

EVALUATION DU COMMERCE DES SUCCULENTES D'*EUPHORBIA* SPP.
ET EXAMEN DE LEUR INSCRIPTION A L'ANNEXE II

1. Le présent document a été préparé par M. Grogan sous contrat du Secrétariat CITES.¹
2. Il concerne le mandat du Comité pour les plantes en vue de limiter l'inscription des succulentes d'*Euphorbia* spp. à l'Annexe II aux taxons qui sont réellement menacés ou qui pourraient l'être, p. ex., parce qu'ils sont prélevés dans la nature, pourraient bénéficier d'un suivi et d'une limitation du commerce international, et remplissent les critères de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP14).

Informations générales

3. Les informations générales les plus intéressantes sur cette question se trouvent dans les références clés et documents CITES suivants:
 - Taylor (2001) a analysé le commerce international des succulentes des espèces d'*Euphorbia* en mettant l'accent sur les spécimens reproduits artificiellement. Trois cent vingt-huit espèces ont été identifiées comme faisant l'objet d'un commerce international. Le rapport a conclu que 249 espèces d'*Euphorbia* pouvaient être supprimées de l'Annexe II parce qu'elles ne remplissent pas les critères d'inscription tandis que tous les taxons d'*Euphorbia* indigènes de Madagascar devaient être maintenus.
 - Carter & Egli (2003) énumèrent 899 espèces, sous-espèces et variétés reconnues de succulentes d'*Euphorbia* avec des informations sur l'aire de répartition naturelle et les synonymes.
 - La proposition CoP14 Prop. 29, soumise par l'organe de gestion de la Suisse, fournit des informations générales sur la question à l'examen dans le présent rapport, à savoir déterminer si certaines espèces de succulentes d'*Euphorbia* doivent être supprimées de l'Annexe II d'après l'analyse des données sur le commerce démontrant que beaucoup d'espèces de ce genre extrêmement vaste et amorphe ne font pas l'objet d'un commerce international actif. Il est proposé d'exclure certaines espèces d'*Euphorbia* de trois formes morphologiques générales (à tiges en crayon, coralliformes, candélabres); la biologie, l'état de conservation et les menaces, l'utilisation et le commerce ainsi que les problèmes de ressemblance entre espèces sont brièvement examinés. Cette proposition a été retirée après discussion à la CoP14 et la décision 14.131 a été adoptée.
 - Le document PC17 Doc. 8.5, préparé par le Secrétariat avec le PNUE-WCMC, résume le taux net déclaré des exportations d'espèces de l'Annexe II durant la période 2002–2006. Des données commerciales sont présentées pour 84 espèces d'*Euphorbia*.
 - Le document PC17 Doc. 14, soumis par l'organe de gestion de la Suisse, propose deux approches de la suppression de succulentes d'espèces d'*Euphorbia* de l'Annexe II: A) maintenir les espèces et les populations qui ont visiblement besoin de protection contre le commerce, y compris toutes les espèces de Madagascar; et B) créer une liste de dérogations pour les espèces reproduites artificiellement faisant l'objet d'un commerce important et qui ne sont pas prélevées dans la nature pour le commerce international. Des données sont incluses sur le commerce d'importation de 358 espèces, sous-espèces et variétés, entre 2000 et 2008.
 - Le document PC18 Doc. 16.1.2, soumis par la Suisse, examine la question et propose un projet d'annotation pour une nouvelle inscription d'*Euphorbia*. Deux approches sont encore une fois proposées pour la suppression (cette fois-ci l'inverse des approches A et B du document PC17 Doc. 14): A) suppression de cinq espèces de l'Annexe II parce qu'elles font l'objet d'un commerce important sous forme de spécimens reproduits artificiellement; et B) maintien de 28 espèces non malgaches plus 55 (toutes) espèces d'*Euphorbia* de Madagascar parce qu'elles remplissent les critères d'inscription (résolution Conf. 9.24 (rev. CoP14)). Ce document comprend aussi des rapports sur les espèces

¹ 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.

nord-américaines et malgaches soumis en réponse à la notification n° 2008/042 qui demandait l'examen de la situation des espèces inscrites.

- Le document PC19 Doc. 14.2, préparé par la Présidente du groupe de travail sur l'examen périodique avec l'aide de l'autorité scientifique du Mexique, examine les travaux consacrés à *Euphorbia* dans le cadre de la décision 14.131 (rev. CoP15) et analyse en outre les données sur le commerce d'exportation/importation déclaré entre 2000 et 2008, sauf pour les espèces sélectionnées pour l'étude du commerce important (voir PC19 Doc. 12.2 et PC19 Doc. 12.3.a3) et/ou dans la liste B de PC18 Doc. 16.1.2. D'après les données sur le commerce, les espèces restantes sont rangées dans les catégories 'faible risque du commerce' (191 espèces) et 'risque potentiel du commerce' (103 espèces), avec pour conclusion que la liste A (PC18 Doc. 16.1.2) de cinq espèces qui pourraient être supprimées de l'Annexe II est incomplète alors que la liste B de 83 espèces à maintenir ne comprend pas non plus de nombreuses espèces courant un risque potentiel du fait du commerce. Il est proposé de compléter les deux listes.

Aire de répartition naturelle, morphologie et taxonomie

4. Les succulentes d'*Euphorbia* sont principalement un groupe de l'Ancien Monde, adapté à des milieux arides, avec des centres de diversité à Madagascar, en Afrique australe subtropicale et tempérée et en Afrique orientale tropicale. Selon Carter & Egli (2003), on les trouve dans 75 pays, notamment l'Australie, le Pérou et la Jamaïque qui sont quelques exemples de leur vaste aire de répartition en dehors de l'Afrique.
5. La succulence est un trait morphologique d'adaptation au stockage de l'eau à l'intérieur de la plante en réponse à des déficits hydriques saisonniers ou persistants. Des modifications des feuilles, de la tige et des racines peuvent justifier qu'une espèce donnée soit qualifiée de 'succulente'. Avec ~900 taxons succulents d'*Euphorbia* reconnus, ce vaste groupe présente un large éventail d'adaptations, parfois avec des gradations à peine perceptibles entre les espèces, y compris celles qui occupent des milieux de transition où les critères succulents sont moins évidents. Cela signifie qu'au sein de catégories morphologiques, beaucoup d'espèces ressemblent étroitement à d'autres, comme on le verra plus en détail ci-après.
6. Le genre *Euphorbia* comprend plusieurs centaines d'espèces non succulentes qui ne sont pas inscrites à l'Annexe II, ce qui en fait le seul genre végétal à faire l'objet d'une 'inscription scindée' sur la base de caractéristiques morphologiques plutôt que strictement taxonomiques. Le fait qu'il n'existe aucune règle stricte pour classer une espèce 'succulente' (ou non) est source d'ambiguïté concernant les espèces limitées à des habitats de transition où l'humidité environnementale accrue ne nécessite pas de capacité importante de stockage de l'eau dans la plante pour résister à des déficits prolongés. Bien qu'une liste reconnue de succulentes d'*Euphorbia* sépare apparemment celles-ci des espèces non succulentes, il est inévitable que l'ambiguïté persiste entre des espèces marginalement succulentes et non succulentes, ce qui complique l'application pratique de l'inscription à l'Annexe II.
7. Des études phylogénétiques récentes ont éclairci les relations taxonomiques entre les genres succulents que l'on présume être étroitement liés à *Euphorbia* (voir références et PC17 WG05, paragraphe 7). Le maintien des genres actuels *Elaeophorbia*, *Endadenium*, *Monadenium*, *Synadenium* et *Pedilanthus* créerait un groupe *Euphorbia* paraphylétique, et pourrait ne pas se justifier. Exception faite d'*Elaeophorbia*, qui se compose d'arbres à feuilles, tous ces genres contiennent des espèces succulentes présentant d'éventuels problèmes de ressemblance avec les succulentes d'*Euphorbia*, en particulier *Monadenium*. Toute nouvelle proposition d'inscription conçue de manière à exclure ces genres risque de rencontrer des problèmes si leur statut taxonomique se dégrade avec le temps.
8. Les nouvelles espèces posent un deuxième problème taxonomique pour les succulentes d'*Euphorbia*. Quinze nouvelles espèces au moins ont été décrites par des journaux scientifiques depuis la publication de la liste de Carter & Egli (2003), notamment: *E. ammophila* et *E. denispina* en Somalie (Carter 2004); *E. erythroculata* à Madagascar (Mangelsdorf 2005); *E. greuteri* au Yémen (Kilian et al. 2006); *E. gilbertiana* en Ethiopie (Bisseret & Specks 2006); *E. marrupana*, *E. namuliensis* et *E. stenocaulis* au Mozambique (Bruyns 2006); *E. collenetteae* au Soudan, en Erythrée et en Arabie saoudite (Al-Zahari & El-Karemy 2007); *E. madinahensis*, *E. saudi-arabica* et *E. taifensis* en Arabie saoudite (Fayed & Al-Zahari 2007); et *E. neochamaeclada*, *E. ohiva* et *E. otjingandu* en Namibie et en Angola (Bruyns 2009a,b; Swanepoel 2009a,b). De nouvelles espèces additionnelles ont peut-être aussi été signalées dans la littérature. Que ces nouvelles espèces proposées soient finalement acceptées ou non, tout changement à

l'inscription actuelle de succulentes d'*Euphorbia* à l'Annexe II CITES doit aussi tenir compte de changements en cours dans la taxonomie de ce vaste groupe.

Etat de conservation

9. En novembre 2011, 124 succulentes d'*Euphorbia* figurant sur la liste Carter & Egli (2003) ont été inscrites à la Liste rouge de l'UICN avec une espèce Eteinte à l'état sauvage (EW), 19 espèces En danger critique d'extinction (CR), 23 espèces En danger (EN), 52 espèces Vulnérables (VU) et 29 espèces Quasi menacées (NT) ou dans les catégories 'faible risque'. L'espèce Eteinte à l'état sauvage est *E. mayuranathanii*, indigène de l'Inde. Quatre-vingt-dix espèces de la Liste rouge étaient de Madagascar, notamment 10 espèces inscrites à l'Annexe I. Pour l'Afrique du Sud et la Namibie, il y avait 11 espèces en tout tandis que pour les pays d'Afrique de l'Est, de la Tanzanie au Yémen, et l'Arabie saoudite sur la péninsule arabe, il y avait neuf espèces sur la Liste.
10. La Liste rouge de l'UICN est une évaluation mondiale des espèces menacées qui est sans doute incomplète dans sa couverture des succulentes d'*Euphorbia* qui comprennent un grand nombre d'espèces ayant des populations extrêmement localisées menacées par la perte d'habitat, le pâturage et le prélèvement dans la nature pour le commerce ou à des fins horticoles. Fréquemment, des journaux scientifiques et spécialisés comme le *Euphorbia Journal* (Vols. 1–10, 1983–1997) publient des articles décrivant l'état menacé de populations endémiques ou locales. Les annexes de Oldham (1997) classent comme menacées des succulentes d'*Euphorbia* qui ne figurent pas sur la Liste rouge actuelle basée sur les catégories UICN pré-1994 pour les pays suivants: Kenya (4 espèces), îles Canaries (2), Afrique australe (45), Zimbabwe (15), Inde (2) et Antilles (1). Voir aussi Newton & Chan (1998) pour une discussion sur les populations en déclin et les pressions de la cueillette sur huit espèces d'*Euphorbia* en Afrique du Sud qui ne se trouvent pas actuellement sur la Liste rouge.

