

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

Dix-huitième session de la Conférence des Parties
Colombo (Sri Lanka), 23 mai – 3 juin 2019

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Inscription de *Gekko gekko* à l'Annexe II, conformément aux dispositions du paragraphe 2 (a) de l'Article II de la Convention, l'espèce satisfaisant au Critère B de l'annexe 2 a de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

B. Auteur de la proposition

Union européenne, Inde et Philippines* :

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe: Reptilia

1.2 Ordre: Squamata

1.3 Famille: Gekkonidae

1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année: *Gekko gekko* (Linnaeus, 1758)

Deux sous-espèces sont reconnues : *Gekko gekko azhari* et *Gekko gekko gekko* (Das, 2010). *G. g. Azhari* est confiné au Bangladesh et a rarement été étudiée depuis sa première description (Wang *et al.*, 2013), alors que le reste de l'aire de répartition de l'espèce est occupée par *G. g. gekko* (Wang *et al.*, 2013).

Au sein de *G. g. gekko*, plusieurs morphotypes ont été décrits, mais deux formes particulières – le gecko tokay « rouge » ou « tacheté de rouge » et le gecko tokay « noir » ou « tacheté de noir » sont depuis longtemps reconnus comme étant distincts (Rösler *et al.*, 2011). Les geckos tokay « noirs » présents en Chine méridionale et au Viet Nam septentrional sont plus sombres et plus petits que les geckos tokay « rouges » présents au Viet Nam méridional, à Myanmar, en Thaïlande, en Malaisie, en Indonésie et dans les autres pays d'Asie du Sud-Est (Peng *et al.*, 2010). Les deux formes étaient supposées allopatriques (bien qu'il semble que des geckos « rouges » aient été introduits sur l'aire de répartition du gecko « noir » (Zhang *et al.*, 2014 ; Wang *et al.*, 2012), et que les données moléculaires aient laissé penser que les deux sont génétiquement suffisamment isolés pour justifier une élévation du gecko « noir » au niveau d'une sous-espèce distincte ou d'une espèce (Peng *et al.*, 2010 ; Wang *et al.*, 2013 ; Qin *et al.*, 2012 ; Wang *et al.*, 2012). Rösler *et al.* (2011) ont élevé le gecko tokay tacheté de noir au niveau de l'espèce et ils ont nommé celle-ci *G. reevesii*.

* 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.

Le spécialiste de la nomenclature CITES du Comité pour les animaux a estimé que : « Au final, étant donné les différences morphologiques et moléculaires connues entre la population chinoise et les autres populations de *Gekko gecko* (au sens large, c'est-à-dire y compris les spécimens attribués à *reevesii*), il serait possible d'envisager d'admettre les spécimens « tachetés de noir » dans un taxon distinct. Le choix du rang du taxon (espèce ou sous-espèce) dépend de l'idée que se font les auteurs du concept d'espèce. Je note que *reevesii* peut probablement être reconnu chez la plupart des spécimens adultes s'ils peuvent être examinés de près, bien que la plupart de ceux présentant des caractères méristiques se trouvent recouper l'aire de *G. gecko* (voir le tableau 3 dans Rösler *et al.* 2011) et la clé de détermination ne serait guère d'utilité pour nombre d'animaux, sauf connaissance exacte de la provenance. Par ailleurs, les caractères méristiques fournis pour *G. gecko* concernent les spécimens topotypiques (Java) et ne reconnaissent donc pas les variations pouvant apparaître sur des spécimens de *G. gecko* du continent sud-asiatique. Chez les geckos, les caractères liés à la coloration varient en fonction du stress et/ou émotions, et sont donc peu utiles chez des spécimens autres que les animaux vivants. En conclusion, je considère que la reconnaissance de *reevesii* en tant qu'espèce distincte est trop récente pour être globalement connue dans les milieux scientifiques et commerciaux, et les caractères qui le distinguent de *Gekko gecko*, plus répandu et plus souvent commercialisé, semblent être insuffisants pour permettre une identification fiable des spécimens présents dans le commerce. En conséquence, pour des raisons pratiques, il semble qu'au vu des objectifs de la CITES, il faille retenir l'acception classique de *Gekko gecko*, et y inclure les populations périphériques et insulaires légèrement différentes (y compris les spécimens originaires de Chine attribués à *reevesii*), jusqu'à ce que soient apportées des preuves plus solides de la différenciation taxonomique et de la possibilité pratique de différencier les spécimens présents dans le commerce. »

1.5 Synonymes scientifiques : *Gekko reevesii* Gray, 1831

1.6 Noms communs : anglais : Tokay gecko

1.7 Numéros de code :

2. Vue d'ensemble

Gekko gecko est un grand gecko coloré largement réparti entre le sud de la Chine, l'Asie du Sud et l'Asie du Sud-Est (Das, 2010). L'espèce figure depuis des centaines d'années dans la pharmacopée chinoise (Gu *et al.*, 2011) et, déséchés ou conservés dans l'alcool, les geckos sont vendus dans toute l'Asie du Sud-Est ; ils peuvent aussi, dans une moindre mesure, être considérés comme des animaux de compagnie (Caillabet, 2013). La présente proposition ne considère pas que les spécimens de Chine récemment décrits sous le nom de *G. reevesii* forment une espèce distincte (voir la section 1.4).

Le commerce international de *G. gecko* serait très important : à elle seule, Taiwan aurait importé environ 15 millions d'individus entre 2004 et 2013 : 71% en provenance de Thaïlande et le reste essentiellement d'Indonésie (Caillabet, 2013). En 2006, TRAFFIC estimait que 1,2 millions d'individus prélevés dans la nature avaient été séchés et exportés du centre et de l'est de Java, malgré un quota de seulement 24 000 spécimens vivants pour l'île (Nijman and Shepherd, 2015). La Thaïlande a déclaré l'exportation de plus d'un million de *G. gecko* vivants entre 2014 et 2018 (CITES MA of Thailand, *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018), et plus de 1,45 million de spécimens vivants ou séchés en 2017-2018 (CITES MA of Thailand, *in litt.* to European Commission, 2018). Un commerce illégal a été signalé comme problématique dans plusieurs pays (CITES MA of the Philippines, *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018 ; Robin des bois, 2015 ; 2017) surtout en Indonésie (Caillabet, 2013 ; Nijman *et al.*, 2012 ; Nijman and Shepherd, 2015).

