

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 *Osyris lanceolata* Hochst. & Steud. (1832), bois de santal est-africain, 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 B. La seule espèce actuellement connue du genre *Osyris* est *Osyris lanceolata*.)

B. Auteurs de la proposition

Le Kenya et la République-Unie de Tanzanie*.

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe Angiospermae

1.2 Ordre: Santalales

1.3 Famille: Santalaceae

1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année: *Osyris lanceolata* Hochst. & Steud. (1832)

1.5 Synonymes scientifiques: *Osyris quadripartita* Decne (1836)
O. abyssinica Hochst. ex A. Rich (1850)
O. wightiana J. Graham (1839)
O. arborea A.DC. (1857)
O. pendula Balf.f. (1884)
O. rigidissima Engl. (1895)
O. tenuifolia Engl. (1895)
O. parvifolia Baker (1910)
O. urundiensis De Wild. (1925)
O. oblanceolata Peter (1932)
O. densifolia Peter (1932)
O. laeta Peter (1932)
O. compressa sensu auct., non (Berg.) (1954)

1.6 Noms communs: anglais: East African Sandalwood; African sandalwood
français: Bois de santal est-africain, bois de santal africain
espagnol:

* 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.

1.7 Numéros de code: L'espèce n'est inscrite à aucune Annexe CITES.

2. Vue d'ensemble

L'exploitation de *Osyris lanceolata* en Afrique pourrait bientôt conduire l'espèce à l'extinction à moins que des mesures de contrôle appropriées ne soient prises pour réglementer son commerce international. *Osyris lanceolata* est récemment entré sur le marché international en tant que source de remplacement de l'huile de bois de santal traditionnelle qui provenait à l'origine d'Asie et d'Australie. Au fil des siècles, le bois de santal a fait l'objet d'un commerce pour son parfum, ses propriétés médicinales, sa valeur religieuse et les possibilités qu'il offrait en matière de sculpture (parmi les principaux produits faisant l'objet d'un commerce international figurent les huiles aromatiques extraites du duramen, le bois destiné à l'artisanat, et la sciure pour la fabrication d'encens). L'huile est utilisée en parfumerie, en pharmacie et pour les pratiques religieuses. L'offre limitée, couplée à une forte demande et à l'escalade des prix de l'huile de bois de santal provenant des pays d'origine traditionnels a conduit à l'exploitation du bois de santal est-africain comme solution de remplacement préférée. Cela est la conséquence de la diminution des populations du bois de santal australien, *Santalum spicatum* et du bois de santal indien, *Santalum alba*, et des strictes réglementations qui leur sont applicables dans ces pays. En Inde et en Chine, le bois de santal est sous protection de l'État ; cet arbre y est souvent considéré comme un arbre sacré et il est interdit de le prélever dans la nature. D'où cette réorientation du commerce vers le bois de santal est-africain et la surexploitation de l'espèce dans les États de l'aire de répartition.

L'utilisation et le commerce du véritable bois de santal dans les pays d'origine date de plusieurs siècles. Dans les pays d'origine traditionnels, des systèmes de contrôle ont été mis en place pour assurer des prélèvements durables par la propagation artificielle, la certification et la législation. Alors que ce système de contrôle a été établi pour le véritable bois de santal, il n'existe aucun mécanisme semblable pour *Osyris lanceolata*, récemment entré sur le marché international et provenant de nouvelles sources. Il faut donc réglementer d'urgence le commerce international de l'espèce pour garantir que son exploitation n'est pas préjudiciable à la survie de l'espèce dans la nature. Pour y parvenir, il faut impérativement s'engager dans une coopération internationale dans le cadre de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

La source de l'huile de bois de santal véritable a été les espèces ci-après, qui appartiennent toutes au genre *Santalum* : *Santalum alba* L., *S. spicatum* (R.Br.) A.DC., *S. acuminatum* A.DC., *S. yasi* Seem., *S. salicifolium* Meurisse; *S. paniculatum* Hook. & Arn., *S. obtusifolium*, *S. murrayanum* C.A.Gardner, *S. macgregorii* F.Muell., *S. lanceolatum* R.Br., *S. haleakalae* Hillebr., *S. freycinetianum* Gaudich., *S. fernandezianum* Phil., *S. ellipticum* Gaudich., et *S. austrocaledonicum* Vieill. L'huile tirée des espèces du genre *Santalum* est réputée pour avoir d'excellentes propriétés de mélange et la présence dans cette huile d'une proportion élevée d'éléments constitutifs à point d'ébullition élevé (environ 90% de santalols) la rend également très recherchée comme fixateur pour d'autres parfums.