Analyse du commerce: Méthodes

11. L'analyse fournie ici résume les données sur le commerce PNUE-WCMC pour les succulentes d'*Euphorbia*, dans la période 1990–2010. Ce calendrier associe des périodes de temps couvertes séparément dans des analyses précédentes (les années 1990, 2000). En outre, il est peu probable que des espèces pour lesquelles il n'y a pas de données sur le commerce de spécimens prélevés dans la nature avant 1990 puissent subir des pressions de prélèvement dans un proche avenir. Les données pour l'année 2010 sont incomplètes mais suffisamment robustes pour indiquer des tendances.
12. L'objectif étant de détecter le commerce de spécimens prélevés dans la nature dans l'ensemble de données le plus large possible, l'analyse s'appuie sur le commerce total déclaré, à savoir le commerce qui associe les exportations et les importations déclarées pour une espèce donnée, dans le temps. Lorsque les données sur le commerce ne concordent pas, lorsque X spécimens sont déclarés exportés par un pays donné mais que le pays de destination ne déclare pas le même nombre de spécimens importés ou vice versa, ou lorsque les valeurs d'exportation (ou d'importation) déclarées dépassent les valeurs d'importation (ou d'exportation) dans les registres, c'est la plus grande des deux valeurs qui est considérée comme étant le nombre de spécimens commercialisés. A titre d'exemple, on peut citer deux déclarations de commerce pour une espèce donnée en 1993, la première pour 10 spécimens exportés de Madagascar vers l'Allemagne mais aucune quantité n'était déclarée à l'importation, et la deuxième pour 10 spécimens importés par l'Allemagne de Madagascar mais aucune quantité n'était déclarée à l'exportation. Dans l'analyse actuelle, ces données sont associées en une seule déclaration présentant 10 spécimens importés ET exportés mais une des déclarations a été éliminée pour éviter de compter les 10 spécimens deux fois dans l'analyse générale.
13. 14 299 déclarations de commerce ont été fournies. Au total, 529 ont été éliminées parce qu'elles représentaient clairement un double comptage, c'est-à-dire des déclarations séparées par les pays d'exportation et les pays d'importation documentant la même transaction, la même année. Cela comprend des déclarations pour une espèce (*E. amygdaloides*) qui ont été éliminées parce que l'espèce n'apparaît pas sur la liste de 2003 et qu'elle n'apparaît pas non plus comme étant une plante succulente. Il est resté un total de 13 770 déclarations de commerce. Le commerce au niveau des espèces a été subdivisé selon les codes de source (A = spécimen reproduit artificiellement, W = spécimen prélevé dans la nature, I = spécimen confiqué ou saisi, U = source inconnue, sans code = aucun code de source fourni). Le pays d'origine déclaré de spécimens portant le code W, I, U et sans code a été comparé à l'aire de répartition naturelle de l'espèce pour déterminer si les spécimens peuvent avoir été prélevés dans la nature; la définition de 'Etat de l'aire de répartition' a été appliquée généreusement, pour inclure des pays voisins de l'aire de répartition, au cas où l'information sur l'aire de répartition serait incomplète ou erronée. Cela signifie que les totaux pour le code de source W par espèce peuvent ou non inclure des spécimens W, I, U

et sans code, selon que les spécimens exportés provenaient d'un pays de l'aire de répartition potentielle. Cette méthode surestime probablement la prévalence du prélèvement dans la nature parce que les spécimens I, U et sans code sont considérés prélevés dans la nature s'ils proviennent d'un pays de l'aire de répartition. En revanche, des prélèvements dans la nature non déclarés ne peuvent être pris en compte dans cette analyse. Aucune tentative n'a été faite pour tenir compte de réexportations parce que ce statut commercial ne peut être déterminé avec certitude pour aucun rapport donné.

Analyse du commerce: résultats

14. Les 899 taxons d'*Euphorbia* inscrits sur la liste de 2003 représentent 706 espèces distinctes ou croisements interspécifiques aussi bien naturels qu'artificiels, plus 59 sous-espèces, 132 variétés, une 'forme' et 'hybride d'*Euphorbia*'. Cette analyse comprend 12 autres espèces qui i) apparaissent sur la liste des espèces de l'Annexe II CITES, ou ii) apparaissent dans les données sur le commerce PNUE-WCMC, ou iii) sont inscrites sur la Liste rouge de l'UICN. Les données sur le commerce comprennent la catégorie '*Euphorbia* spp.', portant le nombre total de taxons non redondants (y compris hybride d'*Euphorbia*) considéré ici à 720.
15. Des données sur le commerce ont été enregistrées pour 544 taxons succulents d'*Euphorbia* entre 1990 et 2010. Les données sur le commerce d'*E. frutescens*, qui n'apparaît pas dans la liste de 2003, sont considérées équivalentes à celles d'*E. guerichiana* pour laquelle ce nom est sans doute un synonyme. Cela signifie que 497 'espèces' d'*Euphorbia* sur 720 telles que circonscrites ci-dessus sont enregistrées dans le commerce international durant cette période en tenant compte de 9 sous-espèces et 37 variétés déclarées. Cela comprend sept des 12 espèces non incluses dans la liste de 2003.
16. A l'exception d'un nombre négligeable de spécimens vivants, *Euphorbia antisiphylitica* a été commercialisée en grandes quantités durant cette période sous forme de cire, extrait et produits dérivés de candelilla et près de 100% des quantités commercialisées ont été déclarées comme provenant de spécimens prélevés dans la nature. Les résultats et les discussions qui suivent excluent ces données. Voir PC18 Inf. 6 pour un rapport détaillé sur cette espèce.
17. Près de 49,3 millions de spécimens de succulentes d'*Euphorbia* ont été déclarés dans le commerce entre 1990 et 2010 lorsque les données d'exportation et d'importation sont combinées comme décrit plus haut. Tandis que 81,4% de ce commerce est déclaré de source 'A' pour 'reproduit artificiellement', jusqu'à 99% de tout le commerce concerne probablement des spécimens reproduits artificiellement comme expliqué ci-après.
18. Prises séparément, les exportations déclarées s'élevaient à 20,9 millions de spécimens (42,5% du total combiné) tandis que les importations déclarées totalisaient 35,1 millions de spécimens (71,2%). En d'autres termes, près de 58% de tous les spécimens considérés comme ayant fait l'objet de commerce n'ont pas été déclarés par les exportateurs tandis que 29% de tous les spécimens dans le commerce n'ont pas été déclarés par les importateurs.
19. Le commerce international des succulentes d'*Euphorbia* est réellement une entreprise mondiale mais une poignée de pays domine l'exportation et l'importation comme signalé dans des documents précédents (voir CoP14 Prop. 29, p. 5). Les exportations de succulentes d'*Euphorbia* pourraient être attribuées à 87 pays entre 1990 et 2010. Deux pays d'exportation, la République dominicaine et la Thaïlande, comptabilisent 60,9% du commerce d'exportation déclaré combiné durant cette période. Les dix principaux pays d'exportation comptabilisaient 94,8% du commerce déclaré combiné et comptaient seulement trois Etats de l'aire de répartition parmi eux (Etats-Unis d'Amérique, Madagascar et Thaïlande; tableau 1). Sur ces trois pays, seul Madagascar abrite une diversité importante de succulentes d'*Euphorbia*. Les importations de succulentes d'*Euphorbia* peuvent être attribuées à 147 pays durant cette période. De loin, le pays d'importation le plus important était les Etats-Unis, comptabilisant 62,5% du commerce d'importation déclaré combiné. Les dix principaux pays d'importation comptabilisaient 91,7% du commerce déclaré combiné et, parmi eux, il n'y avait aucun pays de l'aire de répartition à l'exception des Etats-Unis où l'on ne trouve pratiquement aucune succulente d'*Euphorbia* (tableau 1).

TABLEAU 1. Les 10 principaux pays d'exportation et d'importation de succulentes d'*Euphorbia* entre 1990 et 2010, avec le % du total. D'après le commerce déclaré combiné à la fois pour les exportations et les importations (voir le texte pour l'explication). Le caractère gras indique les pays de l'aire de répartition.

EXPORTATION	% Total	IMPORTATION	% Total
République dominicaine	39,6	Etats-Unis	62,5
Thaïlande	21,3	Pays-Bas	11,5
Haïti	6,8	Allemagne	3,5
Danemark	6,4	Canada	3,4
Chine	6,1	Philippines	2,9
Costa Rica	4,0	Suisse	1,8
Canada	3,5	France	1,6
Etats-Unis	3,2	Japon	1,6
Madagascar	2,3	Autriche	1,5
Pays-Bas	1,5	Suède	1,4

20. Les données annuelles du commerce indiquent que les quantités totales commercialisées de succulentes d'*Euphorbia* ont été relativement constantes depuis 1990 sauf dans la période 1997–2001 lorsque le commerce a décliné fortement (figure 1). *Euphorbia* spp. était le taxon d'*Euphorbia* le plus commercialisé; avec hybride d'*Euphorbia*, il totalisait 40,9% du commerce déclaré combiné durant cette période. Les trois succulentes d'*Euphorbia* suivantes les plus commercialisées sont les trois qui sont exclues ou partiellement exclues de l'Annexe II, *E. lactea*, *E. 'Millii'* et *E. trigona*, qui totalisent 46,9% du commerce déclaré combiné durant cette période.