La situation des populations de *G. gecko* est mal connue et l'espèce n'a pas été évaluée par l'UICN. La régression des populations de *G. gecko* a été signalée dans plusieurs pays de l'aire de répartition, y compris l'Indonésie (Meijaard and Achdiawan, 2011), la Thaïlande (Thongsa-Ardin *in litt.* in Caillabet, 2013), Myanar (Rahman, 2014), le Bangladesh (M.H. Khan *in litt.* in Caillabet, 2013) et la Chine (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010), mais il semble que l'ampleur du déclin ne soit pas connue dans la plupart des États de l'aire de répartition. Les seules estimations chiffrées qu'il a été possible d'obtenir concernent la population du Bangladesh qui aurait subi une régression de 50% de ses effectifs (M.H. Khan *in litt.* in Caillabet, 2013), et celle du Viet Nam dont le déclin serait de moins de 30%. La collecte à des fins commerciales serait la première cause du déclin (Meijaard and Achdiawan, 2011 ; Rahman, 2014 ; Caillabet, 2013). *G. gecko* bénéficie d'une certaine forme de protection en Malaisie péninsulaire, au Bangladesh, au Cambodge, en

République démocratique populaire lao¹, en Chine, en Inde, au Viet Nam et aux Philippines ; mais il n'est pas protégé (hormis dans quelques zones protégées) en Thaïlande, à Myanmar et en Indonésie (voir la section 7).

G. gecko est affecté par le commerce au sens de la définition de l'annexe 5 ii) et remplit les conditions requises pour une inscription à l'Annexe II parce que l'espèce satisfait aux critères de l'annexe 2a B de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17) : « 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. »

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

G. gecko est largement réparti en Asie du Sud-Est ; les pays de l'aire de répartition sont : Bangladesh, Cambodge, Chine, Inde, Indonésie, Malaisie, Myanmar, Népal, Philippines, RDP Lao, Singapour, Thaïlande et Viet Nam (Das, 2010). L'espèce a également été introduite aux États-Unis d'Amérique (Floride, Hawaii et Texas)(Lever, 2003 in Caillabet, 2013 ; Zhang *et al.* 2014) aux Petites Antilles (notamment en Martinique (Henderson *et al.*, 1993)), à Madagascar (Lever, 2003 in Caillabet, 2013), et à Belize (Meerman and Garel, 2005). La situation de l'espèce à Taiwan fait débat : quelques observations ont été signalées mais il n'est pas certain qu'il ne s'agisse pas d'individus introduits (Norval *et al.*, 2011). La présence de l'espèce a été signalée dans des régions limitées du Népal oriental (CITES MA of Nepal, *in litt.* to SA of the United States, 2018).

3.2 Habitat

L'espèce est arboricole et elle est présente dans les forêts de plaines et submontagnardes primaires et secondaires (Manthey and Grossmann, 1997 cités in Caillabet, 2013) et les falaises de karst (Yu *et al.*, 2011). Elle est également associée aux milieux modifiés par l'homme et est fréquente à l'intérieur des maisons des faubourgs (Das, 2010 ; Yu *et al.*, 2011).

3.3 Caractéristiques biologiques

G. gecko est nocturne (Aowphol *et al.*, 2006) et solitaire (Manthey and Grossmann, 1997 in Caillabet, 2013), et chasse essentiellement à l'affût pour se nourrir de papillons nocturnes, sauterelles, scarabées, autres geckos, petites souris et petits serpents (Das, 2010 ; Aowphol *et al.*, 2006).

Mâles et femelles se retrouvent à la saison de reproduction qui dure environ six mois (Manthey and Grossmann, 1997 in Caillabet, 2013). La ponte est de 1 à 2 œufs qui sont déposés dans le creux d'un arbre et sont gardés par les deux parents (Das, 2010). Le cri territorial du gecko tokay est en deux syllabes, « tok-ay », répété 4 à 9 fois, lentement, et qui s'entend à plusieurs mètres de jour comme de nuit (Das, 2010 ; Singh and Choudhury, 2016).

En captivité, l'espèce peut vivre jusqu'à 23 ans (Snider and Bowler, 1992), mais sa longévité dans la nature est probablement plus courte (Caillabet, 2013).

3.4 Caractéristiques morphologiques

G. gecko est un grand gecko mesurant 185 mm du museau au cloaque (Das, 2010). Les adultes peuvent peser plus de 300 g (Manthey and Grossmann, 1997 in Caillabet, 2013), et les mâles sont généralement plus gros que les femelles (Caillabet, 2013).

Le corps est généralement ardoise ou gris bleu, couvert de points rouges ou orange, la queue est annelée de sombre et l'iris est jaune (Das, 2010). Mais il est également polytypique et plusieurs morphotypes géographiques différents ont été décrits qui présentent des mensurations, une coloration et des motifs différents (Rösler *et al.*, 2011). Les descriptions des morphotypes sont généralement basées sur un petit nombre de spécimens récoltés sur des sites très éparpillés (Rösler *et al.*, 2011), à l'exception des geckos tokay « rouges », ou « tachetés de rouge », ou « noirs » ou

¹ Ci-après la RDP Lao

« tachetés de noir » qui étaient, jusqu'il y a peu, largement reconnus comme représentant deux formes de *G. g. gecko*. Les geckos tokay « rouges » ou « tachetés de rouge » (présents au Viet Nam Sud, à Myanmar, en Thaïlande, en Malaisie, en Indonésie, et dans d'autres pays d'Asie du Sud-Est) se caractérisent par la coloration décrite ci-dessus, tandis que les geckos tokay « noirs » ou « tachetés de noir » (présents dans les provinces de Guangdong, Guanxi, et sud Yunnan et au nord Viet Nam) sont plus petits et plus sombres que ceux d'Asie sud-orientale et méridionale et ils ont la peau vert sombre diversement tachetée (Yu *et al.*, 2011 ; Peng *et al.*, 2010).