L'autre source d'huile est le bois de santal est-africain, appelé faux bois de santal. Cette espèce est utilisée comme substitut et elle appartient à la famille des Santalaceae. On a découvert que l'huile de bois de santal est-africain présente des similitudes avec celle du véritable bois de santal, bien qu'elle soit d'une qualité différente. La famille des Santalaceae comprend environ 35 genres et 400 espèces, très largement réparties mais courantes dans les régions tropicales ou subtropicales. *Osyris lanceolata* est la seule espèce dans le genre. Le genre le plus important dans la famille est *Thesium*, qui compte plus de 200 espèces et qui est surtout originaire d'Afrique et de la région méditerranéenne. Il y a environ 19 espèces de bois de santal dans le genre *Santalum*, que l'on trouve à différents endroits dans le monde. Trois genres de cette famille se trouvent en Afrique : *Thesium*, *Osyridicarpus* et *Osyris*. *Osyris lanceolata* a une croissance lente et est courant dans les zones les plus arides du Kenya.

Les cas signalés dénotent d'une exploitation non durable de *Osyris lanceolata* au Kenya, en République-Unie de Tanzanie, en Ouganda et au Soudan du Sud. Le Kenya vient en tête avec le niveau de commerce le plus élevé et un commerce qui a commencé en 2006. Le commerce a d'abord commencé en Tanzanie, puis au Kenya en 2006 et il s'est depuis répandu au Soudan du Sud et en Ouganda. La plante entière est déracinée pour prélever les racines et parfois les tiges. L'huile essentielle se trouve dans le duramen et les branches mais se concentre surtout dans les racines. Des marchés pour des spécimens de l'espèce ont été signalés en Allemagne, en Afrique du Sud, en France, en Inde, dans des pays du Moyen-Orient et au Royaume-Uni, entre autres.

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

L'espèce est largement répandue dans un grand nombre de pays subsahariens, de l'Algérie à l'Éthiopie en passant par l'Afrique du Sud, l'Europe (péninsule ibérique et îles Baléares), l'Asie (de l'Inde à la Chine) et Socotra. Sa présence a été prouvée au Kenya, en République-Unie de Tanzanie, en Ouganda, au Soudan du Sud, au Rwanda, au Burundi, au Malawi, au Mozambique, en Éthiopie, en Algérie, en Afrique du Sud, en Zambie et au Zimbabwe. La zone altimétrique des populations est comprise entre 900 et 2700 m au-dessus du niveau de la mer.

Au Kenya, l'espèce est largement répartie dans les terres arides et semi-arides (ASAL). À certains endroits, elle est assez courante mais habituellement elle n'est abondante nulle part. Elle a été signalée à Amboseli, Baringo, Bogoria, Narok, Pokot, Turkana, Samburu, Kajiado, dans les collines de Gwasi, à Kitui, dans les collines de Chyulu, dans la forêt de l'escarpement de Kikuyu, dans les collines de Taita, au Mt Kulal, à Marsabit, Makueni, Mbeere, Narok, Ol donyo Sabuk, et Oloitokitok. La carte est basée sur des spécimens d'herbiers collectés au cours des 100 dernières années. En Ouganda, l'espèce est présente à Karamoja, Kigezi, Mbale (Elgon, Kaburorun). En Tanzanie, elle a été signalée à Mbulu, au lac Manyara, à Ufipa, Mbisi et Songea.