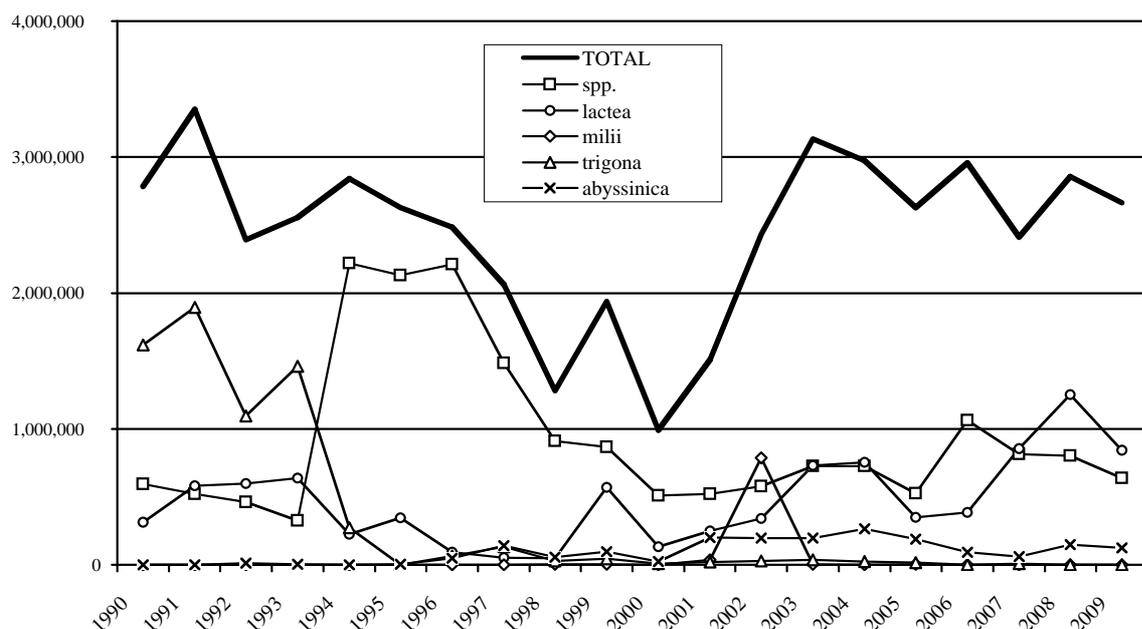


Figure 1. Taux annuels de commerce déclaré combiné pour les spécimens de succulentes d'*Euphorbia*, 1990–2009 (trait le plus noir = total des spécimens), y compris les cinq espèces (ou 'spp.') présentant le niveau de commerce le plus élevé durant cette période. Les données pour 2010 sont omises car elles sont incomplètes. A noter que le taux annuel du commerce pour *E. milii* était relativement faible sauf en 2002.

21. Les 12,2% restants du commerce déclaré combiné durant cette période concernent 492 espèces tel que décrit plus haut (voir paragraphe 16). Soixante-dix pour cent d'entre elles se composent de quatre espèces seulement, avec > 500 000 spécimens dans le commerce pour chacune: *E. abyssinica* (voir figure 1), *E. tirucalli*, *E. lophogona* et *E. x lomi*. Le commerce déclaré combiné pour près de la moitié des 488 succulentes d'*Euphorbia* restantes dans le commerce, soit 223 espèces, s'élevait à < 100 spécimens dans les deux décennies écoulées.
22. Les spécimens déclarés prélevés dans la nature (W) ont été comparés avec les pays d'exportation déclarés pour vérifier s'ils provenaient des pays de l'aire de répartition. La même chose a été faite pour les déclarations I, U et sans code pour déterminer si ces spécimens déclarés dans le commerce pouvaient

éventuellement avoir été prélevés dans la nature sans être déclarés comme tels. Cette analyse a établi que les spécimens prélevés dans la nature de 193 espèces succulentes d'*Euphorbia* étaient (ou étaient peut-être) commercialisés au niveau international durant la période 1990-2010, y compris *Euphorbia* spp. et deux espèces qui ne se trouvaient pas sur la liste de 2003 (voir annexe 1). Seize espèces pour lesquelles des spécimens prélevés dans la nature étaient déclarés n'étaient pas réellement prélevés dans la nature si l'on en juge par les pays d'origine signalés. Huit espèces qui n'étaient pas déclarées comme des spécimens prélevés dans la nature pouvaient avoir été prélevées dans la nature compte tenu de l'origine des spécimens portant les codes I, U et/ou sans code, et sont incluses dans la liste des 193 espèces.

23. Lorsqu'on compare les déclarations de code W, I, U et sans code aux aires de répartition naturelles, on peut estimer que les spécimens prélevés dans la nature (ou peut-être prélevés dans la nature) représentent légèrement moins de 1% du total du commerce combiné sur cette période. Cela signifie que près de 99% des succulentes d'*Euphorbia* dans le commerce international depuis 1990 sont des plantes reproduites artificiellement. En d'autres termes, la plupart des spécimens portant des codes I, U et sans code, dans les données sur le commerce, représentent en réalité des plantes reproduites artificiellement.
24. L'espèce la plus prélevée dans la nature était *E. lophogona* de Madagascar, bien que > 50% des ~294 000 spécimens attribués à cette catégorie aient été codés 'sans code' et, en conséquence, auraient pu être reproduits artificiellement. Environ 89 000 spécimens ou 0,5% d'*Euphorbia* spp. déclarés dans le commerce étaient ou auraient pu être prélevés dans la nature mais une fois encore, il est probable qu'un pourcentage moindre provenait réellement de la nature. Après ces deux taxons, jusqu'à 23 000 spécimens prélevés dans la nature d'une espèce donnée faisaient l'objet de commerce (*E. millotii* de Madagascar) mais la plupart des espèces étaient commercialisées en quantités beaucoup plus faibles. Pour 125 espèces, moins de 100 spécimens prélevés dans la nature ont été commercialisés dans cette période. Des spécimens prélevés dans la nature étaient déclarés pour deux des trois espèces qui sont au bénéfice d'une dérogation ou d'une dérogation partielle de l'Annexe II, *E. lactea* et *E. milii* (et ses variétés) mais ils représentaient < 0,1% du total des spécimens.
25. Dans le document PC19 Doc. 14.2, la Présidente du groupe de travail sur l'examen périodique proposait de maintenir 189 espèces de succulentes d'*Euphorbia* à l'Annexe II (86 espèces figurant dans l'étude du commerce important (PC19 Doc. 12.2) + 103 espèces courant un risque potentiel du fait du prélèvement dans la nature). Cela laisserait 527 espèces à supprimer (191 espèces à faible risque car seuls des spécimens reproduits artificiellement sont déclarés dans le commerce + 336 espèces qui ne font pas l'objet de commerce). L'analyse du commerce dont il est question ici, couvrant une plus longue période de temps et appliquant une norme plus rigoureuse pour déterminer si les spécimens sont (ou pourraient être) prélevés dans la nature, indique que ces listes devraient être modifiées comme suit:

- Annexe I = 10 espèces de Madagascar

Dans le document PC19 Doc. 14.2, sept de ces espèces sont indiquées 'faible risque' et incluses dans la liste des espèces à éliminer, une était dans la liste des espèces sur lesquelles pèse un risque du fait du commerce et deux ne figuraient pas dans l'analyse.

- Maintenir à l'Annexe II compte tenu du risque potentiel du commerce international = 199 espèces

Cette catégorie comprend: 85 espèces figurant dans l'étude du commerce important (si l'on omet une variété redondante), 87 espèces courant un risque potentiel du fait du commerce de spécimens prélevés dans la nature, 18 espèces précédemment classées 'faible risque' et 17 espèces précédemment classées 'ne figurant pas dans le commerce'.

- Supprimer de l'Annexe II les espèces à faible risque, faisant l'objet de commerce mais non prélevées dans la nature = 293 espèces

Cette catégorie comprend: 172 espèces à faible risque, 104 espèces précédemment classées 'ne figurant pas dans le commerce', 16 espèces précédemment classées 'risque potentiel' du fait du commerce de spécimens prélevés dans la nature, et une espèce ne figurant pas dans l'analyse précédente.

- Supprimer de l'Annexe II les espèces ne faisant pas l'objet de commerce = 216 espèces

Cette catégorie comprend une espèce qui ne figurait pas dans l'analyse précédente. Voir annexe 2 pour les listes par catégorie.

26. Pour résumer, cette approche maintiendrait 199 espèces à l'Annexe II, dont 12 espèces qui ne figurent pas sur la liste de 2003 mais qui sont présentes dans les données sur le commerce ou dans la documentation relative à la CITES, parce qu'elles remplissent les critères de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) pour être inscrites (annexe 2a(B)) compte tenu du risque potentiel. 509 espèces seraient supprimées parce qu'elles ne remplissent pas ces critères. Hybride d'*Euphorbia* et *Euphorbia* spp. ne seraient pas prises en compte.
27. Si l'on détermine que toutes les espèces de Madagascar doivent être maintenues à l'Annexe II, quelle que soit la situation du commerce, 212 espèces seraient maintenues à l'Annexe II en raison du risque potentiel, 290 espèces seraient supprimées compte tenu du faible risque et 206 espèces seraient supprimées compte tenu de l'absence de commerce (pour un total de 496 espèces supprimées).
28. Deux espèces actuellement au bénéfice d'une dérogation de l'Annexe II lorsqu'elles présentent certaines caractéristiques, *E. 'Mili'* et *E. lactea*, sont incluses dans la liste des espèces à maintenir parce que i) cette dérogation ne s'applique pas aux spécimens prélevés dans la nature et ii) un certain taux de prélèvement dans la nature semble se poursuivre pour les deux espèces.

Le problème de ressemblance entre les espèces

29. L'annexe 2b de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) énonce:

Les espèces peuvent être inscrites à l'Annexe II conformément à l'Article II, paragraphe 2 b), de la Convention, si l'un des critères suivants est rempli.

A. Dans leur forme commercialisée, les spécimens de l'espèce ressemblent aux spécimens d'une autre espèce inscrite à l'Annexe II au titre des dispositions de l'Article II, paragraphe 2 a), ou à l'Annexe I, au point qu'il est peu probable que les agents chargés de la lutte contre la fraude soient en mesure de les distinguer; ou

B...

30. Les succulentes d'*Euphorbia* posent des problèmes importants de ressemblance aux taxonomistes et aux botanistes professionnels. Il est clair que les problèmes d'identification sont encore plus extrêmes pour les agents des douanes chargés d'identifier les espèces de l'Annexe II dans le commerce international, que celui-ci soit légal ou en violation de la CITES.
31. En plus de l'analyse des données sur le commerce et de l'état de conservation, des images numériques de 375 succulentes d'*Euphorbia* se trouvant sur la liste de 2003 ont été rassemblées afin d'examiner s'il y a des problèmes de ressemblance entre des espèces devant être maintenues à l'Annexe II comme déterminé dans cette étude basée sur les critères de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) et des espèces pouvant être supprimées parce qu'elles courent un faible risque ou aucun risque du fait du commerce. Les images ont été reproduites de deux sources: Le *Euphorbia* Journal, Vols. 1–4 (1983–1987) et Succulents: the Illustrated Dictionary, Vols. 1 & 2, par M. Sajeva et M. Costanzo (1994 et 2000, Timber Press, Portland, OR). Un petit nombre d'autres images ont été obtenues de sources fiables sur l'internet.
32. Ces images ont été regroupées selon les ressemblances morphologiques grossières évaluées par un non-spécialiste, c'est-à-dire que les seules raisons de placer des espèces dans telle ou telle catégorie étaient les caractéristiques observables sur une image donnée. La plupart des images représentent une tige ou des tiges d'une espèce donnée, rarement une plante entière; ce fait a été considéré approprié dans la mesure où les spécimens commercialisés sont susceptibles d'être des boutures et/ou des boutures enracinées de plantes vivantes plutôt que des plantes vivantes entières qui peuvent être de grande taille et encombrantes à déplacer de part et d'autre des frontières internationales.
33. Trente-cinq groupes morphologiques de succulentes d'*Euphorbia* ont été établis, chacun contenant des images allant de deux à 57 espèces. Ce processus de regroupement des images s'est fait indépendamment de l'analyse du commerce. Les espèces placées dans les groupes morphologiques ont ensuite été comparées aux catégories mentionnées plus haut (voir paragraphe 25), c'est-à-dire identifiées comme 'à maintenir' dans l'Annexe II ou 'à supprimer'.
34. Trente des 35 groupes morphologiques comprenaient à la fois des espèces à maintenir à l'Annexe II et des espèces à supprimer. Deux groupes ne contenaient que des espèces à maintenir tandis que trois groupes ne contenaient que des espèces à supprimer. L'annexe 3 présente des exemples d'espèces

ressemblantes dans les groupes morphologiques identifiés comme 'à maintenir' à l'Annexe II ou 'à supprimer'. Un document séparé présente des images de chaque groupe morphologique démontrant les problèmes de ressemblance et énumère toutes les espèces, dans chaque groupe, selon les catégories mentionnées plus haut (à maintenir ou à supprimer).