Les différences morphologiques, acoustiques et moléculaires (par ex. Yu *et al.*, 2011 ; Qin *et al.*, 2012 ; Wang *et al.*, 2013) entre les geckos « rouges » et les geckos « noirs » ont amené Rösler *et al.* (2011) à élever la population des geckos tokay « noirs » du sud de la Chine et du nord du Viet Nam au rang d'espèce qu'ils ont nommée *G. reevesii* (nom vernaculaire : gecko tokay de Reeves) bien que la présente proposition ne considère pas que *G. reevesii* soit une espèce distincte (voir la section 1.4).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

G. gecko est un gecko relativement grand signalé comme pouvant avaler de grandes quantités d'invertébrés (Caillabet, 2013). Weterings *et al.* (2018) ont découvert que les geckos tokay se plaçaient en haut des réseaux trophiques terrestres proches des bâtiments et que leur abondance était étroitement corélée à celle d'autres espèces (notamment araignées, hémydactyles et moustiques du genre *Aedes*) par des interactions directes ou indirectes.

4. Etat et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

La destruction de l'habitat est considérée comme étant un facteur du déclin catastrophique de *G. gecko* en Chine (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010) et dans plusieurs États de l'aire de répartition (comme en Indonésie et en Malaisie) où les taux de déforestation sont historiquement élevés (Miettinen *et al.*, 2011). Toutefois, Das (2010) a noté que l'espèce est fréquemment associée aux milieux modifiés par l'homme et qu'elle peut être fréquente dans les maisons des faubourgs, même si Weterings *et al.* (2018) ont signalé dans une étude réalisée dans le nord de la Thaïlande, que les densités étaient inférieures dans les paysages urbains et agricoles.

4.2 Taille de la population

La situation de la population de *G. gecko* est pratiquement inconnue (Caillabet, 2013) et l'espèce n'a pas fait l'objet d'une évaluation par l'UICN. Caillabet (2013) considère que si l'espèce peut être perçue comme fréquente (par ex. Das, 2010) ce serait parce qu'elle est largement répartie, aurait un taux de fécondité relativement élevé et qu'elle prospère dans les milieux anthropisés, mais note que plusieurs déclinés ont été signalés (Caillabet, 2013) (voir la section 4.4).

L'organe de gestion CITES du Bangladesh a indiqué que l'espèce était fréquente et noté que le pays accueillait sans doute une « population nombreuse » (*in litt.* to CITES SA of the United States, 2018). L'organe de gestion CITES de la Chine estimait que la population chinoise était importante (*in litt.* to CITES SA of the United States, 2018). *G. gecko* est décrit comme « rare » dans le guide de terrain des reptiles du Népal (Shrestha, 2000 in Caillabet, 2013). En RDP Lao, l'espèce est inscrite à la catégorie III dans la Loi de 2008 sur les espèces sauvages et aquatiques, catégorie réservée aux « espèces sauvages communes » qui ne sont pas « classées dans les catégories rares et presque éteintes » (Lao People's Democratic Republic, 2007) Dans les États de Sabah et Sarawak de Malaisie, l'espèce était considérée comme « assez rare » (CITES MA of Malaysia *in litt.* to United States, 2018).

4.3 Structure de la population

Pas de données disponibles sur la structure de la population de l'espèce.

4.4 Tendances de la population

Au Bangladesh, les populations de *G. gecko* sont considérées comme ayant « récemment » régressé de 50% suite à une recrudescence des prélèvements due à de nouvelles allégations

concernant les propriétés médicinales attribuées à l'espèce (M.H. Khan *in litt.* in Caillabet, 2013). Des déclin ont également été signalés en Indonésie (Meijaard and Achdiawan, 2011). Alors que l'espèce était réputée abondante dans la majeure partie de la Thaïlande, la situation des populations sauvages était inconnue selon l'organe de gestion CITES de la Thaïlande (*in litt.* to the CITES SA of the United States). Le déclin des effectifs a été signalé dans le nord-est de la Thaïlande (Thongsa-Ard *in litt.* in Caillabet, 2013) et aux Philippines (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018) ; toutefois aucune estimation chiffrée de l'ampleur du déclin des populations n'a pu être trouvée pour l'Indonésie, le nord-ouest de la Thaïlande ou les Philippines. *G. gecko* figure dans le Livre rouge 2005 de la Thaïlande dans la catégorie « Préoccupation mineure » (Nabhitabhata and Chanard, 2005). Il a été signalé que la « population des geckos avait diminué à Myanmar et en Thaïlande » suite à des années de braconnage (Rahman, 2014).

En Chine, la population de *G. gecko* était signalée comme ayant « considérablement régressé » ces dernières années suite à la destruction de l'habitat et à la chasse (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010 ; Gu *et al.*, 2011), et l'espèce a été classée avec les espèces menacées dans le Livre rouge chinois de 1998 (Zhao, 1998 in Caillabet, 2013). Toutefois, l'organe de gestion CITES de la Chine (*in litt.* to the CITES SA of the United States) signalait que la population sauvage était stable « ces dernières années ».

G. gecko a été inscrite respectivement comme menacée, vulnérable et quasi menacée dans les versions 2000, 2007 et 2015 du Livre rouge du Viet Nam (Dang *et al.*, 2000 in Caillabet, 2013 ; CITES MA of Viet Nam *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). Dans la version de 2015, il était estimé que la population avait décliné (mais de moins de 30%) dans les dix dernières années et de possibles régressions étaient signalées dans les zones montagneuses suite à une collecte à petite échelle à des fins médicinales (CITES MA of Viet Nam *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

4.5 Tendances géographiques

Les données relatives à la situation de *G. gecko* sont géographiquement inégales. Les seules estimations chiffrées du déclin qui ont pu être localisées concernent le Bangladesh (Caillabet, 2013) et le Viet Nam (voir la section 4.4), mais la régression des populations a également été mentionnée en Indonésie, (Meijaard and Achdiawan, 2011), en Thaïlande nord-orientale (Thongsa-Ard *in litt.* in Caillabet, 2013), aux Philippines (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018) et à Myanmar (Rahman, 2014), tandis que des réductions « drastiques » de populations ont été signalées en Chine du Sud (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010 ; Gu *et al.*, 2011) (voir la section 4.4).

