

Evaluation des effets du commerce des serpents pour animaux de compagnie: cinq études de cas d'espèces inscrites à la CITES

Rapport sommaire (En Annexe, cinq cas d'étude)

Groupe de Spécialistes en Boas et Pythons CSE/UICN

Par **Tomás Waller***, Fundación Biodiversidad Argentina, Suipacha 1311 – 3rd Floor, C1011AAC, Buenos Aires, Argentina; **Victoria Lichtschein***, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, San Martín 451, 1040 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; **Chad Montgomery**, Biology Department, Truman State University, Kirksville, Missouri, 63501 USA; **Luca Luiselli**, Niger Delta Ecology and Biodiversity Conservation Unit, Department of Applied and Environmental Biology, Rivers State University of Science and Technology, P.M.B. 5080, Port Hartcourt, Rivers State, Nigeria; **Christian Toudonou**, Laboratory of Applied Ecology, University of Abomey-Calavi, 01 Po Box 1812, Cotonou, Benin; et **Damian Lettoof**, School of Biological Sciences A08, University of Sydney, NSW 2006, Australia.

*Compilateurs du rapport sommaire

Introduction

Tous les ans, des millions de serpents sont capturés et font l'objet d'un commerce local ou international pour leurs peaux, pour servir à la fabrication de médicaments ou pour être vendus en tant qu'animaux de compagnie. Au cours des cinq dernières années, le commerce des espèces de serpents inscrites à l'Annexe II de la CITES destinées au marché des animaux de compagnie a compté environ 200.000 spécimens (Base de données commerciale de la CITES, données datant de 2009 à 2013). De même que d'autres formes de commerce, la communauté CITES s'est extrêmement inquiétée des effets sur la conservation que la capture destinée au marché des animaux de compagnie peuvent avoir actuellement sur les populations de serpents sauvages, en particulier ceux qui sont fortement convoités en raison de leur couleur brillante ou leur rareté. En effet, le Paragraphe a) iii) de la Décision CITES 16.102 adoptée lors de la Seizième Conférence des Parties (CdP 16), demande au Secrétariat CITES d' « *d'entreprendre une étude sur une ou plusieurs espèces de serpents de grande valeur présentes sur le marché des animaux de compagnie (par exemple des serpents de coloration ou morphologie rare ou des espèces endémiques à distribution restreinte) pour déterminer les effets sur les populations sauvages des prélèvements légaux ou illégaux à des fins de commerce international, de fournir les informations requises pour préparer des avis de commerce non préjudiciable pour ces espèces et de proposer des mesures pour faire appliquer la Convention s'agissant du commerce de ces espèces* ». Le Groupe de Spécialistes en Boas et Pythons de l'UICN/SCE a été chargé de cette étude et les résultats sont ici présentés.

Cinq espèces de serpents ont été sélectionnées pour l'étude, qui a fait appel aux connaissances disponibles pour effectuer les évaluations reposant sur les critères suivants: a) signalement d'un niveau élevé de commerce international et/ou b) couleur ou morphologie rares et/ou c) habitudes de vie peu fréquentes ou caractéristiques biologiques et/ou aire de distribution restreinte. Les spécialistes du GSBP ont préparé les rapports par espèce (en Annexe) en regroupant l'information sur la distribution, la situation, le commerce et les effets potentiels du commerce sur les populations sauvages pour les espèces suivantes:

1. Boa de Cayos Cochinos (Honduras) (*Boa constrictor imperator*) (par Chad Montgomery et al.)
2. Python royal (*Python regius*) (par Christian Toudonou)
3. Boa de Calabar (*Calabaria reinhardtii*) (par Luca Luiselli)

4. Python vert (*Morelia viridis*) (par Tomás Waller & Victoria Lichtschein)
5. Python de Boelen (*Morelia boeleni*) (par Damian Lettoof)

Nous résumons dans le présent rapport le contexte général et l'impact du commerce d'animaux de compagnie sur les espèces de serpents inscrites à l'Annexe II de la CITES et nous donnons un aperçu des principaux résultats, conclusions et recommandations pour chaque cas d'étude. Ce rapport sommaire doit être lu en même temps que les rapports par espèce des Annexes, qui fournissent les références pertinentes et les données justificatives ici omises.