35. Dans ces images, il y a des exemples de problèmes de ressemblance posés par *Monadenium* et *Pedilanthus*. *Monadenium* comprend plusieurs types morphologiques semblables aux succulentes d'*Euphorbia*, en particulier celles à tiges à tubercules et celles qui sont couronnées de feuilles.

Conclusions

36. En ce qui concerne la décision 14.131 (Rev. CoP15) qui demandait que le Comité pour les plantes:

- a) *analyse les données du commerce et la conservation des espèces succulentes d'Euphorbia (à l'exception des espèces actuellement inscrites à l'Annexe I);*
- L'analyse du commerce décrite ici associe i) des horizons temporels d'analyses précédentes (année 1990, année 2000) et ii) les données sur le commerce d'exportation et d'importation déclaré dans des estimations composites des volumes du commerce pour les succulentes d'*Euphorbia*. Le commerce total pour ce groupe est resté relativement stable durant cette période. Deux taxons indéterminés (*Euphorbia* spp., hybride d'*Euphorbia*) ainsi que trois espèces au bénéfice d'une dérogation de l'Annexe II (présentant certaines caractéristiques; *E. lactea*, *E. 'Mili'*, *E. trigona*) dominent le marché international. Les 492 autres espèces enregistrées dans le commerce durant cette période ne représentent que ~12% du commerce total. Cela signifie que la plupart des espèces sont commercialisées en volumes relativement faibles.
 - Les spécimens reproduits artificiellement représentent jusqu'à 99% du total du commerce déclaré. Les spécimens prélevés dans la nature de 193 espèces ont été déclarés ou déduits d'après les données. Si l'on exclut *Euphorbia* spp., un petit nombre d'espèces dominait les prélèvements dans la nature; 10 espèces seulement correspondaient à 89% de tous les spécimens déclarés ou déduits comme prélevés dans la nature. Moins de 100 spécimens prélevés dans la nature étaient déclarés dans le commerce pour 125 espèces.
 - L'état de conservation de ce vaste groupe est mal défini. La couverture par la Liste rouge de l'UICN est incomplète et pourrait même peut-être être sérieusement inadéquate. Le niveau de menace pour de nombreuses espèces, en particulier celles qui ont une aire de répartition extrêmement réduite, est probablement sous-estimé ou non identifié.

37. En ce qui concerne la décision 14.131 (Rev. CoP15) qui demandait que le Comité pour les plantes:

- b) *prépare une liste révisée des espèces succulentes d'Euphorbia qui remplissent les critères d'inscription à l'Annexe II définis dans la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15);*
- L'analyse du commerce présentée ici ressemble à celle qu'avait préparée la Présidente du groupe de travail sur l'examen périodique dans le document PC19 Doc. 14.2 parce que les critères énoncés dans l'annexe 2a de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) indiquent clairement que l'inscription à l'Annexe II est justifiée si "il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences". On pourrait avancer un argument plausible pour presque toutes les succulentes d'*Euphorbia*, à savoir que le prélèvement dans la nature pourrait menacer les populations sauvages. Cette analyse estimait que l'élargissement de l'horizon temporel examiné, et la comparaison entre les pays d'exportation et les pays de l'aire de répartition des espèces pour les déclarations sous codes W, I, U et sans code, pouvaient améliorer et affiner cette approche.
 - Selon ce critère, 199 espèces de succulentes d'*Euphorbia* devraient être maintenues à l'Annexe II compte tenu du risque potentiel posé par le commerce des spécimens prélevés dans la nature. Voir annexe 2, section 2, pour la liste complète.

38. En ce qui concerne la décision 14.131 (Rev. CoP15) qui demandait que le Comité pour les plantes:

- c) prépare, pour examen à la 16e session de la Conférence des Parties, des propositions visant à supprimer de l'Annexe II les espèces d'*Euphorbia* qui ne remplissent pas les critères définis dans la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15), qui font l'objet d'un commerce fréquent et qui peuvent facilement être identifiées par le profane; et
- Il conviendrait de supprimer 509 espèces (ou 496 espèces si toutes les espèces de Madagascar doivent être maintenues à l'Annexe II) si l'on détermine avec certitude que le prélèvement dans la nature est une raison suffisante de maintenir certaines espèces et d'en supprimer d'autres. Voir annexe 2, sections 3 et 4, pour la liste complète.

Recommandations

39. En ce qui concerne la décision 14.131 (Rev. CoP15) qui demandait que le Comité pour les plantes:

d) détermine le besoin d'un matériel d'identification pour les espèces maintenues à l'Annexe II.

- Pour la CITES, les succulentes d'*Euphorbia* sont un groupe difficile à réglementer, et cela pour plusieurs raisons, notamment: i) la scission intragénétique est unique à la CITES et mal définie quant aux marges entre les espèces succulentes et non succulentes; ii) même après une inscription scindée, plus de 700 *Euphorbia* sont identifiées comme succulentes, ce qui rend difficile, pour le profane, de faire la différence entre les espèces; iii) l'aire de répartition géographique vaste de ce groupe et de nombreuses espèces contraste avec l'aire de répartition naturelle extrêmement réduite de beaucoup d'autres espèces mais il est difficile de faire la différence entre ces conditions compte tenu de l'extrême diversité au sein de ce groupe.
 - L'annexe 2b de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) déclare que les espèces peuvent être inscrites à l'Annexe II si "Dans leur forme commercialisée, les spécimens de l'espèce ressemblent aux spécimens d'une autre espèce inscrite à l'Annexe II". Considérant les nombreux exemples de taxons se ressemblant fournis dans l'annexe 3 et dans un document séparé, et considérant la diversité époustouflante des succulentes d'*Euphorbia*, il est difficile de concevoir comment la disposition de ressemblance peut être ignorée pour 509 (ou 496) espèces qu'il est proposé de supprimer par une analyse qui se fonde uniquement sur les données sur le commerce.
 - Que l'on maintienne à l'Annexe II un sous-ensemble ou toutes les succulentes d'*Euphorbia* telles qu'elles sont actuellement définies, le matériel d'identification permettant de distinguer les espèces est nécessaire pour faciliter le travail des autorités CITES et des agents des douanes. La diversité extraordinaire de ce groupe d'espèces peut être gérée par des guides nationaux décrivant uniquement les espèces susceptibles de faire l'objet de commerce dans une région donnée.
40. Tout changement proposé à la liste actuelle doit aussi tenir compte des nouvelles espèces d'*Euphorbia* ainsi que des changements taxonomiques qui ont été proposés pour des genres qui appartiennent de manière phylogénétique à *Euphorbia*, notamment *Elaeophorbia*, *Endadenium*, *Monadenium*, *Synadenium* et *Pedilanthus*.
41. En l'absence de matériel d'identification utile et considérant l'annexe 2b de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP15) ainsi que l'aire de répartition limitée et les tailles de population limitées de beaucoup d'espèces de succulentes d'*Euphorbia*, le consultant indépendant ne peut recommander de suppression de l'Annexe II d'espèces non prélevées dans la nature jusqu'à ce que:
- l'état de conservation soit mieux décrit et mieux compris pour la majorité des espèces de succulentes; et
 - le matériel d'identification soit disponible pour permettre aux non-spécialistes de distinguer clairement les espèces menacées par le commerce international de celles qui ne le sont pas.

Références

- Al-Zahrani DA & El-Karemy ZAR (2007) A new succulent *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) species from the Red Sea coast and islands. *Edinburgh Journal of Botany* 64: 131-136.
- Bisseret P & Specks E (2006) *Euphorbia gilbertiana*: a new distinctive dwarf succulent *Euphorbia* from southern Ethiopia. *Haseltonia* 12: 15-18.
- Bruyns PV (2006) Three New Species of *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) from South Tropical Africa. *Novon* 16: 454-457.
- Bruyns PV, Mapaya RJ & Hedderson T (2006) A new subgeneric classification for *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) in southern Africa based on ITS and psbA-trnH sequence data. *Taxon* 55: 397-420.
- Bruyns PV (2009) A new species of succulent *Euphorbia* from southern Angola. *Bothalia* 39: 219-221.
- Bruyns PV (2009) A new name for *Euphorbia chamaeclada* from Angola. *Bothalia* 40: 178.
- Bruyns PV, Klak C & Hanáček P (2011) Age and diversity in Old World succulent species of *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*). *Taxon* 60: 1717-1733.
- Carter S & Egli U (2003) The CITES Checklist of Succulent *Euphorbia* Taxa (*Euphorbiaceae*), 2nd Ed. BfN/Federal Agency for Nature Conservation, Bonn–Bad Godesberg, Germany. 92 pp.
- Carter S (2004) Two new species of *Euphorbia* subsp *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) from east and northeast Somalia. *Nordic Journal of Botany* 23: 295-297.
- Carter-Holmes S (1997) *Euphorbiaceae*. In: Oldfield S (comp.), *Cactus and Succulent Plants – Status Survey and Conservation Action Plan*, pp. 23-26. Cactus and Succulent Specialist Group IUCN/SSC, Gland, Switzerland & Cambridge, UK.
- Fayed AA & Al-Zahrani DA (2007) Three new spiny *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) species from western Saudi Arabia. *Edinburgh Journal of Botany* 64: 117-129.
- Kilian N, Kürschner H & Hein P (2006) *Euphorbia greuteri* (*Euphorbiaceae*), a new single-spined succulent from the foothills of Jabal Urays, Abyan, Yemen. *Willdenowia* 36: 441-446.
- Mangelsdorf RD (2005) *Euphorbia erythroculata* Mangelsdorf, a new semisucculent *Euphorbia* species from southwestern Madagascar. *Haseltonia* 11: 3-10.
- Newton DJ & Chan J (1998) South Africa's Trade in Southern African Succulent Plants. TRAFFIC East/Southern Africa, Johannesburg, South Africa.
- Oldfield S (comp.) (1997) *Cactus and Succulent Plants – Status Survey and Conservation Action Plan*. Cactus and Succulent Specialist Group IUCN/SSC, Gland, Switzerland & Cambridge, UK.
- Steinmann VW & Porter JM (2002) Phylogenetic relationships in Euphorbieae (*Euphorbiaceae*) based on ITS and ndhF sequence data. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89: 453-490.
- Swanepoel HGWJ (2009a) *Euphorbia ohiva* (*Euphorbiaceae*), a new species from Namibia and Angola. *South African Journal of Botany* 75: 249-255.
- Swanepoel HGWJ (2009b) *Euphorbia otjingandu* (*Euphorbiaceae*), a new species from the Kaokoveld, Namibia. *South African Journal of Botany* 75: 497-504.
- Taylor NP (2001) Review of Trade in Artificially Propagated Plants. Royal Botanic Gardens, Kew, UK.
- UNEP World Conservation Monitoring Centre. 2011. *Checklist of CITES Species, Part 2: History of CITES Listings*. http://www.cites.org/eng/resources/pub/checklist11/History_of_CITES_listings.pdf
- Yang Y & Berry PE (2011) Phylogenetics of the Chamaesyce Clade (*Euphorbia*, *Euphorbiaceae*): Reticulate evolution and long-distance dispersal in a prominent C4 lineage. *American Journal of Botany* 98: 1486-1503.
- Zimmerman NFA, Ritz CM & Hellwig FH (2010) Further support for the phylogenetic relationships within *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) from nrITS and trnL–trnF IGS sequence data. *Plant Systematics and Evolution* 286: 39-58.