5. Menaces

La principale menace pour *G. gecko* est la chasse et la collecte à des fins commerciales, essentiellement en médecine traditionnelle. Ces prélèvements seraient responsables des déclin observés en Indonésie (Meijaard and Achdiawan, 2011), Thaïlande (Thongsa-Ard *in litt.* in Caillabet, 2013 ; Rahman, 2014), Chine (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010), et Myanmar (Rahman, 2014). La majeure partie des geckos tokay commercialisés pour des usages médicaux proviendraient de Thaïlande et de Java, en Indonésie (Caillabet, 2013).

La destruction de l'habitat a par ailleurs été signalée comme étant l'un des facteurs ayant contribué au déclin de l'espèce en Chine (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010; Gu *et al.*, 2011), et l'abattage illégal de la forêt est signalé comme représentant une menace au Bangladesh (CITES MA of Bangladesh *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

G. gecko est essentiellement utilisé à des fins médicinales et est commercialisé soit conservé dans l'alcool, soit sous forme de spécimens séchés (Wagner and Dittmann, 2014). Presque tous les animaux commercialisés auraient été prélevés dans la nature (Nijman *et al.*, 2012 ; Thongsa-Ard *in litt.* in Caillabet, 2013). Si l'espèce est effectivement utilisée sur le marché intérieur indonésien à diverses fins médicinales, les volumes ne sont pas comparables avec ceux qui apparaissent dans le commerce international approvisionnant un marché dont le centre serait la Chine et le Viet Nam

(Nijman *et al.*, 2012 ; Caillabet, 2013 ; Stuart, 2004). Les geckos prélevés au Viet Nam satisfont essentiellement la consommation intérieure et ne sont pas exportés (CITES MA of Viet Nam *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

G. gecko est utilisé dans la pharmacopée chinoise depuis des siècles, pour soigner l'asthme, traiter le diabète et les dysfonctionnements érectiles, reconstituer l'« essence rénale » et soulager la toux (Gu *et al.*, 2011 ; Connett and Lee, 1994 ; Bauer, 2009 ; Nguyen, 1993 in Bauer, 2009). Un nouveau marché s'est ouvert en 2009, essentiellement approvisionné par la Thaïlande, pour soigner le SIDA ; ce marché était essentiellement centré sur la Malaisie péninsulaire et Singapour où il a atteint un sommet en 2010/2011 avant de régresser (Caillabet, 2013). Les causes de ce déclin ne sont pas bien établies, mais il serait lié à un renforcement de la lutte contre la fraude, la réalisation du fait que les allégations étaient infondées après les déclarations de l'Organisation mondiale de la santé soulignant le manque de preuves de son efficacité, et la prévalence des fraudes (Caillabet, 2013). Dès 2013, le commerce des geckos tokay pour de nouvelles utilisations médicinales était considéré comme relativement faible et ne menaçant pas la conservation de l'espèce (Caillabet, 2013).

La viande de *G. gecko* serait également présente au menu de restaurants dans des villes proches de la frontière sino-vietnamienne (Yiming and Dianmo, 1998). À moins grande échelle, l'espèce est également exploitée dans le commerce des animaux de compagnie (Nijman *et al.*, 2012), et serait exportée essentiellement vers l'Union Européenne et l'Amérique du Nord (Caillabet, 2013).

L'organe de gestion CITES du Bangladesh (*in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018) a noté l'absence de consommation locale de *G. gecko* dans le pays.

6.2 Commerce licite

Le commerce de *G. gecko* serait très important (Nijman *et al.*, 2012 ; Caillabet, 2013), les principales destinations de geckos tokays séchés (c'est-à-dire ceux qui sont destinés à une utilisation en médecine traditionnelle) sont la Chine et le Viet Nam (Nijman *et al.*, 2012 ; Caillabet, 2013). Les volumes annuels de *G. gecko* importés par ces pays ne sont pas connus mais seraient substantiels (Caillabet, 2013). Pour la seule Taiwan, par exemple, environ 15 millions d'individus auraient été importés entre 2004 et 2013 : 71% proviendraient de Thaïlande et le reste essentiellement d'Indonésie (Caillabet, 2013). Zhang *et al.* (2008) ont rapporté pour la ville de Pingxiang les chiffres annuels de 20,000 à 30,000 individus, et 2,400 à 6,000 individus pour la ville de Dongxing. Les geckos sont également commercialisés hors d'Asie : par exemple, entre 1998 et 2002, ce sont 8 503 kg de *G. gecko* qui ont été importés par les États-Unis à des fins médicinales (Schlaepfer *et al.*, 2005). Les données ne concernent que *G. gecko* de sorte qu'on ne connaît pas les volumes de « gecko noirs » (décrits par plusieurs auteurs comme *G. reevesii*) présents dans le commerce.

La grande majorité du commerce mondial de *G. gecko* proviendrait de Thaïlande et de Java, en Indonésie (Caillabet, 2013). Mais la RDP Lao, Myanmar, la Malaisie péninsulaire, le Cambodge et les Philippines sont également d'importants pays sources (Shepherd and Nijman, 2007 ; Caillabet, 2013 ; Rahman, 2014). Laoong et Sribundit, (2006, in Kongbuntad *et al.*, 2016) ont estimé que 2 à 5 millions de geckos tokay étaient exportés chaque année de Thaïlande vers la Chine, Taiwan, la Malaisie et les USA, tandis que Caillabet (2013) a rapporté qu'en moyenne le pays exportait chaque année 40 tonnes de geckos tokay (soit environ 1 467 000 individus) vers la seule Taiwan. La Thaïlande a déclaré exporter 1 099 178 geckos vivants entre 2014 et 2018 (à des fins inconnues) (CITES MA of Thailand *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018) et 1 455 362 spécimens « vivants ou séchés » en 2017-2018 (CITES MA of Thailand *in litt.* to European Commission, 2018). Les principales zones de collecte en Thaïlande sont les régions du nord et du nord-est (la population de cette dernière pourrait être en régression, voir la section 4.4).