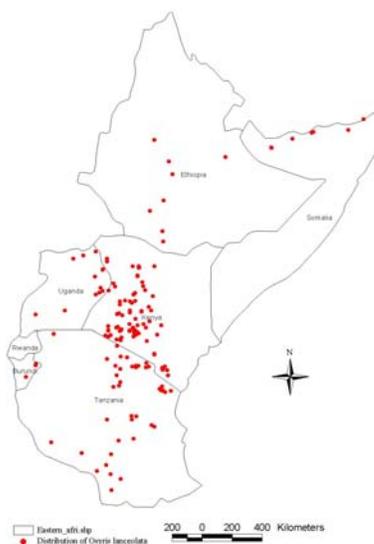


Fig. 1. Carte de la répartition de *Oxyris lanceolata* basée sur des données de spécimens d'herbiers.

3.2 Habitat

On trouve normalement l'espèce sur des pentes de terrains vallonnés ou sur des arrêtes rocheuses, associée à différents types de végétation; on la trouve aussi dans des forêts de *Brachystegia* dans des plaines et sur de faibles pentes, dans des zones de végétation de plage, des gorges, en lisière des forêts sèches, dans des zones à arbustes à feuilles persistantes, des prairies, des taillis et parfois des zones de végétation riveraine. Il s'agit d'individus isolés, qui poussent en étroite association avec d'autres espèces ligneuses et que l'on ne trouve pas souvent en grands nombres. L'espèce tolère le gel et la sécheresse.

Cette espèce semi-parasite se développe sur les racines d'autres plantes et utilise le système racinaire de ses hôtes pour prélever les nutriments nécessaires à sa croissance, mais elle produit sa propre chlorophylle. C'est pourquoi cet arbuste est généralement associé à d'autres espèces ligneuses.

Au Kenya, on trouve normalement l'espèce dans divers sites, notamment des zones rocheuses et le long des lisières des forêts sèches, dans des zones à arbustes à feuilles persistantes, dans des

prairies et des taillis, à des altitudes comprises entre 900 et 2700 m au-dessus du niveau de la mer. Elle pousse dans toutes les régions du Kenya. Les études montrent que les sols sur lesquels on trouve le plus couramment l'espèce sont d'abord les nitisols, suivis par les acrisols, et qu'elle est plus abondante dans les habitats à sol volcanique que dans les habitats à sol non volcanique (Fig. 3 et 4).

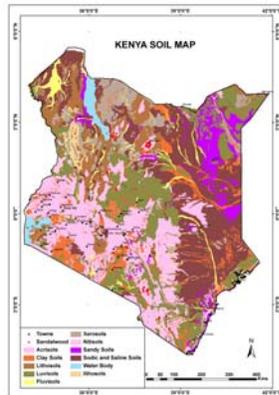


Fig. 3. Répartition des sols au Kenya



Fig. 4. Zones d'habitat du bois de santal au Kenya

3.3 Caractéristiques biologiques

La phénologie du bois de santal est-africain a été peu étudiée. Toutefois, il apparaît que l'espèce est une plante androdioécique semi-parasite, un arbuste ou un arbre à feuilles persistantes qui a un faible potentiel de régénération (Orwa *et coll.* 2008). Aucune étude expérimentale n'a été réalisée pour connaître l'âge approprié pour les prélèvements du bois de santal est-africain, mais les données recouvrées sur la base de spécimens kényans passés en contrebande ont donné pour indication un âge compris entre 15 et 45 ans (Kavaka *et coll.* 2012). Une confirmation a pu être obtenue par l'examen de spécimens prélevés dans les collines de Taita, à Marsabit et à Samburu. Les fleurs sont soit hermaphrodites soit mâles et elles apparaissent soit seules soit par groupes de deux ou plus. Les fleurs hermaphrodites sont situées dans les aisselles des feuilles supérieures; les pédoncules sont solitaires et portent habituellement une seule fleur, et occasionnellement 2 ou 3 fleurs mâles dichasiales à la fois auxiliaires et terminales souvent paniculées, chaque pédoncule se terminant habituellement par un groupe de fleurs ombellifères (Polhill 2005).