Justification des cas d'études sélectionnés

1. Le Boa de Cayos Cochinos est un morphe endémique insulaire de *B. constrictor imperator* habitant une distribution insulaire très réduite au Honduras, très convoitée dans le marché des animaux de compagnie grâce à sa petite taille et sa couleur caractéristique par rapport aux spécimens continentaux. *B. constrictor* n'a pas encore été évalué pour son inclusion dans la liste rouge de l'UICN. Ce cas est un bon exemple de la demande et du commerce pour le critère des *aires endémiques restreintes*.
2. Le Python royal (*P. regius*) est un serpent commun et très répandu dans l'Ouest de l'Afrique équatoriale (Liste rouge de l'UICN: *préoccupation mineure*). Malgré l'attention qu'il a reçu dans le passé, le Python royal a été inclus dans ce rapport car il s'agit de l'espèce de serpents inscrite à l'Annexe II de la CITES la plus commercialisée exportée d'Afrique (critère *d'espèce à grande valeur*).
3. Le Boa de Calabar (*C. reinhardtii*) est un serpent très répandu, provenant de l'Ouest de l'Afrique équatoriale (non évalué par l'UICN). Ce python fouisseur et à la couleur attrayante fait l'objet d'un commerce international modeste mais régulier. En raison de ses habitudes particulières et sa *morphologie caractéristique*, l'espèce est un cas d'étude intéressant.
4. Le Python vert (*M. viridis*) est une espèce très attrayante, limitée aux forêts tropicales de Cape York en Australie, en Papouasie-Nouvelle-Guinée (Papouasie occidentale et Papouasie) et en Indonésie (Liste rouge de l'UICN: catégorie *préoccupation mineure*). En raison de sa coloration variable et sa spécialité arboricole (critère de *couleur et forme uniques*), le Python vert est très convoité dans le marché des animaux domestiques.
5. Le Python de Boelen (*M. boeleni*) est rare, et habite une aire endémique restreinte des hauts plateaux de la Nouvelle Guinée (Papouasie-Nouvelle-Guinée et Indonésie) (non évalué par l'UICN). Sa biologie à l'état sauvage n'est pas connue. Le commerce modeste des soi-disant spécimens élevés en captivité en Indonésie satisfait la demande de cette espèce à grande valeur.

Contexte général du commerce des espèces de serpents inscrites aux Annexes de la CITES comme des animaux de compagnie

Environ 200.000 serpents sont exportés chaque année des pays de leur aire de répartition afin d'approvisionner le marché des animaux de compagnie. En raison des niveaux historiques élevés du volume commercial de nombreuses espèces de boas et de pythons, lors de l'entrée en vigueur de la CITES en 1975, tous les boas, pythons et espèces similaires ont été inscrits à l'Annexe II de la CITES pour des raisons de ressemblance (Article II, paragraphe 2 b)). Etant donné que la plupart des autres familles de serpents sont mal représentées dans les Annexes de la CITES, 93% du marché enregistré des animaux de compagnie correspond aux boas et aux pythons.

D'après les informations commerciales figurant ci-dessus, le commerce des animaux de compagnie ne touche pas toutes les espèces inscrites aux Annexes de la CITES de la même manière. Bien que la plupart des espèces de serpent inscrites à l'Annexe II de la CITES ont historiquement fait l'objet d'un commerce destiné au marché des animaux de compagnie à un certain niveau, seules 32 des 132 espèces de

serpent inscrites à l'Annexe II ont fait l'objet d'un commerce continu (>50 par an) au cours des dernières années (Base de données commerciale de la CITES, données de 2009 à 2013)¹.

Le Python royal (*P. regius*) est de loin le plus vendu parmi les espèces inscrites à l'Annexe II de la CITES, avec 80% de toutes les exportations de ces dernières années, une moyenne de 160.000 spécimens étant exportés par an; il est suivi par les Boas constricteurs (6%, *B. constrictor*) et par les Pythons verts (2,6%; *M. viridis*). Inversement, 29 espèces de serpents moins connues sont vendues de manière continue et à des chiffres plus modestes, avec les 11% restants des serpents inscrits à l'Annexe II de la CITES vendus sur le marché des animaux de compagnie.

Si l'on considère un chiffre moyen de 1.000 spécimens exportés par an comme le seuil d'un commerce significatif pour une espèce donnée, seules 11 espèces dépassent ce seuil (8,3% de toutes les espèces de serpent inscrites à l'Annexe II de la CITES) (Tableau 1). En fait, avec quelques exceptions, la plupart des espèces de serpent inscrites à l'Annexe II de la CITES sont vendues à des quantités qui pourraient à priori être considérées comme insignifiantes. Autrement dit, les prélèvements destinés au commerce ne sont pas suffisamment importants pour produire un impact sur la situation de conservation de l'espèce.

Tableau 1. Espèces inscrites à l'Annexe II de la CITES faisant l'objet d'un commerce international destiné au marché des animaux de compagnie dont le niveau annuel d'exportations est supérieur à 1.000 spécimens. (Source: Base de données commerciale de la CITES).

Espèce de serpent	Exportations annuelles moyennes brutes (2009-2013)
<i>Python regius</i>	163,278
<i>Boa constrictor</i>	12,279
<i>Morelia viridis</i>	5,306
<i>Python reticulatus</i>	3,356
<i>Python brongersmai</i>	3,218
<i>Corallus hortulanus</i>	2,079
<i>Python sebae</i>	1,824
<i>Corallus caninus</i>	1,349
<i>Python breitensteini</i>	1,203
<i>Candoia carinata</i>	1,165
<i>Candoia aspera</i>	1,117

Effets du commerce d'animaux de compagnie sur les serpents

Pour la plupart des espèces de serpents faisant l'objet d'un commerce destiné au marché des animaux de compagnie, le niveau de prélèvements reste très faible (une centaine d'individus par an). La demande n'est pas élevée, car les serpents vivants doivent être maintenus dans des conditions particulières, ce qui limite le nombre d'espèces et d'individus pouvant être entretenus en même temps par un amateur. Bien que les prélèvements impliquent le retrait des individus de leur population, on peut souvent supposer que le rythme auquel ils ont lieu et les volumes échangés soient peu significatifs par rapport aux prélèvements