En Indonésie, les exportations de *G. gecko* séchés sont interdites, mais le pays bénéficie d'un système de quotas pour les geckos tokay consommés dans le pays ou exportés vivants pour la filière des animaux de compagnie (Caillabet, 2013). En 2006, ce quota était de 50 000 individus, dont 5 000 destinés à la consommation interne et 45 000 à l'exportation (Nijman *et al.*, 2012). On ne sait pas exactement si les exportations de geckos vivants excèdent les quotas, mais un commerce illégal de geckos séchés a été signalé qui dépasserait de loin les exportations de geckos vivants (voir la section 6.4). On soupçonne les centres d'élevage en captivité (autorisés à exporter des spécimens vivants) de blanchir de grandes quantités de spécimens séchés, capturés dans la nature, dans le commerce illégal de spécimens séchés (Nijman and Shepherd, 2015).

Wagner et Dittmann (2014) ont prédit une croissance des exportations de geckos tokay commercialisés à des fins médicinales dans les pays d'Afrique et d'Asie, suivant les flux croissants de migration des travailleurs chinois.

Beaucoup des geckos tokay destinés au marché des animaux de compagnie viennent du Viet Nam (voir les données ci-dessous) et de Java, en Indonésie (C. R. Shepherd pers. comm. in Caillabet, 2013). Caillabet (2013) a indiqué que l'espèce était essentiellement exportée vers l'Union Européenne et les USA ; mais *G. gecko* a également été signalé sur le marché des animaux de compagnie de Taiwan (Shiau *et al.*, 2006) et de Malaisie (Caillabet, 2013).

Selon les chiffres du Système de gestion des informations pour la lutte contre la fraude (LEMIS) de l'U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS), entre 2007 et 2016 les importations directes de *G. gecko* vers les États-Unis étaient essentiellement composées de 179 681 geckos vivants, dont la grande majorité prélevés dans la nature (96%), le reste étant reproduit en captivité (Tableau 1). Des geckos vivants prélevés dans la nature ont été importés en provenance du Viet Nam et de l'Indonésie (56 et 44% respectivement). Les importations de geckos vivants par les États-Unis ont régressé de plus de 50% entre 2007 et 2016. Sur les 173 275 individus vivants d'origine sauvage importés d'Indonésie et du Viet Nam, 12% ont été réexportés par les États-Unis (les données sur la destination des réexportations n'étaient pas disponibles).

Par ailleurs, ont été déclarées des importations de corps (2 447 kg et 96 unités) et de « parties médicinales ou corps » (8 929 kg et 476 unités) entre 2007 et 2016, la plupart de source sauvage et importés de Chine, RAS de Hong Kong et Thaïlande.

Tableau 1 : Importations directes de *Gekko gecko* par les États-Unis, 2007-2016. Toutes les transactions ont été déclarées par les États-Unis.

Origine	Dénomination	Unité	Source	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total	
Chine	corps	kg	C	8										8	
	Parties médicinales ou corps	kg	C		138	8		22	54	12			282	516	
			R										105	105	
				W		3087	299	140	301	175	140		2	700	6104
		-	W											20	20
	spécimens	-	W		5										5
SAR Hong Kong	corps	kg	C		173									173	
	Parties médicinales ou corps	kg	W						68				900	968	
			-	C							2			2	
				W									380	380	
Indonésie	corps	-	C		33									33	
	vivants	-	C		30									30	
			W	9609	8914	908	884	1032	753	456	749	571	419	7626	
	crânes	-	C		50									50	
	spécimens	-	W									5	10	15	
Thaïlande	corps	kg	C							460				460	
			W		105			376			132			5	1806
	Parties médicinales ou corps	kg	W											560	
	corps	-	W		50	8								58	
Viet Nam	vivants	-	C		714	0	210			116	268			6105	
			W	1696	1350	858	969		831	766	567	971	871	9700	
			3	4	5	0	8180	2	9	3	4	9	9		
	Parties médicinales ou corps	-	W									64		64	
	corps	-	W		5									5	
Autres*	vivants	-	C	43	143	31								217	
			F								1				1
			W		51	2								53	

Origine	Dénomination	Unité	Source	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
	Parties médicinales ou corps	kg	W				646		30					679
		-	C										10	10
	peaux	kg	C					8						8
	spécimens	kg	C					1						1
		-	W			7	25	7	50	5			5	99

Source : Base de données LEMIS, USFWS, États-Unis. Communiqué au PNUE-WCMC le 22/11/2018.

*Sont inclus les échanges commerciaux en provenance de : Canada, Myanmar, Taiwan, Timor oriental, Togo, Royaume Uni de Grande Bretagne et Irlande du Nord, États-Unis d'Amérique et « divers ».

6.3 Parties et produits commercialisés

Lorsqu'ils sont utilisés à des fins médicinales, les geckos sont éviscérés et étirés avant que la carcasse ne soit mise à sécher sur des cadres de bambous (Wagner and Dittmann, 2014). Les carcasses séchées peuvent être bouillies dans l'eau qui sera bue comme un tonique (Caillabet, 2013), ou pilées en poudre et ingérées en petites quantités sur plusieurs jours (Connett and Lee, 1994). L'espèce s'achète également sous forme de poudre congelée/séchée ou de comprimés (Bauer, 2009). Dans certaines parties d'Asie du Sud-Est, les geckos tokay sont consommés dans du vin auquel ont été ajoutés des geckos entiers ou des extraits de geckos (Bauer, 2009).