ANNEXE 1

ESPECES D'*EUPHORBIA* SUCCULENTES DONT DES SPECIMENS ONT ETE DECLARES OU DEDUITS PRELEVES DANS LA NATURE (W) ENTRE 1990-2010, Y COMPRIS TOTAL DE SPECIMENS DECLARES

Les noms en **GRAS** indiquent des espèces inscrites à l'Annexe I. Catégories de la Liste rouge de l'UICN: CR en danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacé, LR faible risque/quasi menacé, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes; toutes les espèces de la Liste rouge n'ont pas été déclarées prélevées dans la nature. * indique des espèces qui ne sont pas dans la Liste Carter & Egli (2003).

Spécimens:			
Espèces	W	Total	Liste rouge
<i>E. aggregata</i>	5	3,645	
<i>E. alata</i>	5	5	
<i>E. albertensis</i>	53	177	
<i>E. albipollinifera</i>	25	571	
<i>E. alfredii</i>	501	1,139	VU
<i>E. ambovombensis</i>	8	5,173	VU
<i>E. analalavensis</i>	17	17	VU
<i>E. ankarensis</i>	1,040	2,141	EN
<i>E. annamariaeae</i>	2	4	VU
<i>E. antisiphilitica</i> live	9	22	
<i>E. antso</i>	48	56	LC
<i>E. arahaka</i>	35	35	LC
<i>E. astrophora</i>	25	149	
<i>E. atrispina</i>	3	176	
<i>E. aureoviridiflora</i>	219	1,323	VU
<i>E. бага</i>	350	350	
<i>E. banae</i>	74	74	VU
<i>E. beharensis</i>	154	574	VU
<i>E. berorohae</i>	181	187	
<i>E. biaculeata</i>	212	212	VU
<i>E. boinensis</i>	52	63	CE
<i>E. boissieri</i>	11	12	VU
<i>E. boiteaui</i>	5	9	VU
<i>E. bongolavensis</i>	623	1,760	VU
<i>E. bosseri</i>	24	244	VU
<i>E. x bothae</i>	2	1,069	
<i>E. brachiata</i>	3	3	
<i>E. braunsii</i>	18	1,274	
<i>E. bulbispina</i>	237	878	VU
<i>E. bupleurifolia</i>	13	42,682	
<i>E. burmannii</i>	3	25	
<i>E. cactus</i>	2	220	
<i>E. caerulans</i>	3	26	
<i>E. caerulescens</i>	16	642	
<i>E. canariensis</i>	14	89,171	
<i>E. candelabrum</i>	5,830	24,933	
<i>E. capmanambatoensis</i>	2,153	3,480	CR
<i>E. capsaintemariensis</i>	166	1,883	CR
<i>E. capuronii</i>	88	218	VU
<i>E. caput-aureum</i>	11	11	DE
<i>E. caput-medusae</i>	3	4,791	
<i>E. caterviflora</i>	3	3	
<i>E. CEdrorum</i>	11	18	VU
<i>E. chersina</i>	2	2	
<i>E. clava</i>	22	336	
<i>E. clavarioides</i>	11	1,255	
<i>E. colliculina</i>	62	1,251	
<i>E. CRemersii</i>	879	4,105	VU
<i>E. CRispa</i>	213	13,219	

Spécimens:			
Espèces	W	Total	Liste rouge
<i>E. CRoizatii</i>	556	3,665	EN
<i>E. cucumerina</i>	3	3	
<i>E. curvirostrata</i>	3	206	
<i>E. cylindrifolia</i>	6	4,201	EN
<i>E. damarana</i>	20	60	
<i>E. decaryi</i>	14	5,151	EN
<i>E. decepta</i>	16	1,755	
<i>E. decorsei</i>	3	3	EN
<i>E. delphinensis</i>	114	302	VU
<i>E. denisiana</i>	71	71	VU
<i>E. didiereoides</i>	639	1,823	EN
<i>E. dregeana</i>	1	7	
<i>E. duranii</i>	581	596	EN
<i>E. duranii</i> var. <i>duranii</i>	2	2	
<i>E. elliotii</i>	13	16	EN
<i>E. ENterophora</i>	62	90	LC
<i>E. ephedroides</i>	2	2	
<i>E. ernestii</i>	5	164	
<i>E. esculenta</i>	3	1,224	
<i>E. famatamboay</i>	105	109	VU
<i>E. ferox</i>	4	18,829	
<i>E. fianarantsoae</i>	326	547	VU
<i>E. fiherenensis</i>	12	145	LC
<i>E. francoisii</i>	4	1,202	CR
<i>E. friedrichiae</i>	13	1,630	LC
<i>E. fusca</i>	60	2,000	
<i>E. gariépina</i>	1	171	
<i>E. gatbergensis</i>	3	19	
<i>E. genoudiana</i>	49	438	
<i>E. geroildii</i>	8,641	48,468	CR
<i>E. giessii</i>	2	2	
<i>E. globosa</i>	66	14,662	
<i>E. gorgonis</i>	141	13,961	
<i>E. gottlebei</i>	3,683	6,852	VU
<i>E. grandidens</i>	1	24,647	
<i>E. gregaria</i>	24	24	
<i>E. guerichiana</i>	1	1	
<i>E. guillauminiana</i>	2,652	3,196	EN
<i>E. guillemetii</i> *	378	725	
<i>E. gummifera</i>	6	6	
<i>E. hadramautica</i>	6	130	
<i>E. hallii</i>	3	73	
<i>E. hamata</i>	84	1,306	
<i>E. hedyotoides</i>	5,533	14,747	EN
<i>E. heptagona</i>	3	140	
<i>E. herman-schwartzii</i>	270	407	EN
<i>E. herrei</i>	1	29	
<i>E. hofstaetteri</i>	339	849	VU
<i>E. horombensis</i>	3,860	5,847	EN

Spécimens:			
<u>Espèces</u>	<u>W</u>	<u>Total</u>	<u>Liste rouge</u>
<i>E. horrida</i>	13	119,195	
<i>E. iharanae</i>	200	1,535	CR
<i>E. imerina</i>	3	3	EN
<i>E. inconstantia</i>	2	2,061	
<i>E. indecora</i>	6	9	
<i>E. inermis</i>	3	2,432	
<i>E. intisy</i>	31	37	LC
<i>E. itremensis</i>	1,327	1,340	VU
<i>E. kamerunica</i>	2	3	
<i>E. knuthii</i>	1	546	
<i>E. kondoi</i>	1,380	1,650	CR
<i>E. labatii</i>	863	869	CR
<i>E. lactea</i>	1,500	9,614,627	
<i>E. lactiflua</i>	3	3	
<i>E. larica</i>	1	1	
<i>E. leandriana</i>	505	505	
<i>E. leucodendron</i>	161	242	
<i>E. leucodendron</i> ssp. <i>onoclada</i> 69	232		
<i>E. leuconeura</i>	233	1,508	VU
<i>E. lignosa</i>	5	158	
<i>E. lophogona</i>	263,998	779,270	VU
<i>E. loricata</i>	3	1,897	
<i>E. louwii</i>	35	374	
<i>E. mahabobokensis</i>	300	321	VU
<i>E. mahafalensis</i>	26	81	VU
<i>E. mahafalensis</i> var. <i>xanthadenia</i> 12	12		
<i>E. mainty</i>	108	108	LC
<i>E. mammillaris</i>	3	49,495	
<i>E. mangokyensis</i>	26	26	EN
<i>E. mauritanica</i>	41	275	
<i>E. melanohydrata</i>	10	953	
<i>E. meloformis</i>	233	15,046	
<i>E. micracantha</i>	1	693	
<i>E. milii</i>	7,766	5,887,342	DE
<i>E. milii</i> var. <i>brevilaniensis</i>	2,000	4,000	
<i>E. milii</i> var. <i>hislopii</i>	14	24	
<i>E. milii</i> var. <i>milii</i>	2	821,106	
<i>E. milii</i> var. <i>roseana</i>	7	152	
<i>E. milii</i> var. <i>splendens</i>	72	6,285	
<i>E. milii</i> var. <i>tanarivavae</i>	20	33	
<i>E. milii</i> var. <i>tenuispina</i>	15	762	
<i>E. milii</i> var. <i>tulearensis</i>	10	135	
<i>E. milii</i> var. <i>VUlcarii</i>	5	3,041	
<i>E. millotii</i>	23,100	41,069	CR
<i>E. monteiri</i>	5	330	
<i>E. moratii</i>	12	1,905	VU
<i>E. muirii</i>	3	129	
<i>E. multiceps</i>	85	2,036	
<i>E. multifolia</i>	136	1,253	
<i>E. neobosseri</i>	129	1,133	DE
<i>E. neohumbertii</i>	656	3,232	EN
<i>E. nesemannii</i>	3	277	
<i>E. ornithopus</i>	2	31	
<i>E. pachypodioides</i>	1,046	4,891	CR
<i>E. paulianii</i>	437	876	VU
<i>E. pedilanthoides</i>	1,279	2,029	NT
<i>E. pentagona</i>	3	8,996	
<i>E. perrieri</i>	274	1,196	VU