¹ Un inconvénient majeur de l'information commerciale est qu'il est impossible de distinguer de manière précise la part des serpents vivants faisant l'objet d'un commerce pour le marché des animaux de compagnie et celle des serpents commercialisés vivants dans d'autres buts (par exemple pour fournir les fermes d'élevage, pour leur viande). Néanmoins, une approche assez fiable a été utilisée pour préparer le Tableau 1: elle consiste à réviser les quelques pays et espèces habituellement impliqués dans le commerce de la viande pour ainsi séparer les cas et les espèces impliqués (par exemple, la plupart des transactions concernent des espèces du genre *Naja*).

nets de nouveaux individus dans la population. Cependant, le commerce devient une préoccupation pour les espèces dont la distribution est très limitée (les espèces endémiques distribution restreinte), dont les populations sont, par conséquent d'une taille absolue limitée. A notre connaissance, c'est seulement dans ces cas où les prélèvements destinés au marché des animaux de compagnie (et la destruction de l'habitat qui en résulte) qu'il s'est produit une diminution potentiellement non durable des populations.

Trois des cinq espèces sélectionnées pour l'étude montrent effectivement (ou ont montré) des signes des effets produits par le commerce, licite ou illicite. En ce qui concerne *P. regius*, il apparaît que le responsable de la diminution de la population au Bénin serait le lien, pour obtenir de la viande de brousse, entre le commerce licite d'animaux de compagnie et le commerce illicite non pris en compte; mais il n'y a pas de preuve évidente de cet effet dans les autres pays de l'aire de répartition. En ce sens, le commerce actuel ne représente pas un risque global pour l'espèce, en raison du fait que les opérations d'élevage en ranch fournissent la plupart des animaux, que la taille de la population de l'espèce est importante, que le taux de reproduction de l'espèce est moyen et que la gamme des habitats où on le trouve est large. En outre, l'espèce s'adapte bien aux différents habitats et on la trouve aussi dans sa zone de distribution d'origine. Dans le passé, le commerce illicite a énormément réduit les populations de Cayos Cochinos *B. constrictor*, mais après l'amélioration de la surveillance du commerce illicite, elles sont en récupération et montrent même un certain degré de commerce illicite; ceci suggère qu'il existe une certaine résistance aux prélèvements dans cette forme hautement dépendante de l'aire de répartition. Finalement, les prélèvements de *M. viridis* des petites populations insulaires a produit des changements dans la démographie des populations (vers des individus plus jeunes, dont on ne connaît pas l'importance), même si le commerce ne menace pas l'espèce en tant que telle. Dans les deux autres cas, *C. reinhardtii* et *M. boeleni* il n'existe pas de preuve substantielle que le commerce actuel représente une menace pour les populations sauvages.

Tableau 2. Variables ayant une influence sur la résistance de l'espèce à son utilisation et caractéristiques des cinq espèces sélectionnées

Variable	Clé de résilience face à l'utilisation ²		Pythons verts	Pythons de Boelens	Pythons de Calabar	Pythons royaux	Boas de Cayos Cochinos
	Elevée	Faible					
Distribution	Large	Etroite	Large	Moyenne	Large	Large	Etroite
Spécificité de l'habitat	Large	Etroite	Moyenne	Moyenne	Large	Large	Large
Spécificité alimentaire	Généraliste	Spécialiste	Généraliste	Généraliste	Généraliste	Généraliste	Généraliste
Efficacité de la reproduction	Elevée	Faible	Elevée	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
Taux de croissance	Elevé	Faible	Elevé	Elevé (en captivité)	Faible	Elevé	Elevé
Taux de reproduction	Elevé	Faible	Moyen	Inconnu	Moyen	Moyen	Inconnu
Période jusqu'à la reproduction	Court	Long	Court	Court (en captivité)	Inconnu	Court	Court
Taille de la population	Elevée	Faible	Elevée	Inconnue	Elevée	Elevée	Faible
Densité de la population	Elevée	Faible	Elevée	Inconnue	Faible	Moyenne	Elevée
Connectivité de la population	Elevée	Faible	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible
Capacité de dispersion	Bonne	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Moyenne	Mauvaise
Variabilité génétique	Elevée	Faible	Elevée	Faible	Inconnue	Faible	Elevée

Les caractéristiques biologiques des espèces prélevées, lorsqu'elles sont connues, permettent de comprendre la résistance des espèces aux prélèvements. Les paramètres habituellement utilisés pour

²Modifié d'Erdelen, 1998 et Primack, 2010. Par exemple, si l'efficacité de la reproduction d'une espèce est élevée, il est plus probable qu'elle présente une haute résilience à l'utilisation qu'une espèce qui a une efficacité de la reproduction faible.

déterminer si une espèce peut supporter des niveaux de prélèvement faibles ou élevés, ainsi que leur relation avec les cinq espèces étudiées sont présentées dans le Tableau 2.

Une seule des espèces étudiées a présenté une distribution restreinte ou peu élevée (Boa de Cayos Cochinos) et la menace observée dans le passé peut probablement s'expliquer par la taille réduite de sa population dans les petites îles où elle vit (de l'ordre de milliers d'individus). Au contraire, toutes les autres espèces présentent des distributions soit moyennes soit grandes ainsi que des caractéristiques d'habitat moyennes ou grandes. Par exemple, les Pythons de Calabar et le Python royal sont répartis dans plusieurs pays et l'étendue de leur présence globale ainsi que les chiffres de leur population sont probablement de l'ordre de millions d'hectares et d'individus, respectivement. En outre, les deux espèces s'adaptent à des habitats perturbés, et dans le cas de *P. regius* au Ghana, sa densité peut être très élevée dans les zones cultivées. En ce qui concerne *M. viridis* et *M. boeleni*, plus restreints aux forêts tropicales, avec un habitat naturel qui limite l'accès des hommes et avec les effets peu importants des méthodes opportunistes de prélèvement, les effets de ce dernier sont moindres.