6.4 Commerce illicite

D'après Caillabet (2013), l'exportation de spécimens de *G. gecko* morts, séchés n'est pas autorisée en Indonésie, mais le commerce n'en resterait pas moins à des niveaux élevés. Nijman *et al.* (2012) rapportent qu'en 2006 les trois principaux négociants avaient exporté 1,2 millions de spécimens séchés en séchoir vers la Chine, soit environ 31 000 individus par semaine. Les exportations illégales seraient facilitées par le blanchiment par les élevages homologués de *G. gecko* capturés dans la nature (Nijman and Shepherd, 2015 ; Caillabet, 2013) (voir la section 8.4). En 2011, ce sont 6,75 tonnes de *G. gecko* capturés illégalement qui ont été saisies en route entre l'Indonésie et Hong Kong (Région administrative spéciale de Chine) (Caillabet, 2013).

En Inde, *G. gecko* a été inscrite en 2014 à l'annexe IV de la Loi sur la protection des espèces sauvages de 1972 (Government of India, 1972). Cette loi interdit la collecte de l'espèce dans la nature ; mais celle-ci n'aurait pas cessé (Rahman, 2014). En 2014, le magazine *The Diplomat* rapportait qu'une opération menée par plusieurs organismes dans plusieurs États indiens avait permis l'année précédente l'arrestation de plus de 300 trafiquants de geckos et la saisie de plus de 1 000 geckos tokay (Rahman, 2014). Des saisies de *G. gecko* ont été signalées à la frontière entre Inde et Bhoutan (en route vers la Chine) (Robin des Bois, 2017) et le Bangladesh (Robin des Bois, 2015).

En Malaisie, la collecte, la vente, l'importation, l'exportation, la réexportation et la détention de *G. gecko* est interdite sauf obtention d'un permis délivré par le Ministère de la faune et de la flore sauvages et des parcs nationaux (PERHILITAN) (voir la section 7.1). Caillabet (2013) notait que plusieurs négociants de *G. gecko* étaient en possession de ces permis alors que, selon le chef des opérations de lutte contre la fraude du PERHILITAN, aucun permis de commercialiser les geckos tokay n'avait jamais été délivré. Toutefois, Caillabet (2013) considérait que loin d'être la preuve de l'existence d'un commerce illégal, ces contradictions dénotaient une absence de communication ou de coordination entre le siège du PERHILITAN et ses bureaux locaux.

Au Bangladesh, l'unité de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages a saisi 184 *Gekko* (espèces non précisées) entre juillet 2012 et juillet 2018. Myanmar a déclaré avoir saisi 96 geckos entre 2010 et 2013 (CITES MA of Myanmar *in litt.* to CITES SA of the United States, 2018). Aucune saisie récente de *G. gecko* n'a été signalée au Népal, à l'exception de celle de quelques animaux vivants à Katmandou il y a six ou sept ans (CITES MA of Nepal *in litt.* to CITES SA of the United States, 2018).

Les Philippines ont confisqué un relativement grand nombre de *G. gecko* depuis 2010 si l'on en croit les chiffres de la criminalité liés aux espèces sauvages : 12 confiscations pour un total de 1 883 individus (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). Le pays estime qu'il est probable qu'un plus grand nombre de geckos soient élevés illégalement en captivité pour satisfaire la demande locale et internationale (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). Les mesures de conservation se cantonnent dans le pays à des

campagnes d'information et d'éducation, ainsi qu'à des actions de lutte contre la fraude, et ces mesures auraient produit quelques effets positifs sur la collecte illégale et le commerce illicite (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Le commerce de *G. gecko* à des fins médicinales était considéré comme mettant en danger les populations sauvages étant donné (i) les volumes commercialisés qui sont extrêmement élevés, plus particulièrement en provenance de Thaïlande et d'Indonésie (Nijman *et al.*, 2012 ; Caillabet, 2013 ; Nijman and Shepherd, 2015), et (ii) le déclin observé des populations en Thaïlande, Indonésie, Bangladesh, Myanmar et les Philippines (Meijaard and Achdiawan, 2011 ; Gu *et al.*, 2011 ; Rahman, 2014 ; M.H. Khan *in litt.* in Caillabet, 2013 ; Thongsa-Ardin *litt.* in Caillabet, 2013 ; CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018), ainsi que la régression ancienne des populations en Chine continentale (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010).

Plusieurs auteurs ont également dit craindre que l'augmentation du commerce de *G. gecko*, ajoutée à sa rareté croissante, n'ait abouti à une augmentation du commerce d'autres espèces de reptiles vendus sous l'appellation *Gekko gecko* (Gu *et al.*, 2011 ; Wagner and Dittmann, 2014). Wagner et Dittmann (2014) ont écrit que le commerce des geckos avait affecté le commerce des agamidés qui sont vendus sous l'appellation de « faux geckos » dans les pays où il est « impossible de collecter ou d'importer des geckos tokay ». Ils citent les constatations de ventes de *Paralaukasia himalayana* étiquetés « *Gekko gecko* » sur les marchés chinois (Zhu and Ren, 1999 in Wagner and Dittmann, 2014), ainsi que des photos prises dans un bazar de Kaboul, en Afghanistan, où un grand nombre d'agamidés séchés étaient proposés à la vente sous l'étiquette de « geckos » (Wagner and Dittmann, 2014). Les spécimens étaient préparés et vendus comme les geckos tokays sont communément présentés en Asie du Sud-Est (Wagner and Dittmann, 2014). Ils ont été identifiés comme appartenant à l'espèce *Paralaukasia caucasia*, qui était considérée comme l'une des espèces de lézards les plus communes en Afghanistan, mais les auteurs indiquent qu'on ne peut exclure la possibilité que d'autres *Paralaukasia* spp. et *Laukasia* spp. puissent également être commercialisés (Wagner and Dittmann, 2014). En Chine, 16 types de contrefaçons de geckos ont été signalées sur les marchés (Zhu and Ren, 1999 in Gu *et al.*, 2011).

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Bangladesh : *G. gecko* est inscrite à l'annexe II de la Loi sur les espèces sauvages (conservation et sécurité) de 2012 (Government of Bangladesh, 2012). Selon cette loi, la chasse, l'exportation et l'importation de tout animal sauvage requiert l'obtention d'un permis. La détention d'animaux sauvages et de leurs parties ou produits doit être déclarée (Government of Bangladesh, 2012).