L'espèce fleurit de mars à août, voire plus tard entre septembre et février, avec des fruits qui mûrissent entre mai et septembre (Orwa *et coll.* 2008). C'est entre juillet et décembre que les fruits sont les plus abondants. La plante peut être propagée à partir de graines, de taillis et de porte-greffes (Orwa *et coll.* 2008; Kavaka *et coll.* 2012). Elle a besoin de divers hôtes pour sa germination jusqu'à sa maturité, comme soutien à son développement. On l'a trouvée associée à différents hôtes tels que *Dodonea viscosa*, *Tecomaria capensis*, *Catha edulis*, *Apodytes dimidiata*, *Brachyegia spiciformis*, *Rhus natalensis* et *Casuarina equisetifolia* (Mwang'ingo *et coll.* (2006). L'arbre est exploité pour ses huiles essentielles aromatiques que l'on trouve dans son duramen. Le duramen mûrit à partir de 15 ans et une huile de bonne qualité a été obtenue à partir de spécimens commerciaux de *S. alba* et *S. spicatum* à des âges de 30 ans et plus (Kavaka *et coll.* 2012). Les études montrent que le potentiel de régénération à partir des divers endroits où l'on trouve l'espèce est faible. Bien que l'espèce soit largement répandue au Kenya, sa population est peu abondante là où on la trouve. Les fleurs sont pollinisées par des coléoptères. Les graines sont orthodoxes, petites, habituellement dispersées par les oiseaux, le vent et l'eau.

3.4 Caractéristiques morphologiques

L'espèce a une hauteur comprise entre 1,5 et 9 (14) m lorsqu'elle est complètement glabre; écorce parcourue de sillons grossiers; coupe pourpre clair; branches un peu aplaties et parfois plutôt pendantes. Feuilles habituellement alternées, elliptiques ou elliptiques-oblongues, rarement obovales, d'une taille de 1,5–6,5 x 0,7–4 cm, apiculées abruptement, à base cunéiforme, veines plus ou moins immergées, la veine du milieu étant la seule veine à apparaître en relief en-dessous et se prolongeant vers le bas en direction de la tige en une crête étroite; pétiole de 1 à 3 mm de long, articulé à un petit coussin. Fruit ellipsoïde, de 5 à 6,5 mm de diamètre lorsqu'il est sec, épicarpe mince, charnue, rouge lorsqu'elle est mûre.

Les fleurs sont rarement solitaires ; elles se présentent habituellement en un dichasium de 2-3 fleurs ; pédoncules de 4 à 28 mm de long, bractées et bractéoles linéaires-lancéolées, de 1-3 mm de long. Les florets sont petits, jaune-vert (périanthe) et ont la texture du cuir ; ils portent 5 pétales. Dans la fleur hermaphrodite, le tube fait 0,5 à 0,6 mm de long et son intérieur est obstrué par un disque ; il y a 3-4 lobes, étalés et ovales à lancéolés, d'une dimension de 1,5-2 mm par 1,8 à 2 mm de long. Les bouts sont légèrement encapuchonnés. Les fleurs mâles sont semblables, avec des étamines de 3-4 mm dans les fleurs hermaphrodites. Les ovules et le placenta sont habituellement avortés dans les fleurs mâles. Le style mesure 0,8 à 1 mm de long, il est épais et plus ou moins cylindrique. Le stigma, dans la fleur hermaphrodite, a normalement 4 lobes, rarement 3, et les lobes sont ellipsoïdes et très apparents. Dans les fleurs mâles, le style et le stigma sont tous les deux avortés ou rudimentaires. Le duramen est de couleur brun doré, les graines sont droites à ondulées, les anneaux de croissance sont visibles à l'œil nu, le passage du bois de sève au duramen varie en fonction de l'âge et de l'emplacement. Sur l'échelle de Janka, la dureté se situe entre 9,45 kn et 11,04 kn, ce qui est proche de celle des espèces commerciales utilisées pour la sculpture sur bois, telles que *Dalbergia melanoxylon*.