Spécimens:			
<u>Espèces</u>	<u>W</u>	<u>Total</u>	<u>Liste rouge</u>
<i>E. perrieri</i> var. <i>elongata</i>	2	498	
<i>E. pillansii</i>	2	1,007	
<i>E. plagiantha</i>	45	45	LC
<i>E. poissonii</i>	1,173	1,385	
<i>E. polycephala</i>	3	27	
<i>E. polygona</i>	1	69,032	
<i>E. primulifolia</i>	7,986	8,279	VU
<i>E. primulifolia</i> var. <i>begardii</i>	303	303	
<i>E. primulifolia</i> var. <i>primulifolia</i> 78	78		
<i>E. pseudoglobosa</i>	2	270	
<i>E. pubiglans</i>	2	416	
<i>E. pulvinata</i>	3	13,645	
<i>E. quartzitcola</i>	268	290	EN
<i>E. ramiglans</i>	1	472	
<i>E. razafindratsirae</i>	252	386	CR
<i>E. razafinjohanii</i>	9	29	DE
<i>E. resinifera</i>	4	19,164	
<i>E. rhombifolia</i>	3	4	
<i>E. robivelonae</i>	16	268	CE
<i>E. rossii</i>	775	2,164	VU
<i>E. sakarahaensis</i>	430	1,259	VU
<i>E. schimperi</i>	4	64	
<i>E. schoenlandii</i>	85	2,364	
<i>E. sekukuniensis</i>	2	911	LR
<i>E. silenifolia</i>	798	11,792	
<i>E. spinea</i>	2	232	
<i>Euphorbia</i> spp.*	89,863	18,626,532	
<i>E. squarrosa</i>	100	13,042	
<i>E. stapelioides</i>	5	11	
<i>E. stellata</i>	4,393	48,393	
<i>E. stellispina</i>	68	1,397	
<i>E. stenoclada</i>	67	784	LC
<i>E. subsalsa</i>	3	35	
<i>E. susannae</i>	253	44,172	
<i>E. susannae-marnierae</i>	1,003	1,222	
<i>E. symmetrica</i> *	3	2,793	
<i>E. tardieuana</i>	45	63	DE
<i>E. tenuispinosa</i>	18	24	
<i>E. tetragona</i>	32	2139	
<i>E. thouarsiana</i>	15	15	VU
<i>E. tirucalli</i>	113	912,380	LC
<i>E. tortirama</i>	5	2,003	
<i>E. trichadenia</i>	154	3,097	
<i>E. tridentata</i>	3	78	
<i>E. tuberculata</i>	7	91,014	
<i>E. tuberosa</i>	4	1,626	
<i>E. tuckeyana</i>	26	26	
<i>E. tulearensis</i>	21	283	CR
<i>E. unispina</i>	200	358	
<i>E. venenifera</i>	1,100	1,128	
<i>E. viguieri</i>	14,630	39,755	
<i>E. viguieri</i> var. <i>capuroniana</i>	2	237	
<i>E. viguieri</i> var. <i>tsimbazazae</i>	2	2	
<i>E. waringiae</i>	4,185	17,522	VU

ANNEXE 2

LISTES D'ESPECES PAR CATEGORIES DECRITES AU PARAGRAPHE 25

* indique les espèces qui ne sont pas sur la Liste de 2003.

1. 10 espèces à l'Annexe I

<i>E. ambovombensis</i>	<i>E. cylindrifolia</i>	<i>E. moratii</i>	<i>E. tulearensis</i>
<i>E. capsaintemariensis</i>	<i>E. decaryi</i>	<i>E. parvicathophora</i>	
<i>E. cremersii</i>	<i>E. francoisii</i>	<i>E. quartziticola</i>	

2. 199 espèces à maintenir à l'Annexe II compte tenu du risque potentiel du commerce

<i>E. aggregata</i>	<i>E. crispa</i>	<i>E. horwoodii</i>	<i>E. plagiantha</i>
<i>E. alata</i>	<i>E. croizatii</i>	<i>E. iharanae</i>	<i>E. poissonii</i>
<i>E. albertensis</i>	<i>E. cryptocaulis</i>	<i>E. imerina</i>	<i>E. polycephala</i>
<i>E. albipollinifera</i>	<i>E. cucumerina</i>	<i>E. inconstantia</i>	<i>E. polygona</i>
<i>E. alfredii</i>	<i>E. curvirama</i>	<i>E. indecora</i>	<i>E. primulifolia</i>
<i>E. analalavensis</i>	<i>E. damarana</i>	<i>E. inermis</i>	<i>E. pseudoglobosa</i>
<i>E. ankarensis</i>	<i>E. decepta</i>	<i>E. intisy</i>	<i>E. pubiglans</i>
<i>E. ankazobensis</i>	<i>E. decorsei</i>	<i>E. itremensis</i>	<i>E. pulvinata</i>
<i>E. annamarieae</i>	<i>E. delphinensis</i>	<i>E. kamerunica</i>	<i>E. radians</i>
<i>E. antisiphilitica</i>	<i>E. denisiana</i>	<i>E. knuthii</i>	<i>E. ramiglans</i>
<i>E. antso</i>	<i>E. denisii*</i>	<i>E. kondoii</i>	<i>E. razafindratsirae</i>
<i>E. aprica*</i>	<i>E. didiereoides</i>	<i>E. labatii</i>	<i>E. razafinjohanii</i>
<i>E. arahaka</i>	<i>E. dregeana</i>	<i>E. lactea</i>	<i>E. resinifera</i>
<i>E. astrophora</i>	<i>E. duranii</i>	<i>E. lactiflua</i>	<i>E. rhombifolia</i>
<i>E. atrispina</i>	<i>E. elliotii</i>	<i>E. larica</i>	<i>E. robivelonae</i>
<i>E. aureoviridiflora</i>	<i>E. enterophora</i>	<i>E. leandriana</i>	<i>E. rossii</i>
<i>E. бага</i>	<i>E. ephedroides</i>	<i>E. leucodendron</i>	<i>E. rubella</i>
<i>E. banae</i>	<i>E. ernestii</i>	<i>E. leuconeura</i>	<i>E. sakarahensis</i>
<i>E. beharensis</i>	<i>E. esculenta</i>	<i>E. lignosa</i>	<i>E. schimperi</i>
<i>E. berorohae</i>	<i>E. famatamboay</i>	<i>E. lophogona</i>	<i>E. ophorelandii</i>
<i>E. biaculeata</i>	<i>E. ferox</i>	<i>E. loricata</i>	<i>E. sekukuniensis</i>
<i>E. boinensis</i>	<i>E. fianarantsoae</i>	<i>E. louwii</i>	<i>E. silenifolia</i>
<i>E. boissieri</i>	<i>E. fiherenensis</i>	<i>E. mahabobokensis</i>	<i>E. spinea</i>
<i>E. boiteaui</i>	<i>E. friedrichiae</i>	<i>E. mahafalensis</i>	<i>E. squarrosa</i>
<i>E. bongolavensis</i>	<i>E. fusca</i>	<i>E. mainty</i>	<i>E. stapelioides</i>
<i>E. bosseri</i>	<i>E. gariepina</i>	<i>E. mamillaris</i>	<i>E. stellata</i>
<i>E. x bothae</i>	<i>E. gatbergensis</i>	<i>E. mangokyensis</i>	<i>E. stellispina</i>
<i>E. brachiata</i>	<i>E. genoudiana</i>	<i>E. mauritanica</i>	<i>E. stenoclada</i>
<i>E. braunsii</i>	<i>E. geroldii</i>	<i>E. melanohydrata</i>	<i>E. subpeltatophylla*</i>
<i>E. bulbispina</i>	<i>E. giessii</i>	<i>E. meloformis</i>	<i>E. subsalsa</i>
<i>E. bupleurifolia</i>	<i>E. globosa</i>	<i>E. micracantha</i>	<i>E. susannae</i>
<i>E. burmannii</i>	<i>E. gorgonis</i>	<i>E. millii</i>	<i>E. suzannae-marnieriae</i>
<i>E. cactus</i>	<i>E. gottlebei</i>	<i>E. millotii</i>	<i>E. symmetrica*</i>
<i>E. caerulans</i>	<i>E. grandidens</i>	<i>E. monteiri</i>	<i>E. tardieuana</i>
<i>E. caerulescens</i>	<i>E. gregaria</i>	<i>E. muirii</i>	<i>E. tenuispinosa</i>
<i>E. canariensis</i>	<i>E. guerichiana</i>	<i>E. multiceps</i>	<i>E. tetragona</i>
<i>E. candelabrum</i>	<i>E. guillauminiana</i>	<i>E. multiflora*</i>	<i>E. thouarsiana</i>
<i>E. capmanambatoensis</i>	<i>E. guillemetii*</i>	<i>E. multifolia</i>	<i>E. tirucalli</i>
<i>E. capuronii</i>	<i>E. gummifera</i>	<i>E. neobosseri</i>	<i>E. tortirama</i>
<i>E. caput-aureum</i>	<i>E. gymnocalycioides</i>	<i>E. neohumbertii</i>	<i>E. trichadenia</i>
<i>E. caput-medusae</i>	<i>E. hadramautica</i>	<i>E. nesemannii</i>	<i>E. tridentata</i>
<i>E. caterviflora</i>	<i>E. hallii</i>	<i>E. ornithopus</i>	<i>E. tuberculata</i>
<i>E. cedrorum</i>	<i>E. hamata</i>	<i>E. pachypodioides</i>	<i>E. tuberosa</i>
<i>E. charleswilsoniana</i>	<i>E. hedyotoides</i>	<i>E. pauliana*</i>	<i>E. tuckeyana</i>
<i>E. chersina</i>	<i>E. heptagona</i>	<i>E. paulianii</i>	<i>E. turbiniformis</i>
<i>E. clava</i>	<i>E. herman-schwartzii</i>	<i>E. pedilanthoides</i>	<i>E. unispina</i>
<i>E. clavarioides</i>	<i>E. herrei</i>	<i>E. pentagona</i>	<i>E. venenifica</i>
<i>E. colliculina</i>	<i>E. hofstaetteri</i>	<i>E. perrieri</i>	<i>E. viguieri</i>
<i>E. columnaris</i>	<i>E. horombensis</i>	<i>E. pillansii</i>	<i>E. waringiae</i>
<i>E. crassipes</i>	<i>E. horrida</i>	<i>E. piscidermis</i>	

3. 293 espèces à supprimer de l'Annexe II parce que le risque est faible, qu'elles font l'objet de commerce mais ne sont pas prélevées dans la nature