Principaux résultats par espèce (rapports complets par espèce en annexe)

Boa de Cayos Cochinos, population insulaire de *Boa constrictor imperator*

- Le *Boa constrictor* est une espèce de serpent géographiquement très répandue, actuellement inscrite à l'Annexe II de la CITES et courante dans le marché des animaux de compagnie. Les Boas des îles Hog ou Boa de Cayos Cochinos sont une race naine et insulaire de *B. c. imperator* et endémique à l'Archipel de Cayos Cochinos, au Honduras, dont la présence s'étend sur à peine 2,28 km² (228 ha).
- Les Boas de Cayos Cochinos sont convoités sur le marché international des animaux de compagnie en raison de leur coloration dorsale rose claire, leur taille bien plus petite et leur docilité, meilleure que celle des boas continentaux. Ce boa a été très exploité pour le commerce d'animaux de compagnie de 1979 à 1993, ce qui a eu pour conséquence la réduction de son nombre global.
- La Fondation hondurienne pour la Protection et Conservation des Cayos Cochinos (HCRF) est chargée de la gestion du Monument Naturel de l'Archipel de Cayos Cochinos depuis 1994, mais elle manque des ressources et du personnel nécessaires pour éliminer complètement le braconnage. En outre, quelques membres des communautés locales Garifuna ne collaborent pas avec le HCRF prétendent que la mise en œuvre de pratiques de gestion au sein de l'Archipel de Cayos Cochinos ont perturbé leur mode de vie.
- Il n'existe pas de données disponibles pour évaluer le niveau de braconnage, raison pour laquelle les effets du braconnage actuel sur la récupération des populations ne peuvent être déterminés.
- L'apparente densité élevée de la population et le niveau actuel élevé de diversité génétique après vingt ans de braconnage intensif indiquent que le Boa de Cayos Cochinos est résistant à un certain niveau de prélèvement. Au contraire, la faible efficacité de reproduction, la fréquence inconnue de la reproduction, la zone de distribution restreinte et l'isolement des populations les rendront moins résistantes au prélèvement.
- Si les autorités gouvernementales souhaitent bénéficier des moyens d'existence locales en mettant en œuvre un plan de gestion adéquat pour les boas de Cayos Cochinos dans l'avenir, il sera nécessaire d'encourager la recherche sur la fréquence de la reproduction, l'efficacité de la reproduction (on ne connaît jusqu'à présent qu'une seule couvée) et les taux de mortalité. C'est seulement en comprenant ces points sur la biologie de base de ces populations et en comptant sur des estimations plus précises sur la taille des populations qu'il sera possible de mettre en œuvre des modèles visant à prévoir la taille des populations futures et les effets du prélèvement sur celles-ci.
- Afin que les prélèvements licites et durables soient réussis, il est nécessaire que le taux de prélèvement illicite soit connu et enregistré. Si le prélèvement illicite n'est pas pris en compte au moment de déterminer les niveaux de prélèvement, la pression supplémentaire des prélèvements licites sur les populations pourrait avoir des conséquences négatives sur celles-ci.

- De plus, les prélèvements réglementés et durables exigent le soutien des communautés locales, outre des mesures réglementaires mises en place par les autorités gouvernementales.
- La récente chute du prix de marché des Boas de Cayos Cochinos dans le marché international des animaux de compagnie a réduit les motivations économiques des chasseurs de serpents locaux. Avec seulement quelques milliers d'animaux (3.000) à l'état sauvage, même un prélèvement de 300 individus (10% des prélèvements) à \$15 pièce (10% du prix de marché) signifierait un revenu annuel de seulement US\$ 4.500 pour la communauté locale. Néanmoins, le coût de la gestion d'une telle entreprise sera probablement plus élevé en termes d'employés et de logistique.

Python royal *Python regius*

- Les Pythons royaux existent en Afrique sub-saharienne et centrale, du Sénégal à la Sierra Léone jusqu'au sud est du Soudan et l'Ouganda occidental du nord. Il s'agit d'un des serpents de compagnie préférés du monde. Le Bénin, le Ghana et le Togo ont fourni presque 100% des spécimens exportés, surtout aux Etats-Unis d'Amérique et dans l'Union européenne depuis 1976.
- Les spécimens sont exportés sous les codes source « C » de la CITES (animaux élevés en captivité), « R » (animaux provenant de fermes d'élevage) et « W » (animaux capturés dans la nature: 0,5%, 93,5% et 6% respectivement).
- Les circuits du marché illicite sont encore actifs et croissants pour cette espèce et un lien entre le commerce alimentaire a été découvert au Bénin, ce qui a eu pour conséquence l'interdiction de l'élevage en ranch dans ce pays. Les pratiques de prélèvement actuelles visent les étapes biologiques les plus vulnérables (comme les femelles gestantes et les nouveau-nés), alors que les techniques et méthodes de chasse (comme le creusage et la destruction des terriers) ont des effets sur les habitats de nidification.
- L'espèce semble être localement menacée au Bénin en raison des prélèvements intensifs motivés par le commerce d'animaux de compagnie et la demande de viande de brousse. Une réduction des niveaux des populations tant dans la zone d'occupation que dans l'étendue de sa présence a été suggérée pour ce pays. En outre, la mécanisation de l'agriculture, l'utilisation de produits chimiques et les changements climatiques (comme le réchauffement et les inondations) menacent l'espèce.
- Par conséquent, en ce qui concerne le Bénin, où la préoccupation est importante, l'espèce devrait être considérée comme menacée.
- Les traditions locales et les tabous relatifs au culte du serpent dans l'aire de répartition de l'espèce sont très efficaces pour le contrôle des prélèvements et pour maintenir la pression de la chasse à un niveau proche de zéro dans les zones de culte.