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Les fonctions écologiques du bois de santal est-africain dans l'écosystème n'ont pas été bien comprises car il y a eu peu d'études spécifiquement consacrées à l'espèce, mais comme dans tout processus écologique dans l'écosystème, l'espèce fournit des services comme de l'ombre et une prévention de l'érosion des sols ; son tronc et ses branches portent un large éventail de plantes épiphytes telles que des orchidées, des fougères, des bryophytes et des lichens. Elle sert également de soutien mécanique à la vigne ; elle offre un habitat à des oiseaux, des mammifères, des reptiles, des insectes et des arthropodes. Les fleurs fournissent du nectar aux insectes. Certains animaux, dont des invertébrés terrestres et des oiseaux, se nourrissent de ses fleurs, de ses graines et de ses fruits.

4. Etat et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

Osyris lanceolata est courant dans les zones semi-arides des pays de l'aire de répartition. Il est plus fréquent sur les nitisols, les acrisols et les sols volcaniques du Kenya. L'habitat de l'espèce est confronté à des menaces considérables en raison des prélèvements destructeurs et de sa conversion en zones agricoles et d'exploitation de carrières.

4.2 Taille de la population

Osyris lanceolata est une espèce à croissance lente qui peut avoir besoin de 40 à 50 ans pour devenir mature. Son potentiel de régénération est faible. Au Kenya, les observations sur le terrain révèlent qu'il y a très peu de jeunes plantes. Comme l'espèce est parasite, une plante hôte est indispensable à son potentiel de régénération. Dans certaines zones, la taille de la population est comprise entre moyenne et peu dense, sur une superficie limitée. Dans la plupart des zones, l'espèce n'est pas abondante, et elle ne l'est pas non plus dans les habitats de son aire de répartition.

4.3 Structure de la population

Au Kenya, la plupart des groupes de cette espèce appartiennent à une population ancienne, âgée de 20 à 45 ans, avec peu d'arbrisseaux, si ce n'est aucun. Les études ont montré que la régénération de la plupart des populations échantillonnées est faible.

4.4 Tendances de la population

Au Kenya, la population a tendance à vieillir et on la trouve dans des endroits isolés dans les terres sèches du pays. La taille de la population décline depuis 2002 en raison de la surexploitation.

4.5 Tendances géographiques

L'espèce a été signalée dans différents États de l'aire de répartition. Les études révèlent l'existence de plusieurs synonymes, dont certains en Europe mais surtout en Afrique subsaharienne.

5. Menaces

La principale menace pour le bois de santal est-africain est son exploitation non durable qui menace la population sauvage. Des méthodes de prélèvement destructrices sont utilisées, qui consistent à déraciner la plante entière. Compte tenu de la préférence des exploitants pour la partie de la population constituée de plantes anciennes, lesquelles sont associées à de faibles taux de recrutement, de la destruction de l'habitat dans certaines zones, qui est due à la pression humaine, de la lenteur de la croissance de l'espèce et des dommages provoqués par les maladies et les pesticides, l'espèce risque de s'éteindre à moins que des mesures appropriées ne soient prises.

Il y a une forte demande d'huiles de bois de santal de la part de l'industrie des parfums et de l'industrie pharmaceutique, qui encore exacerbée par l'offre limitée des pays sources traditionnels tels que l'Inde, l'Indonésie, les pays du Pacifique et l'Australie, ce qui exerce une pression sur le matériau de remplacement, le bois de santal est-africain.

Le commerce émergent de bois de santal est-africain et l'application insuffisante, à la chaîne de valeurs commerciale du bois de santal, de la législation en vigueur en matière de contrôle du commerce transfrontalier rendent l'espèce plus vulnérable. Bien qu'il y ait des lois appropriées pour la certification des espèces traditionnelles de bois de santal, telles que *Santalum alba* et *S. spicatum*, en Inde et en Australie respectivement, aucun système avancé de ce type n'existe pour le bois de santal est-africain. De plus, celui-ci n'a été classé ni comme menacé ni comme vulnérable selon les critères de la Liste rouge de l'UICN, alors que les autres espèces commercialisées de bois de santal l'ont été. Quoi qu'il en soit, les résultats préliminaires indiquent qu'il y a des prélèvements massifs incontrôlés dans les habitats de l'espèce, ce qui menace sa survie au Kenya et en Tanzanie.

Aucun programme de domestication ou mécanisme de certification n'est en place pour le bois de santal est-africain, et par conséquent les prélèvements de cette espèce dans la nature sont préjudiciables à sa survie.