<i>E. abdelkuri</i>	<i>E. dauana</i>	<i>Euphorbia hybrid*</i>	<i>E. petricola</i>
<i>E. abyssinica</i>	<i>E. davyi</i>	<i>E. hypogaea</i>	<i>E. phillipsiae</i>
<i>E. actinoclada</i>	<i>E. dawei</i>	<i>E. imitata</i>	<i>E. phillipsioides</i>
<i>E. adjurana</i>	<i>E. debilispinga</i>	<i>E. immersa</i>	<i>E. phosphorea</i>
<i>E. aeruginosa</i>	<i>E. decudua</i>	<i>E. inaequispinga</i>	<i>E. planiceps</i>
<i>E. xambohipotsiensis</i>	<i>E. deightonii</i>	<i>E. inarticulata</i>	<i>E. platycephala</i>
<i>E. ambroseae</i>	<i>E. dekindtii</i>	<i>E. ingens</i>	<i>E. platyclada</i>
<i>E. ammak</i>	<i>E. desmondii</i>	<i>E. ingenticapsa</i>	<i>E. plumerioides</i>
<i>E. angularis</i>	<i>E. dichroa</i>	<i>E. inornata</i>	<i>E. polyacantha</i>
<i>E. angustiflora</i>	<i>E. dilobadena*</i>	<i>E. isacantha</i>	<i>E. ponderosa</i>
<i>E. anoplia</i>	<i>E. dissitispinga</i>	<i>E. jansenvillensis</i>	<i>E. proballyana</i>
<i>E. antiquorum</i>	<i>E. dumeticola</i>	<i>E. jubata</i>	<i>E. pseudoburuana</i>
<i>E. aphylla</i>	<i>E. duseimata</i>	<i>E. juglans</i>	<i>E. pseudocactus</i>
<i>E. arbuscula</i>	<i>E. echinus</i>	<i>E. juttiae</i>	<i>E. pseudoduseimata</i>
<i>E. arceuthobioides</i>	<i>E. ecklonii</i>	<i>E. kalisana</i>	<i>E. pseudotuberosa</i>
<i>E. arida</i>	<i>E. eilensis</i>	<i>E. keithii</i>	<i>E. pteroclada</i>
<i>E. aspericaulis</i>	<i>E. elegantissima</i>	<i>E. knobellii</i>	<i>E. pteroneura</i>
<i>E. asthenacantha</i>	<i>E. ellenbeckii</i>	<i>E. laikipiensis</i>	<i>E. pugniformis</i>
<i>E. atroflora</i>	<i>E. enopla</i>	<i>E. lamarckii</i>	<i>E. qarad</i>
<i>E. atropurpurea</i>	<i>E. enormis</i>	<i>E. lambii</i>	<i>E. quadrangularis</i>
<i>E. atrox</i>	<i>E. epiphyllodes</i>	<i>E. lavrani</i>	<i>E. quadrialata</i>
<i>E. avasmontana</i>	<i>E. erlangeri</i>	<i>E. ledienii</i>	<i>E. quadrilatera</i>
<i>E. baioensis</i>	<i>E. erythroculata*</i>	<i>E. lividiflora</i>	<i>E. quadrispinga</i>
<i>E. ballyana</i>	<i>E. espinosa</i>	<i>E. x lomi</i>	<i>E. regis-jubae</i>
<i>E. ballyi</i>	<i>E. eustacei</i>	<i>E. longispina</i>	<i>E. restricta</i>
<i>E. balsamifera</i>	<i>E. evansii</i>	<i>E. longituberculosa</i>	<i>E. richardsiae</i>
<i>E. barbicollis</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. lupulina</i>	<i>E. rivae</i>
<i>E. barnardii</i>	<i>E. eyassiana</i>	<i>E. lydenburgensis</i>	<i>E. robecchii</i>
<i>E. barnhartii</i>	<i>E. fanshawei</i>	<i>E. magnicapsula</i>	<i>E. royleana</i>
<i>E. bayeri</i>	<i>E. fascicaulis</i>	<i>E. makallensis</i>	<i>E. rubrispingosa</i>
<i>E. baylissii</i>	<i>E. fasciculata</i>	<i>E. maleolens</i>	<i>E. rudis</i>
<i>E. bergeri</i>	<i>E. filiflora</i>	<i>E. malevola</i>	<i>E. samburuensis</i>
<i>E. bergii</i>	<i>E. fimbriata</i>	<i>E. marsabitensis</i>	<i>E. santapau</i>
<i>E. boranensis</i>	<i>E. fissispina</i>	<i>E. matabelensis</i>	<i>E. sapinii</i>
<i>E. bougheyi</i>	<i>E. flanaganii</i>	<i>E. mayuranathanii</i>	<i>E. saxorum</i>
<i>E. bourgaeana</i>	<i>E. fluminis</i>	<i>E. memorialis</i>	<i>E. schinzii</i>
<i>E. brachyphylla</i>	<i>E. fortissima</i>	<i>E. meridionalis</i>	<i>E. schizacantha</i>
<i>E. brakdamensis</i>	<i>E. fortuita</i>	<i>E. migiurtinorum</i>	<i>E. scitula</i>
<i>E. breviarticulata</i>	<i>E. fractiflexa</i>	<i>E. misera</i>	<i>E. sebsebei</i>
<i>E. brevirama</i>	<i>E. franckiana</i>	<i>E. mitriformis</i>	<i>E. septentrionalis</i>
<i>E. brevitorta</i>	<i>E. franksiae</i>	<i>E. mlanjeana</i>	<i>E. sepulta</i>
<i>E. brunellii</i>	<i>E. fruticosa</i>	<i>E. monacantha</i>	<i>E. setispina</i>
<i>E. bubalina</i>	<i>E. furcata</i>	<i>E. monadenioides</i>	<i>E. similiramea</i>
<i>E. burgeri</i>	<i>E. fusiformis</i>	<i>E. mosaica</i>	<i>E. sipolisii</i>
<i>E. buruana</i>	<i>E. galgalana</i>	<i>E. multiclava</i>	<i>E. speciosa</i>
<i>E. bwambensis</i>	<i>E. gemmea</i>	<i>E. namibensis</i>	<i>E. spicata</i>
<i>E. cannellii</i>	<i>E. gentiles</i>	<i>E. namuskluftensis</i>	<i>E. spiralis</i>
<i>E. carteriana</i>	<i>E. gillettii</i>	<i>E. neriifolia</i>	<i>E. stapfii</i>
<i>E. cassythoides</i>	<i>E. globulicaulis</i>	<i>E. nigrispina</i>	<i>E. stolonifera</i>
<i>E. cereiformis</i>	<i>E. glochidiata</i>	<i>E. nivulia</i>	<i>E. strangulata</i>
<i>E. clandestina</i>	<i>E. gossypina</i>	<i>E. nubica</i>	<i>E. submammillaris</i>
<i>E. classenii</i>	<i>E. gracilicaulis</i>	<i>E. nubigena</i>	<i>E. subscandens</i>
<i>E. clavigera</i>	<i>E. graciliramea</i>	<i>E. nyassae</i>	<i>E. sudanica</i>
<i>E. clivicola</i>	<i>E. grandialata</i>	<i>E. obesa</i>	<i>E. superans</i>
<i>E. colubrina</i>	<i>E. grandicornis</i>	<i>E. odontophora</i>	<i>E. taboraensis</i>
<i>E. complexa</i>	<i>E. graniticola</i>	<i>E. officinarum</i>	<i>E. taruensis</i>
<i>E. confinalis</i>	<i>E. greenwayi</i>	<i>E. oligoclada</i>	<i>E. teixeirae</i>
<i>E. confluens</i>	<i>E. griseola</i>	<i>E. opuntiooides</i>	<i>E. teke</i>
<i>E. consobrina</i>	<i>E. groenewaldii</i>	<i>E. oxystegia</i>	<i>E. tescorum</i>
<i>E. cooperi</i>	<i>E. gueinzii</i>	<i>E. pachyclada</i>	<i>E. tetracanthoides</i>
<i>E. cryptospinosa</i>	<i>E. halipedicola</i>	<i>E. parciramulosa</i>	<i>E. torta</i>
<i>E. cumulata</i>	<i>E. handiensis</i>	<i>E. pedemontana</i>	<i>E. tortilis</i>
<i>E. cuneata</i>	<i>E. heterochroma</i>	<i>E. pentops</i>	<i>E. triaculeata</i>
<i>E. cuprispinga</i>	<i>E. heterospina</i>	<i>E. perangusta</i>	<i>E. triangularis</i>
<i>E. cussonioides</i>	<i>E. holmesiae</i>	<i>E. persistens*</i>	<i>E. trigona</i>
<i>E. cylindrica</i>	<i>E. hopetownensis</i>	<i>E. persistentifolia</i>	<i>E. tuberculatooides</i>
<i>E. dasyacantha</i>	<i>E. hottentota</i>	<i>E. petraea</i>	<i>E. tubiglans</i>

<i>E. uhligiana</i>	<i>E. vandermerewi</i>	<i>E. wakefieldii</i>	<i>E. xanti</i>
<i>E. umbonata</i>	<i>E. venenata</i>	<i>E. waterbergensis</i>	<i>E. xylacantha</i>
<i>E. umfoloziensis</i>	<i>E. viduiflora</i>	<i>E. weberbaueri</i>	<i>E. xylophylloides*</i>
<i>E. undulatifolia</i>	<i>E. virosa</i>	<i>E. whellanii</i>	<i>E. zoutpansbergensis</i>
<i>E. vajravelui</i>	<i>E. vittata</i>	<i>E. wildii</i>	
<i>E. valida*</i>	<i>E. volkmaniae</i>	<i>E. williamsonii</i>	
<i>E. vallis</i>	<i>E. vulcanorum</i>	<i>E. woodii</i>	

4. 216 espèces à supprimer de l'Annexe II parce qu'elles ne font pas l'objet de commerce