Cambodge : *G. gecko* est inscrite dans la Loi forestière de 2002 comme une espèce fréquente. L'usage coutumier est autorisé, mais le commerce ou le transport de geckos tokay au-delà des quantités « nécessaires à l'usage coutumier » sont interdits et l'amende peut atteindre trois fois la valeur marchande de l'espèce (Caillabet, 2013).

Chine : *G. gecko* figure dans plusieurs règlements visant à protéger l'espèce. Elle figure dans a) les Règlements pour la conservation des animaux terrestres sauvages interdisant la vente d'espèces protégées et de leurs produits, et b) les Règlements relatifs à la conservation et à la gestion des ressources sauvages de plantes et animaux à usage médicinal, où elle figure dans la catégorie II (la collecte est « soumise à l'obtention préalable d'un permis de collecte médicinale ... approuvé par les départements de médecine au plus haut niveau » (Yinfeng *et al.*, 1997 in Caillabet, 2013). L'espèce est également inscrite à l'Annexe II de la Loi sur la protection des animaux sauvages de 1988 de la République populaire de Chine où il est stipulé que, en tant qu'animal de classe 2 protégé par l'État (Gu *et al.*, 2011), l'espèce ne peut être collectée, utilisée et commercialisée qu'avec un permis (People's Republic of China, 1988). Dans la région autonome de Guangxi Zhuang, elle est inscrite comme animal de classe I, « espèce clé » (Peng *et al.*, 2010), et qu'en conséquence toute collecte et tout commerce sont interdits sauf s'ils sont « nécessaires à la recherche scientifique, la domestication et la reproduction, la présentation au public ou autres fins particulières ». L'utilisation de l'espèce dans ces cas exceptionnels doit être approuvée par le Ministère de la faune et de la flore sauvages.

Inde : *G. gecko* a été inscrite en 2014 à l'annexe IV de la Loi sur la protection des espèces sauvages de 1972 (Government of India, 1972) qui interdit la collecte, sauf à des fins pédagogiques et de recherches scientifiques.

Indonésie : L'espèce n'est pas protégée par la loi indonésienne (Nijman and Shepherd, 2015), mais les spécimens sauvages sont soumis à un quota annuel national de collecte et d'exportation (voir la section 8). Les éleveurs désireux d'exporter *G. gecko* (qu'ils soient reproduits en captivité ou capturés dans la nature) doivent être enregistrés auprès de la Direction générales de la protection des forêts et de la nature (PHKA) et les éleveurs fournissant des spécimens aux exportateurs doivent être enregistrés au niveau provincial auprès du Bureau de gestion des ressources naturelle (Nijman and Shepherd, 2015).

RDP Lao : *G. gecko* figure dans la Loi sur les espèces sauvages et aquatiques de 2008 parmi les espèces de catégorie III (« espèces sauvages ... pouvant se reproduire dans la nature et très importantes pour le développement socio-économique et la recherche pédagogique ») (Lao People's Democratic Republic, 2007). La chasse aux espèces inscrites dans la catégorie III n'est autorisée qu'en certaines saisons et uniquement « à l'aide d'outils et équipements qui ne sont pas nocifs pour les populations de l'animal » (Lao People's Democratic Republic, 2007). La chasse et la capture à des fins commerciales exige une autorisation du Ministère de l'agriculture et des forêts (Lao People's Democratic Republic, 2007). Les exportations de *G. gecko* sont soumises, entre autres, à l'obtention d'un certificat d'origine, d'un certificat sanitaire et d'une autorisation du Ministère de l'agriculture et des forêts (Lao People's Democratic Republic, 2007).

Malaisie : *G. gecko* est protégée dans le cadre de la Loi sur la conservation des espèces sauvages de 2010 où elle figure comme espèce sauvage protégée inscrite à la première annexe (Government of Malaysia, 2010). Selon la loi, la chasse, la vente, l'importation, l'exportation, la réexportation ou la détention de geckos tokay (ou de leurs produits) n'est autorisée qu'aux personnes en possession d'un permis délivré par le Ministère de la faune et de la flore sauvages et des parcs nationaux (PERHILITAN) (Government of Malaysia, 2010). La détention ou la chasse sans permis de cette espèce peut coûter une amende pouvant atteindre 50 000 MYR (16 000 USD) (ou 200 000 MYR (63 957 USD) pour les femelles ou les juvéniles) et jusqu'à deux ans d'emprisonnement (Caillabet, 2013). Selon le PERHILITAN (en 2012), aucun permis n'a jamais été délivré en Malaisie péninsulaire pour chasser, détenir ou commercialiser des geckos tokay (Burhanuddin, pers. comm. avril 2012 in Caillabet, 2013). L'espèce n'est pas protégée par la loi dans les États de Sabah et Sarawak (Malaysia CITES MA *in litt.* to the European Commission, 2018).

Myanmar : Aucun dispositif particulier n'a été mis en place mais toutes les espèces présentes dans les zones protégées sont interdites à la collecte dans le cadre de la Loi sur la conservation de la biodiversité et les zones protégées de 2018 (CITES MA of Myanmar *in litt.* to CITES SA of the United States, 2018).