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

Avant d'entrer sur le marché commercial international en 2004, la population kenyane de bois de santal est-africain n'était utilisée que localement, comme bois de sciage, bois de chauffage ou plante médicinale, à des niveaux de subsistance.

6.2 Commerce licite

Il existe en Tanzanie une exploitation commerciale du bois de santal est-africain. Quatre usines de traitement du bois de santal ont été agréées puis créées en 2004. Toutefois, du fait de la pénurie de matière première, trois d'entre elles ont fermé et une seule, à Babati, dans la région de Manyara, est encore opérationnelle. Cette usine tire sa matière première de sources situées dans la plupart des régions d'Afrique de l'Est (Communication personnelle du directeur de Sierra Ltd, juin 2012).



Fig. 5. Traitement du bois de santal pour l'extraction de l'huile par Sierra Ltd, à Babati, région de Manyara, Tanzanie.

Il n'y a pas de commerce licite de bois de santal au Kenya. Le commerce du bois de santal prélevé dans la nature dans ce pays est interdit par décret présidentiel depuis 2007. En 2011, l'Ouganda a autorisé plusieurs exportations de cargaisons de *Osyris lanceolata* dont certaines ont transité par le Kenya et d'autres par la République-Unie de Tanzanie.

6.3 Parties et produits commercialisés

La partie la plus exploitée est le duramen, surtout celui des racines et du tronc, pour l'extraction d'huile essentielle comme produit principal. Mais toutes les parties de la plante peuvent être utilisées. Le duramen est utilisé pour l'extraction de l'huile essentielle, le tronc pour le bois et la sculpture sur bois.

6.4 Commerce illicite

Le commerce de spécimens prélevés de bois de santal est-africain a été signalé pour la première fois au Kenya en 2004. Une exploitation massive et non durable de l'espèce a conduit à l'interdiction de ses prélèvements et de son commerce dans le pays en 2007, en application de l'avis juridique n°3176 de 2007. Depuis lors, le commerce de bois de santal est illicite au Kenya. Il y a cependant des cas de commerce illicite dans le pays. Entre 2007 et 2011, plus de 200 tonnes de bois de santal prélevées et commercialisées illégalement ont été confisquées au Kenya par les services chargés de l'application de la loi, alors qu'elles étaient en transit (Tableau 1). La dernière saisie au Kenya de ce type de marchandises a eu lieu le 18 septembre 2012 à Nairobi. Les prélèvements de bois de santal est-africain impliquent le déracinement de la plante entière (Fig.7). Celle-ci est écorcée, coupée en petits morceaux et emballée dans des sacs de jute pour faciliter le transport et dans la plupart des cas la faire passer pour du bois de chauffage. À cause du caractère destructeur de cette méthode de prélèvement, les populations locales se sont considérablement réduites. Les zones les plus touchées au Kenya sont notamment Baringo, Pokot, Taita, Samburu et les collines de Chyulu (Fig. 6).



Fig. 6. Régions du Kenya où le bois de santal est-africain a été prélevé.

Tableau 1. Bois de santal confisqué/saisi au Kenya entre 2007 et 2011

Station détenant des marchandises saisies	Poids des marchandises saisies (en tonnes)
KWS à Maralal	50
Tsavo Ouest	31,361
Chyulu	152,834
Nakuru	22
Kenya Forest Service (KFS) à Mombasa	15
Station de Marsabit	5
Siège du KWS	5
Poids total	276,195

Source: Kenya Wildlife Service (KWS)