<i>E. acervata</i>	<i>E. cuneneana</i>	<i>E. leistneri</i>	<i>E. punicea</i>
<i>E. aculeata</i>	<i>E. curocana</i>	<i>E. lemaireana</i>	<i>E. quadrata</i>
<i>E. adenochila</i>	<i>E. dalettiensis</i>	<i>E. lenewontii</i>	<i>E. quitensis</i>
<i>E. aequoris</i>	<i>E. darbandensis</i>	<i>E. leonensis</i>	<i>E. quinquecostata</i>
<i>E. alccicornis</i>	<i>E. decliviticola</i>	<i>E. leontopoda</i>	<i>E. ramulosa</i>
<i>E. amarifontana</i>	<i>E. dedzana</i>	<i>E. letestui</i>	<i>E. reclinata</i>
<i>E. ambarivaotensis</i>	<i>E. demissa</i>	<i>E. limpopoana</i>	<i>E. rectirama</i>
<i>E. amicomum</i>	<i>E. dendroides</i>	<i>E. longifolia</i>	<i>E. reptans</i>
<i>E. ampliphylla</i>	<i>E. x dentonii</i>	<i>E. luapulana</i>	<i>E. restituta</i>
<i>E. analavelonensis</i>	<i>E. despoliata</i>	<i>E. lukoseana</i>	<i>E. retrospina</i>
<i>E. x andrefandrovana</i>	<i>E. dhofarensis</i>	<i>E. lumbricalis</i>	<i>E. rhabdodes</i>
<i>E. angrae</i>	<i>E. discrepans</i>	<i>E. macella</i>	<i>E. rowlandii</i>
<i>E. apparicana</i>	<i>E. dispersa</i>	<i>E. mangelsdorffii</i>	<i>E. rubrimarginata</i>
<i>E. appanata</i>	<i>E. distinctissima</i>	<i>E. margaretae</i>	<i>E. rubriseminalis</i>
<i>E. atoto</i>	<i>E. x doinetiana</i>	<i>E. maritae</i>	<i>E. rudolfii</i>
<i>E. atrocarmesina</i>	<i>E. dolichoceras</i>	<i>E. marlothiana</i>	<i>E. rugosiflora</i>
<i>E. attastoma</i>	<i>E. eduardoi</i>	<i>E. martinae</i>	<i>E. sarcodes</i>
<i>E. awashensis</i>	<i>E. eranthes</i>	<i>E. masirahensis</i>	<i>E. sarcostemmoides</i>
<i>E. baleensis</i>	<i>E. erigavensis</i>	<i>E. mcvaughii</i>	<i>E. scarlatina</i>
<i>E. baliola</i>	<i>E. estevesii</i>	<i>E. meeneae</i>	<i>E. schmitzii</i>
<i>E. baradii</i>	<i>E. etuberculosa</i>	<i>E. mira</i>	<i>E. scyphadena</i>
<i>E. bariensis</i>	<i>E. exilis</i>	<i>E. x mitsimbinensis</i>	<i>E. seibanica</i>
<i>E. beillei</i>	<i>E. exilispinga</i>	<i>E. mixta</i>	<i>E. semperflorens</i>
<i>E. bemarahaensis</i>	<i>E. faucicola</i>	<i>E. multifida</i>	<i>E. serendipita</i>
<i>E. berotica</i>	<i>E. fleckii</i>	<i>E. munditii</i>	<i>E. seretii</i>
<i>E. berthelotii</i>	<i>E. forolensis</i>	<i>E. muricata</i>	<i>E. sessiliflora</i>
<i>E. biharamulensis</i>	<i>E. gamkensis</i>	<i>E. mwiniungensis</i>	<i>E. x soanieranensis</i>
<i>E. bitataensis</i>	<i>E. geldorensis</i>	<i>E. myrioclada</i>	<i>E. songweanea</i>
<i>E. bolusii</i>	<i>E. glandularis</i>	<i>E. x navae</i>	<i>E. spartaria</i>
<i>E. bottae</i>	<i>E. goetzei</i>	<i>E. negromontana</i>	<i>E. specksii</i>
<i>E. brassii</i>	<i>E. gradyi</i>	<i>E. nigrispinoides</i>	<i>E. strigosa</i>
<i>E. bravoana</i>	<i>E. guiengola</i>	<i>E. norfolkiana</i>	<i>E. stygiana</i>
<i>E. brevis</i>	<i>E. gumaroi</i>	<i>E. nyikae</i>	<i>E. suffulta</i>
<i>E. broussonetii</i>	<i>E. gymnoclada</i>	<i>E. omariana</i>	<i>E. sumati</i>
<i>E. bruynsii</i>	<i>E. heterodoxa</i>	<i>E. orbiculifolia</i>	<i>E. suppressa</i>
<i>E. bussei</i>	<i>E. hintonii</i>	<i>E. otjipembana</i>	<i>E. susan-holmesiae</i>
<i>E. caducifolia</i>	<i>E. holochlorina</i>	<i>E. pachysantha</i>	<i>E. tanaensis</i>
<i>E. calamiformis</i>	<i>E. hubertii</i>	<i>E. paganorum</i>	<i>E. tenax</i>
<i>E. californica</i>	<i>E. imparispina</i>	<i>E. panchganiensis</i>	<i>E. tetraacantha</i>
<i>E. caloderma</i>	<i>E. inculta</i>	<i>E. papilionum</i>	<i>E. thinophila</i>
<i>E. cameronii</i>	<i>E. indurescens</i>	<i>E. parviceps</i>	<i>E. tholicola</i>
<i>E. carunculifera</i>	<i>E. x ingezalahiana</i>	<i>E. patentispina</i>	<i>E. tortistyla</i>
<i>E. castillonii</i>	<i>E. inundaticola</i>	<i>E. pedroi</i>	<i>E. transvaalensis</i>
<i>E. cataractarum</i>	<i>E. invaginata</i>	<i>E. perarmata</i>	<i>E. tsimbazaeae</i>
<i>E. cattimandoo</i>	<i>E. johannis</i>	<i>E. perpera</i>	<i>E. tugelensis</i>
<i>E. celata</i>	<i>E. x jubaeophylla</i>	<i>E. perplexa</i>	<i>E. turkanensis</i>
<i>E. cibdela</i>	<i>E. kamponii</i>	<i>E. pervittata</i>	<i>E. unicornis</i>
<i>E. comosa</i>	<i>E. kanalensis</i>	<i>E. x petterssonii</i>	<i>E. uzumuk</i>
<i>E. congestiflora</i>	<i>E. kaokoensis</i>	<i>E. piscatorial</i>	<i>E. vaalputsiana</i>
<i>E. conspicua</i>	<i>E. karroensis</i>	<i>E. platyrrhiza</i>	<i>E. venterii</i>
<i>E. contorta</i>	<i>E. kerrii</i>	<i>E. plenispina</i>	<i>E. verruculosa</i>
<i>E. copiapina</i>	<i>E. khandallensis</i>	<i>E. porphyrantha</i>	<i>E. versicolores</i>
<i>E. corniculata</i>	<i>E. lacei</i>	<i>E. prona</i>	<i>E. wilmaniae</i>
<i>E. corymbosa</i>	<i>E. lateriflora</i>	<i>E. psammophila</i>	<i>E. x zanaharensis</i>

5. Autres espèces de Madagascar à maintenir si toutes les espèces malgaches sont maintenues

E. brachyphylla
E. platyclada
E. alcicornis

E. ambarivaotensis
E. analavelonensis
E. bemarahaensis

E. castillonii
E. kamponii
E. x lomi

E. mangelsdorffii
E. martinae
E. pachysantha
E. retrospina

ANNEXE 3

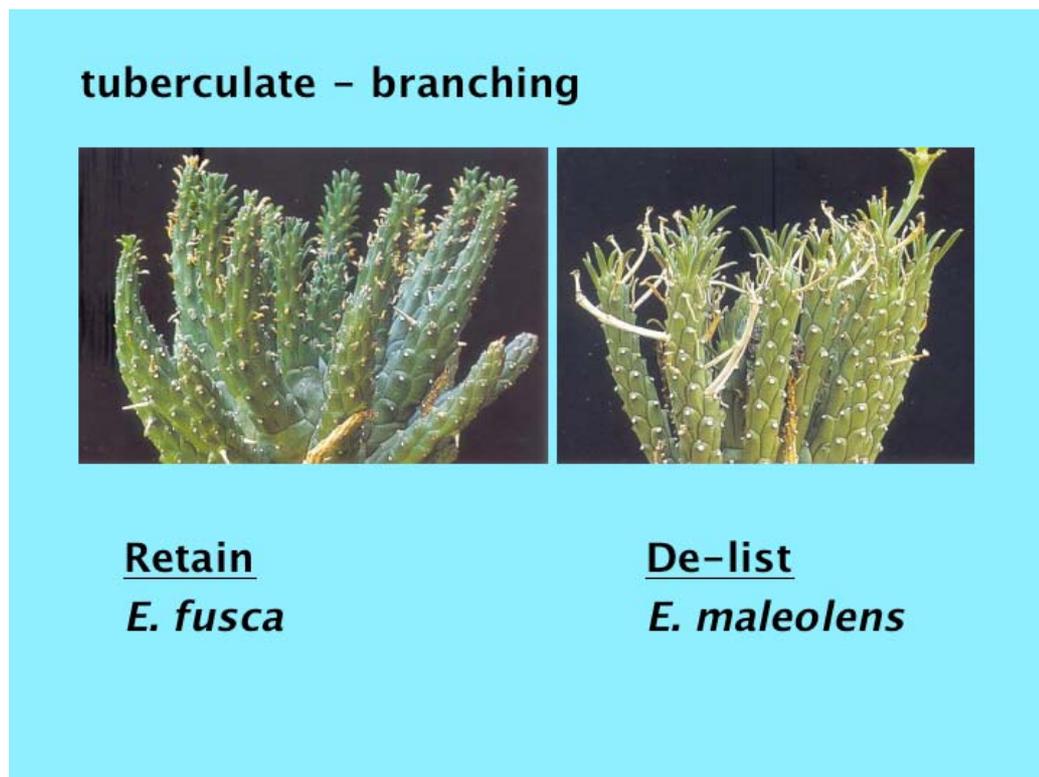
EXEMPLES DE PROBLEMES DE RESSEMBLANCE ASSOCIES AVEC LE MAINTIEN DE CERTAINES ESPECES SUCCULENTES D'*EUPHORBIA* A L'ANNEXE II TOUT EN SUPPRIMANT D'AUTRES ESPECES

Les images numériques reproduites de 375 succulentes d'*Euphorbia* ont été regroupées selon les ressemblances morphologiques grossières évaluées par un non-spécialiste, c'est-à-dire que les seules raisons de placer des espèces dans telle ou telle catégorie étaient les caractéristiques observables sur une image donnée. La plupart des images représentent une tige ou des tiges d'une espèce donnée, rarement une plante entière. Rien n'est présumé, sur la base de ces regroupements, quant aux relations morphologiques ou taxonomiques entre les espèces.

Trente-cinq groupes morphologiques de succulentes d'*Euphorbia* ont été établis. Les espèces placées dans les différents groupes morphologiques ont alors été identifiées comme 'à maintenir' à l'Annexe II ou 'à supprimer' selon l'analyse actuelle (voir paragraphe 25). Les exemples qui suivent présentent des espèces en paire, tirées de groupes morphologiques, choisies, à dessein, pour démontrer les problèmes de ressemblance. Les problèmes de ressemblance avec un genre étroitement apparenté, *Monadenium*, sont également présentés. D'autres exemples peuvent être consultés dans un document d'accompagnement au présent rapport.

Les diapositives indiquent le groupe morphologique ('à tubercules-ramifiées') et le nom scientifique avec l'espèce indiquée pour maintien ('maintenir') à gauche de la diapositive et espèces indiquées pour suppression ('supprimer') à droite de la diapositive.

tige à tubercules – ramifiée



Maintenir

Supprimer

tige à tubercules – type médusoïde sur tige

tuberculate – medusae type from stem



Retain
E. crassipes



De-list
E. fortuita

Maintenir

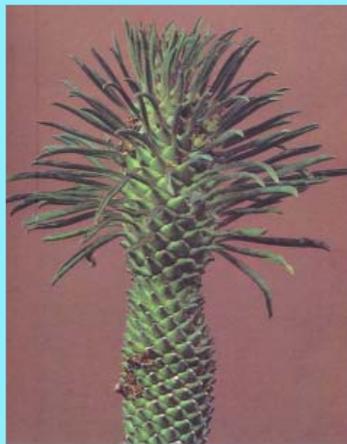
Supprimer

tige à tubercules – feuillue

tuberculate – leafy



Retain
E. monteroi



De-list
E. clandestina

Maintenir

Supprimer

type *ferox*

***ferox* type**



Retain
E. inconstantia



De-list
E. submammilaris

Maintenir

Supprimer

tige feuillue – sans épines

leafy – no spines



Retain
E. bongolavaensis



De-list
E. bravoana

Maintenir

Supprimer

tige en crayon (fin) –épineuse

pencil (thin)-stemmed – spiny



Retain
E. horwoodii



De-list
E. serendipita

Maintenir

Supprimer

tige en crayon (fin) – sans épines

pencil (thin)-stemmed – no spines



Retain
E. burmannii



De-list
E. aphylla

Maintenir

Supprimer

ramification angulaire – segmentée

angular branching – segmented



Retain
E. cactus



De-list
E. grandicornis

Maintenir

Supprimer

ramification angulaire – 4 côtés – très épineuse

angular branching – 4 sides – heavy spines



Retain
E. cactus



De-list
E. strangulata

Maintenir

Supprimer



***Monadenium
lugardae***



***Euphorbia
tugelensis***



***Monadenium
schubei***



***Euphorbia
hypogaea***