Python de Calabar *Calabaria reinhardtii*

- Le Python de Calabar est une espèce répandue en Afrique de l'ouest et en Afrique centrale, du Libéria, à l'est, jusqu'au Kivu, en République Démocratique du Congo à l'ouest.
- Depuis les années 1990, le Ghana et le Togo et dans une moindre mesure le Bénin, ont fourni plus de 80% des spécimens vivants exportés sur les marchés des animaux de compagnie, essentiellement aux Etats-Unis d'Amérique et dans l'Union européenne, avec des exportations ponctuelles depuis des pays tels que le Cameroun et la Côte d'Ivoire.
- Les spécimens sont exportés sous les codes source de la CITES « R » (animaux provenant d'opérations d'élevage en ranch) mais il semble clair aux auteurs qu'en vérité, les individus sont capturés à l'état sauvage étant donné qu'aucune opération effective d'élevage en ranch n'a été confirmée.
- Les circuits illicites habituels de commerce régional (par exemple les animaux faisant l'objet d'un commerce aux trois principaux pays exportateurs) sont probablement encore actifs, mais on ne connaît pas leur ampleur.
- Les données préliminaires suggèrent que la densité de l'espèce est faible dans toute la zone de l'Afrique de l'ouest; néanmoins, il est possible que le nombre de ces animaux soit sous-estimé en raison du mode de vie sous-terrain de l'espèce.

- Le nombre d'animaux exportés (environ 1.000 par an, sans indice d'augmentation au cours des dernières années) est très faible par rapport à la taille de la population estimée qui peut atteindre des millions d'individus dans toute sa zone de distribution.
- Aucune diminution apparente n'a été reportée, et ce dans aucune localité dans la zone de distribution de l'espèce ; selon l'auteur du rapport concernant cette espèce, il n'y a aucune évidence d'une tendance à la baisse de la taille corporelle moyenne des animaux étudiés.
- On pourrait conclure que le commerce de *C. reinhardtii* est un commerce durable à moyen et long terme, avec les quotas et réglementations actuels.
- L'espèce peut courir un risque de disparition locale en raison de la mécanisation de l'agriculture et des pesticides.

Python vert *Morelia viridis*

- Le Python vert vit uniquement dans les forêts tropicales de la Péninsule de Cape York, en Australie, et dans l'île de la Nouvelle-Guinée, politiquement divisée entre les nations indépendantes de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (PNG) (la partie orientale de la Nouvelle-Guinée) et l'Indonésie (la partie occidentale de la Nouvelle-Guinée, représentée par les provinces de la Papouasie occidentale et la Papouasie).
- Les Pythons verts sont une des espèces de serpent inscrites aux annexes de la CITES étant le plus vendues comme animaux de compagnie. Actuellement, l'Indonésie est le seul pays de l'aire de répartition autorisant le commerce international de pythons verts, mais seuls les individus élevés en captivité peuvent être exportés étant donné que l'espèce est protégée par la réglementation nationale indonésienne. Malgré ceci, un nombre important de pythons verts est encore capturé à l'état sauvage en Indonésie et exporté sous le code source « C » de la CITES (Élevé en captivité).
- Le caractère opportuniste des prélèvements de pythons verts dans la plupart des lieux ne cause pas de distorsions des prélèvements basées sur le sexe ou la taille. Cependant, le nombre important de jeunes individus capturés dans l'île de Biak (Indonésie) laisse supposer que les prélèvements pourraient avoir faussé la composition selon l'âge des populations de pythons verts dans cette localité. D'après ce point de vue, le seul commerçant de Biak a indiqué que lorsque la capture a commencé il y a plus de dix ans, un nombre important de grands pythons verts avaient été capturés. Plus récemment cependant, on trouve plus fréquemment de jeunes individus.
- Néanmoins, ceci n'indique pas nécessairement que les prélèvements de pythons verts sur l'île de Biak ne soient pas durables. Il est possible que la population se soit stabilisée et que le commerce soit durable, mais les prélèvements sont désormais orientés vers les jeunes serpents. Bien que le contraire puisse aussi être vrai, afin d'évaluer la durabilité avec certitude, il faut pouvoir s'appuyer sur des données couvrant une longue période de la composition démographique des prélèvements et du nombre de serpents prélevés.
- Il convient de noter que tant que le coût de l'exportation des pythons verts sera inférieur au coût de garder et d'élever les jeunes individus, les prélèvements sauvages ne cesseront pas en Indonésie. Néanmoins, sur la base des éléments sus mentionnés (et sur la base d'autres publications concernant le prélèvement de reptiles indonésiens), la meilleure solution pour empêcher les prélèvements illicites et les fausses déclarations de pythons verts pourrait être d'autoriser le commerce des spécimens sauvages.
- Étant données les caractéristiques largement généralistes de la biologie des pythons verts, les méthodes de prélèvement opportunistes et leur très grande distribution au sein d'habitats intacts, les niveaux actuels de commerce ne représentent pas une menace pour les pythons verts. Comme les prélèvements sauvages ont déjà lieu, le fait d'autoriser un certain niveau de prélèvements sauvages ne porterait pas vraiment préjudice aux populations sauvages.
- Un problème plus complexe à résoudre que les effets du commerce sur les populations sauvages pourrait être le fait que les spécimens élevés en captivité sont souvent plus convoités par le marché des amateurs, étant donné qu'ils sont plus résistants aux problèmes de santé et donc plus faciles à entretenir que les animaux sauvages. Il est donc difficile de prévoir si la demande des consommateurs sera suffisamment importante pour entretenir un commerce de pythons verts dont on connaît l'origine sauvage. Néanmoins, étant donné que les formes de pythons verts « spécifiques d'une localité » sont prisées au sein de la communauté des collectionneurs de reptiles, il pourrait être possible de permettre la capture de certaines formes provenant de zones