Fig. 7. Spécimens de bois de santal est-africain confisqués en transit au Kenya

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

La forte demande d'huile de bois de santal et l'accès restreint aux sources traditionnelles en raison du déclin des populations ont conduit à une surexploitation de *Osyris lanceolata*, la source de remplacement. L'Inde, l'Indonésie et l'Australie sont les principaux producteurs d'huile de bois de santal, les États-Unis et la France étant les principaux importateurs. Il n'existe pas de données précises sur le commerce d'*Osyris lanceolata* mais on estime que 1 000 tonnes sont prélevées chaque année en Afrique, surtout en Afrique orientale. D'après les projections, le bois de santal est-africain va contribuer de façon importante au commerce mondial d'huile de bois de santal ces 5 à 10 prochaines années. Actuellement, le commerce d'*Osyris lanceolata* porte exclusivement sur des spécimens prélevés dans la nature. L'étude révèle que la majeure partie de la population sauvage de l'espèce appartient à l'ancienne génération, qui a de faibles taux de recrutement (Mothogoane 2011; Kavaka *et coll.* 2012; Mwangingo *et coll.* 2007). Il n'y a pas de propagations artificielles connues dans les États de l'aire de répartition de l'espèce. L'état d'*Osyris lanceolata* n'a pas été établi pour orienter le prélèvement durable. Ce n'est que récemment que le Kenya et la Tanzanie se sont lancés dans des études d'évaluation de l'état de l'espèce.

L'absence de programme de propagation artificielle pour compléter les populations sauvages, l'insuffisance des données sur l'état de la population de l'espèce et ses fonctions écologiques dans les écosystèmes, le faible taux de recrutement et les prélèvements non durables constituent des menaces majeures pour la survie de l'espèce dans la nature, à moins que des mesures appropriées ne soient prises.



Fig. 8. Souche déracinée de bois de santal est-africain utilisée à des fins commerciales.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Osyris lanceolata est protégé au Kenya et en République-Unie de Tanzanie par des décrets présidentiels. Au Kenya, l'avis juridique n°3176 de 2007, émis dans le cadre de la Loi de 2005 sur les forêts, a placé le bois de santal est-africain sous protection présidentielle afin de permettre l'élaboration de dispositifs de prélèvement durable de l'espèce. De plus, l'exploitation de l'espèce est réglementée par la Loi sur la faune et la flore sauvages (Cap.376), la Loi de 1999 sur l'environnement et la coordination de la gestion, et la Constitution du Kenya (2010).

7.2 Au plan international

Aucun instrument juridique international tel que la CITES ou autre ne protège ni ne réglemente et surveille l'utilisation de l'espèce et son commerce à travers les frontières internationales en impliquant un appel à la coopération internationale pour réglementer le commerce international de *Osyris lanceolata*.

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Aucune mesure de gestion spécifique n'a été prise par les États de l'aire de répartition. Toutefois, le Kenya et la République-Unie de Tanzanie ont adopté des décrets pour le contrôle des prélèvements de spécimens de l'espèce dans la nature. En outre, ces deux pays ont mis sur pied des programmes d'évaluation de l'état de l'espèce qui déboucheront sur l'adoption de mesures de certification pour le prélèvement durable de *Osyris lanceolata*.

8.2 Surveillance continue de la population

Il n'existe pas de mécanismes de surveillance. Toutefois, la République-Unie de Tanzanie et le Kenya ont lancé une enquête initiale de référence qui servira de base à la surveillance de l'espèce.

Les contrôles dans le cadre de l'inscription à l'Annexe II de la CITES renforceront la surveillance de la population grâce à l'obtention de données sur les volumes du commerce.

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

L'inscription de l'espèce à l'Annexe II de la CITES permettra de réguler son commerce international et de renforcer la surveillance de sa population grâce à l'enregistrement des volumes du commerce.

8.3.2 Au plan interne

La législation consiste en plusieurs mesures nationales de contrôle de l'exploitation de *Osyris lanceolata*. Au Kenya comme en République-Unie de Tanzanie, des décrets présidentiels interdisent les prélèvements de bois de santal est-africain dans la nature. Les lois relatives à l'utilisation des produits ligneux et à la gestion de l'environnement dans les deux États de l'aire de répartition ont pour but de contrôler l'exploitation nationale de l'espèce. Ces lois sont notamment la Loi de 2005 sur les forêts, la Loi de 1999 sur l'environnement et la coordination de la gestion, la Loi sur la faune et la flore sauvages (Cap.376), et l'avis juridique No 3176 de 2007 au Kenya.

