays européens. La culture d'espèces de *Taxus* se développe dans plusieurs Etats de l'aire de répartition pour les espèces inscrites aux annexes CITES, par ex., en Chine, en Inde et au Népal.
44. Les données des rapports annuels CITES ne font apparaître qu'un commerce limité de *T. wallichiana*, ce qui reflète partiellement l'exclusion des extraits, en vigueur jusqu'à récemment. Exception notoire : la Chine, qui a déclaré l'importation de 500 t d'écorce du Myanmar en 2003, enregistrée comme reproduite artificiellement, et 50 t d'extraits venant du même pays, enregistrés comme prélevés dans la nature. L'organe de gestion CITES du Myanmar a déclaré qu'il n'était pas au courant de ce commerce et que l'espèce n'est pas cultivée dans son pays.

45. Recommandations:

Le Comité pour les plantes pourrait aussi envisager les mesures suivantes:

- a) inscrire les espèces de *Taxus* aux annexes CITES durant la prochaine phase de l'étude du commerce important;
- b) encourager les autorités CITES de Chine et du Myanmar à vérifier l'origine du matériel végétal importé en Chine et signalé comme originaire du Myanmar;
- c) encourager les autorités CITES de Chine à étudier plus attentivement les sources d'autres matériels de *Taxus* importés dans ce pays, tout en veillant à ce qu'ils soient couverts par les documents CITES adéquats;
- d) encourager les autorités CITES de tous les Etats de l'aire de répartition à vérifier si les prélèvements destinés à la production nationale de paclitaxel et à l'exportation de matière brute se maintiennent à des niveaux durables; et

- e) encourager les autorités CITES de tous les Etats de l'aire de répartition et des pays de consommation à faire en sorte que le personnel des douanes et autres personnes chargées de veiller à l'application de la CITES et autres contrôles frontaliers soit au courant des contrôles CITES applicables au commerce des parties et produits.

Remerciements

46. Ce travail n'aurait pas été possible sans la généreuse contribution – en temps et en informations – apportée par de nombreuses personnes des Etats de l'aire de répartition de ces espèces, notamment les membres du Groupe CSE/UICN de spécialistes des plantes médicinales et du personnel gouvernemental. Nous leur sommes extrêmement reconnaissants de cette aide précieuse et espérons que la présente étude leur sera utile dans leur action en faveur de l'utilisation durable et de la conservation de ces espèces.