géographiques déterminées pour des prix de vente élevés à des collectionneurs privés. Les revenus provenant de ces ventes pourraient être réinvestis dans la gestion des ressources.

- Indépendamment du cours que prendra le commerce de cette espèce, il a été démontré que les prélèvements avaient eu des effets sur cette espèce dans les petites îles. Même si cela ne représente pas une menace sur la population globale, c'est une source d'inquiétude en raison de sa diversité connue parmi les reptiles des îles en Indonésie. Il est donc essentiel que la surveillance de la démographie des prélèvements soit effectuée de manière régulière afin d'assurer que ces populations des îles ne soient réduites au point de ne pas pouvoir les récupérer.

Python de Boelens *Morelia boeleni*

- Les Pythons de Boelens proviennent seulement des régions montagneuses de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et de la province indonésienne de la Papouasie. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, ils sont totalement protégés, mais ne le sont pas en Indonésie, pays qui a exporté entre 50 et 400 individus par an depuis 1989. Avant 2001, l'Indonésie permettait des prélèvements annuels de 120 animaux sauvages, mais aucun quota n'a été alloué aux spécimens sauvages depuis cette date. Apparemment en guise de réponse à ceci, tous les *Morelia boeleni* exportés depuis l'Indonésie ont été déclarés comme élevés dans des fermes ou en captivité.
- Cette espèce était jadis une espèce de grande valeur de marché ; cependant, en raison des évidentes difficultés pour entretenir et élever des espèces en captivité, sa demande est élevée pour un petit nombre d'individus dans le monde.
- Les éleveurs privés ont élevé cette espèce en captivité à moins de dix reprises. Les Boas de Boelens étant potentiellement très uniformes du point de vue génétique et donc susceptibles de souffrir des dépressions consanguines, il est nécessaire que les programmes d'élevage puissent compter sur une gestion des pedigrees très précise afin de conserver la diversité génétique.
- Il n'y a pas ou peu de raisons de supposer que les taux actuels de prélèvements illicites ont des effets négatifs sur les populations sauvages de ce serpent. L'espèce vit dans des habitats difficiles d'accès et fait l'objet d'un commerce peu important, axé sur les jeunes individus.
- Le blanchiment illicite des *M. boeleni* capturés à l'état sauvage a commencé directement après l'interdiction du commerce des spécimens sauvages par le Groupe européen de révision scientifique (GERS) de l'Union européenne (détails en Annexe) ; ceci suppose que les fausses déclarations dans les exportations sont la conséquence de l'interdiction. Les fondements sur lesquels se sont basées les décisions du GERS ne sont pas clairs, étant donné que la situation de conservation de l'espèce n'a jamais été remise en question.
- Le code source utilisé pour les exportations, qui se base sur les méthodes actuelles de capture (jeunes animaux capturés après éclosion dans des nids sauvages protégés) devrait être un code « W » (prélevés dans la nature) plutôt que « C » (élevé en captivité). Étant donné que l'on sait que le prélèvement de jeunes individus (dont le risque de mortalité naturelle est d'ores déjà élevé) est une méthode biologiquement sûre, les Avis de prélèvement non préjudiciable pourraient être relativement faciles à appliquer, en vertu de l'Article IV.
- La poursuite des prélèvements licites, en utilisant les mêmes méthodes qui sont utilisées aujourd'hui est une option adéquate pour la conservation et le commerce de cette espèce. La restriction de l'exportation de spécimens dont la taille est inférieure à un certain seuil pourrait être un moyen de réglementer facilement la capture d'individus sauvages et serait bien accueillie par une industrie qui demande des animaux de petite taille et sans parasites.
- Si les prélèvements sauvages étaient autorisés pour la vente d'individus à des collectionneurs privés, les revenus obtenus pourraient être réinvestis dans la recherche pour une meilleure surveillance. La communauté conservatrice devrait également envisager d'encourager des approches visant une action proactive, basée sur des motivations, afin d'aider les Autorités indonésiennes dans ces questions.
- Indépendamment du fait que l'Indonésie alloue un quota zéro pour les prélèvements d'animaux sauvages, les prélèvements sauvages sont toujours le seul moyen de se procurer un *M. boeleni* en raison de la difficulté d'élever cette espèce en captivité. L'interdiction du commerce de spécimens sauvages a fini par encourager le commerce illicite étant donné que la demande n'a pas changé. Le fait de le reconnaître et d'y remédier à travers un programme d'élevage en ranch licite et bien géré pourrait constituer un pas en avant dans l'élimination du commerce illicite et dans une connaissance croissante de cette espèce.