8.4 Reproduction artificielle

La propagation de l'espèce pose un problème car il s'agit d'une espèce parasite qui a besoin de divers hôtes durant sa phase de développement. Sa croissance lente est elle aussi problématique car le duramen utilisé pour l'huile mûrit à partir de 15 ans.

Le Kenya et la République-Unie de Tanzanie sont activement impliqués dans la recherche et le développement pour l'amélioration de la propagation afin de renforcer le développement de l'espèce dans des plantations à grande échelle.

8.5 Conservation de l'habitat

Les informations scientifiques obtenues au Kenya et en République-Unie de Tanzanie montrent qu'il existe actuellement d'importantes populations de l'espèce dans ces deux pays, dans des zones protégées, alors que la plupart des spécimens prélevés l'ont été dans des zones non protégées.

L'application de régimes de certification pour rendre plus durables les prélèvements parmi la population sauvage permettra de renforcer la conservation de l'espèce aussi bien dans les zones protégées que dans celles qui ne le sont pas.

8.6 Mesures de sauvegarde

Étant donné que les produits du bois de santal est-africain sont commercialisés dans le monde entier, un instrument réglementaire international tel que la CITES garantira la conservation de l'espèce, son utilisation durable et une répartition équitable des bénéfices qui en seront tirés.

9. Information sur les espèces semblables

Les autres espèces qui pourraient être utilisées comme espèces semblables du fait des produits recherchés sur le marché mais qui ne sont pas commercialisés sont les véritables bois de santal, *Santalum alba* et *Santalum spicatum*.

10. Consultations

Différentes consultations ont eu lieu au sein des États de l'aire de répartition. La République-Unie de Tanzanie, en sa qualité de co-auteur de cette proposition, a été consultée dans le cadre d'une mission envoyée à Dar es Salaam en juin 2012 pour discuter des mesures de gestion durable de l'espèce et de la nécessité d'inscrire celle-ci à l'Annexe II de la CITES pour contribuer à la régulation de son commerce international. Au cours de la réunion, il a été convenu qu'une proposition commune du Kenya et de la Tanzanie serait mise au point puis présentée à la CoP16 de la CITES, pour examen et inscription à l'Annexe II.

D'autres consultations ont eu lieu avec la République d'Ouganda au moyen de lettres invitant une délégation conjointe du Kenya et de la République-Unie de Tanzanie à se rendre en Ouganda, et avec des représentants de la République du Soudan du Sud et de l'Éthiopie, dans le cadre de différentes réunions auxquelles ils ont participé, afin de connaître l'opinion de ces pays.

Les autorités de la République-Unie de Tanzanie ont apporté leur soutien à la préparation et à la présentation de cette proposition à la CoP16, pour examen.

11. Remarques supplémentaires

La réglementation du commerce international de l'huile de bois de santal (provenant aussi bien d'*Osyris* que de *Santalum*) renforcera la survie de l'espèce et son commerce équitable.

12. Références

Government of Kenya; Environment and Management Coordination Act, 1999

Government of Kenya; Wildlife Act CAP 376

Government of Kenya; Forests Act 2005

Government of Kenya; Legal Notice No 3176 of 2007

Laws of Kenya (www.klr.co.ke.)

Mothogoane, M. S. (2011). *Osyris lanceolata* Hocst. & Steud. South African National Biodiversity Institute (SANBI) Report. www.plantzafrica.com/plantnop/osyrislanc.html

Mukonyi, K.W., Kyalo, S., Lubia, I.K., Leitoro, E., Mbaka, R.M., Lusweti, A.M. and Mutwiri, F.M. (2011). Status of *Osyris lanceolata* in Kenya. Kenya Wildlife Service Report.

Mwang'ingo, P.L. Teklehaimanot, Z., Hall, J.B. and Zilihona, J.E.I. 2006. Sex distribution, Reproductive Biology and Regeneration in the Dioecious Species *Osyris lanceolata* (African Sandalwood) in Tanzania. Tanzania

Pollhill, R.M. (2005). Santalaceae: Flora of Tropical East Africa (eds. Beentje and Ghazanfar). Royal Botanic Gardens, Kew, UK Journal of Forestry and Nature Conservation, 76: 15 -22;

The Constitution of Kenya 2010