Recommandations par espèce

Boa de Cayos Cochinos, population insulaire de *Boa constrictor imperator*

De toute évidence, le braconnage des Boas de Cayos Cochinos existe à un niveau qui n'est pas connu, bien que les conséquences de ce braconnage actuel sur les deux populations de Cayos Cochinos est lui aussi inconnu. Il serait souhaitable d'avoir une meilleure connaissance des niveaux de braconnage pratiqués. En outre, afin de bien comprendre les effets des prélèvements sur ces populations, il est nécessaire de mieux comprendre la biologie de la reproduction, la démographie et la survie de chaque population, afin de déterminer les limites annuelles et durables des prélèvements. Dans le but d'acquérir une meilleure connaissance de la biologie essentielle de ces populations, il sera nécessaire de pouvoir compter sur davantage de personnel pouvant compiler les données sur place. L'établissement d'estimations précises du niveau de prélèvements durables peut s'avérer difficile et exigera probablement davantage de surveillance. Un nombre plus important d'effectifs sera également nécessaire dans le domaine de la gestion et de l'application des lois, et ce dans tout programme de prélèvements durables que les autorités souhaiteraient mettre en œuvre dans l'avenir.

Un avis de commerce non préjudiciable pour cette espèce n'est pas nécessaire, lorsque les exportations sont interdites.

Python royal *Python regius*

Les actions suivantes peuvent contribuer à améliorer la situation globale de conservation de cette espèce et à inverser les effets négatifs actuels du commerce illicite de spécimens sauvages au Bénin sur la conservation:

1. Mettre en œuvre des stratégies d'élevage en captivité afin de réduire la pression sur les populations sauvages. Dans ce but, les parties prenantes du commerce (soit les exportateurs, les collectionneurs, les intermédiaires, les vendeurs de chair de serpent) doivent recevoir une formation adéquate, dans les pays exportateurs et en particulier au Bénin et au Togo.
2. Promouvoir l'écotourisme des pythons, avec l'aide des collectionneurs et d'autres éleveurs, ainsi qu'avec celle des communautés vouées au culte (par exemple le « Temple du python » à Ouidah au Bénin). De plus, on devrait encourager les traditions et les tabous en faveur de la conservation de l'espèce en aidant les localités concernées à améliorer la gestion des forêts sacrées, à organiser des campagnes de prise de conscience, etc.
3. Renforcer les Autorités nationales chargées de la réglementation et du contrôle commerciaux.
4. Etablir et mettre en œuvre un programme de gestion pour le Python royal au niveau régional ou sous régional, surtout dans les pays hébergeant les populations les plus vulnérables.
5. Les avis de commerce non préjudiciable pour les Pythons royaux devraient se concentrer sur la réalisation de recensements annuels de serpents dans les lieux plus fréquents de prélèvement (comme chez Gorzula, 1997). La surveillance du nombre de femelles gravides prélevées devrait aussi être améliorée afin de pouvoir mieux comprendre les tendances des prélèvements.

Python de Calabar *Calabaria reinhardtii*

Les actions suivantes peuvent contribuer à exercer un commerce durable sur les Pythons de Calabar:

1. Etendre l'élevage de cette espèce aux plus importants pays exportateurs afin de réduire les effets sur les stocks sauvages. Il faut pour cela que les serpents soient mis dans de petites cages, et ils

sont faciles à élever en captivité. Les programmes d'élevage ne devraient donc pas être trop onéreux ou difficiles à mettre en place du point de vue logistique.

2. A ce jour, on ne connaît pas les effets du commerce et des prélèvements sur les populations sauvages de l'espèce. Il serait donc souhaitable de réaliser des études démographiques dans les endroits habituellement utilisés par les chasseurs qui capturent ces serpents pour les vendre sur le marché des animaux de compagnie. Par exemple, les localités de Kpalimé et de Badou (au sud-ouest du Togo) sont potentiellement très utiles pour une telle évaluation, étant donné qu'elles sont régulièrement inspectées pour la capture des serpents. Les résultats de ces études formeraient partie des avis de prélèvement non préjudiciables pour cette espèce.
3. Promouvoir l'écotourisme du python avec l'aide des chasseurs, des collectionneurs et des éleveurs, ainsi qu'avec celle des communautés vouées au culte.
4. Améliorer le système de surveillance utilisé par les Autorités nationales chargées de la réglementation

Python vert *Morelia viridis*

La recommandation la plus importante est que l'Indonésie considère que malgré les normes en vigueur destinées à empêcher l'exportation des spécimens sauvages, les prélèvements continuent d'avoir lieu. L'Indonésie pourrait alors commencer à résoudre le problème du commerce illicite et mettre en œuvre des solutions positives. L'aide de la communauté internationale est essentielle pour soutenir l'Indonésie dans cet effort.

Deux chemins peuvent être utilisés pour améliorer le commerce, et ils sont, à un certain point, mutuellement exclusifs (il est nécessaire de choisir l'une des deux recommandations):

1. La première recommandation est que le Gouvernement indonésien autorise les prélèvements licites des individus sauvages destinés au commerce. Tant que les exportations de pythons verts d'Indonésie se poursuivront, il est peu probable que les prélèvements sauvages ne cessent. Il pourrait donc être plus avantageux d'autoriser le commerce licite de spécimens sauvages, en particulier car selon la présente étude, le commerce actuel ne semble pas avoir d'effets négatifs sur l'espèce.
2. La deuxième recommandation concerne le maintien de l'interdiction des prélèvements sauvages, tout en augmentant la surveillance et en appliquant la loi actuelle. Ceci peut inclure une surveillance accrue des fermes d'élevage et des commerçants de faune et de flore sauvages dans les zones de provenance, ainsi que la mise en œuvre de méthodes visant à faire la distinction entre pythons verts élevés en captivité et pythons verts capturés à l'état sauvage.

Le Tableau 3 du rapport sur l'espèce en Annexe présente les considérations relatives aux deux recommandations sus mentionnées, ainsi que des outils pouvant aider à la mise en œuvre de chaque scénario.

Si le problème des fausses déclarations de spécimens élevés en captivité en Indonésie est adressé, il ne serait pas nécessaire d'émettre des Avis de prélèvement non préjudiciable pour les exportations de cette espèce.

Python de Boelens *Morelia boeleni*

La première recommandation, et la plus importante, est que les Autorités indonésiennes reconnaissent que qu'il est possible que des *M. boeleni* sauvages soient faussement déclarés comme étant élevés en captivité. Une fois ce fait reconnu, plusieurs étapes peuvent améliorer le commerce de cette espèce, même si elles sont, à un certain degré, mutuellement exclusives (l'une ou l'autre doivent être mise en œuvre):

1. La première recommandation est que les Autorités indonésiennes permettent le prélèvement d'individus sauvages pour le commerce. On suppose déjà que des exportations d'individus capturés à l'état sauvage ont lieu. Lorsque la capture et le commerce sont illicites, les animaux sont transportés de manière déguisée, ce qui a pour conséquence des taux de mortalité augmentés par rapport aux taux que l'on obtiendrait s'ils étaient capturés et transportés de manière licite. Il est peu probable que la capture ait un effet négatif sur les populations sauvages, mais il est nécessaire de tenir compte des points suivants si l'on souhaite mettre en œuvre un plan de prélèvements d'individus sauvages réussi:
 - a. Il est recommandé que seules les femelles gravides ou les couvées de femelles en train de pondre soient capturées à l'état sauvage, et que les femelles soient à nouveau placées là où elles ont été capturées (les jeunes animaux seraient ainsi exportés en tant qu'animaux « élevés en ranch »).
 - b. Des données précises doivent être recueillies de l'endroit où chaque serpent a été trouvé, et ces données doivent être disponibles pour les distributeurs et les clients.
 - c. Si les serpents ont une grande valeur de marché et s'ils sont vendus à un prix élevé, il est nécessaire de prélever des taxes et de les réinvestir dans des programmes de surveillance de l'espèce.

2. La deuxième voie d'action recommandée est de maintenir un quota de prélèvements zéro pour les spécimens sauvages puis d'augmenter la surveillance et l'application des lois. Ceci devrait inclure:
 - d. Une surveillance accrue des fermes d'élevage, des exportateurs et des commerçants de faune et de flore sauvages.
 - e. Le développement et la mise en œuvre de techniques visant à faire la distinction entre spécimens sauvages et spécimens élevés en captivité (par exemple, quantité de parasites, isotopes stables).
 - f. La coopération et la formation, par des éleveurs compétents de *M. boeleni* sur la façon d'entretenir et d'élever des populations en captivité.

Si l'on suppose que tous les autres facteurs ne subiront pas de changement, le présent rapport suggère que la légalisation du commerce pourrait être la meilleure option. En Indonésie, l'application des lois sur le commerce de la flore et de la faune sauvages est faible et peut ne pas être efficace si les fausses déclarations de la provenance continuent à se produire. Le blanchiment de serpents capturés à l'état sauvage à travers des fermes d'élevage indonésiennes est un symptôme de commerce illicite de spécimens sauvages. La légalisation du commerce devrait résoudre ce problème et ce sans porter aucun préjudice aux populations sauvages.

Les Avis de commerce non préjudiciable pour les Pythons de Boelens devraient inclure le recensement des commerçants dans les zones élevées de la Papouasie afin de déterminer les tendances dans le nombre de serpents prélevés.

Remerciements

La rédaction du présent rapport a été possible grâce à l'aide financière du Secrétariat de la CITES. Plusieurs membres du Groupe de Travail, entre les périodes de séances, sur les Serpents du Comité pour les animaux de la CITES ainsi que d'autres réviseurs ont apporté leurs commentaires, enrichissant le résultat de notre travail. Nous remercions Jessica Lyons, Daniel Natusch, Dena Cator et Richard Jenkins, qui ont contribué à améliorer la qualité de ce rapport.