Népal : Selon la Loi sur les parcs nationaux et la conservation des espèces sauvages n° 2029 de 1973, les espèces sauvages (dont *G. gecko*) ne peuvent être chassées sans permis (Government of Nepal, 1973). L'espèce est actuellement proposée pour une inscription à l'annexe III dans un amendement à venir à la Loi sur les parcs nationaux et la conservation des espèces sauvages n° 2029 (CITES MA of Nepal *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

Philippines : *Gekko gecko* est protégée au niveau national par la Loi de la République n° 9147, ou Loi sur la conservation et la protection des ressources en espèces sauvages. Conformément aux dispositions de la section 27 de ladite loi, la chasse et la commercialisation de *Gekko gecko* aux Philippines ne peut être autorisée que dans certaines conditions et après délivrance d'un permis (par ex. un Permis de collecte pour la reproduction commerciale d'espèces sauvages, un Permis gratuit pour la recherche scientifique, ou un Permis spécial de collecte d'espèces sauvages à des fins d'utilisation commerciale directe) (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). Aucun permis n'a jusqu'ici été délivré pour *G. gecko* (CITES MA of the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). Quelques individus privés ont été autorisés à détenir légalement *G. gecko* à condition que ceux-ci aient été acquis avant la promulgation de la Loi sur la conservation et la protection des espèces sauvages (2001) et qu'ils soient enregistrés auprès du gouvernement (CITES MA the Philippines *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

Viet Nam : La chasse à *G. gecko* est interdite dans les zones protégées (Vuong Tien Manh, Viet Nam CITES SA, *in litt.* in Caillabet, 2013). L'espèce est inscrite dans la catégorie « animal forestier commun » dont l'exploitation est contrôlée par la circulaire n° 47/2012/TT-BNNPTNT de 2012 (Viet

Nam Ministry of Agriculture and Rural Development, 2012 ; CITES MA of Viet Nam *in litt.* to CITES SA of the United States). La collecte en dehors des zones protégées exige l'obtention d'un permis du Ministère provincial de la protection des forêts (Vuong Tien Manh, Viet Nam CITES SA, *in litt.* in Caillabet, 2013) et ceux qui demandent un permis doivent réaliser une évaluation de la population de l'espèce et soumettre un plan d'exploitation (Viet Nam Ministry of Agriculture and Rural Development, 2012). L'origine légale des spécimens doit être certifiée selon la procédure prévue dans la circulaire n° 01/2012/TT-BNNPTNT (CITES MA of Nepal *in litt.* to CITES SA of the United States, 2018).

Thaïlande : L'espèce n'est pas protégée au niveau national (Caillabet, 2013), mais les exportations et importations exigent l'obtention d'un permis (CITES MA of Thailand *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018). La chasse et la collecte sont prohibées dans les zones protégées (CITES MA of Thailand *in litt.* to the CITES SA of the United States, 2018).

7.2 Au plan international

Aucun instrument juridique international n'a été identifié.

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

L'Indonésie fixe des quotas de *G. gecko* pour la consommation intérieure et pour les exportations par la filière des animaux de compagnie (Caillabet, 2013), quotas gérés par l'organe de gestion CITES pour la fixation et par et l'autorité scientifique CITES pour la réglementation (Nijman and Shepherd, 2015). La collecte n'est autorisée que sur 23 sites désignés, essentiellement sur Java, mais aussi sur Bali, Kalimantan, Sulawesi et Sumatra (Caillabet, 2013). Il n'existe pas de quotas pour le commerce des peaux ou à des fins médicinales (Nijman *et al.*, 2012). En 2006, le quota des prélèvements de *G. gecko* était de 50 000 individus, dont 5 000 pour la consommation intérieure et 45 000 destinés à être exportés (Nijman *et al.*, 2012). La plus grande partie de ce quota (24 000) concernait la collecte sur Java (Nijman *et al.*, 2012). On ignore si les exportations d'individus vivants étaient comprises dans ce quota, mais la même année Nijman *et al.* (2012) ont rapporté que 1,2 millions de spécimens séchés avaient été exportés vers la Chine par les trois plus gros négociants du pays, en violation (a) du montant du quota annuel et (b) de la nature du quota (qui ne concerne que les exportations de spécimens vivants). En mars 2014, le Ministère indonésien des forêts a autorisé six sociétés à exporter environ 3 millions d'individus vivants, reproduits en captivité, pour le commerce des animaux de compagnie. Mais la question se pose du blanchiment de spécimens séchés d'origine sauvage par le biais des élevages (voir la section 8.4).

Il n'a pas été possible d'identifier d'autres informations sur les mesures de gestion nationales, hormis celles concernant la législation nationale limitant le commerce de *G. gecko* résumées dans la section 7.1.

8.2 Surveillance continue de la population

Aucune information n'a pu être trouvée concernant la surveillance des populations. La situation de *G. geckos* est pour l'essentiel inconnue (Caillabet, 2013).

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

Aucune mesure de contrôle au niveau international n'a été identifiée.

8.3.2 Au plan interne

G. gecko est une espèce protégée dans plusieurs États de l'aire de répartition et son utilisation et son commerce sont soumis à diverses obligations d'obtention de permis au Bangladesh, en Chine, en Indonésie, en RDP Lao, au Népal, en Malaisie péninsulaire, aux Philippines et au Viet Nam (voir la section 7.1).

8.4 Elevage en captivité et reproduction artificielle

Les geckos tokay utilisés en médecine traditionnelle en Asie du Sud-Est seraient, selon TRAFFIC, pour la plupart prélevés dans la nature (Caillabet, 2013 ; Nijman and Shepherd, 2015). Des individus seraient reproduits en captivité en Chine continentale (Yinfeng *et al.*, 1997 in Caillabet, 2013) et au Viet Nam (Nguyen and Nguyen, 2008 ; CITES MA of Viet Nam *in litt.* to the CITES SA of the United States), mais la production ne serait pas suffisante pour satisfaire la demande (Caillabet, 2013).

Des individus seraient également reproduits en captivité pour être exportés vivants en Indonésie (Nijman and Shepherd, 2015) et l'élevage en captivité serait encouragé par l'organe de gestion CITES du pays (la Direction générale de la protection des forêts et de la conservation de la nature (PHKA) (Nijman and Shepherd, 2015). Mais, étant donné que le prix de vente des geckos tokay est faible (pour les exportations d'animaux vivants comme pour les spécimens séchés) alors que les coûts d'entretien des installations d'élevage sont élevés, l'organisation d'élevages à grande échelle a été considérée comme financièrement irréalisable (Nijman *et al.*, 2012 ; Caillabet, 2013 ; Nijman and Shepherd, 2015). En 2014, le Ministère indonésien des forêts a autorisé six sociétés à exporter un total de trois millions de *G. gecko* vivants reproduits en captivité pour le commerce des animaux de compagnie ; mais une enquête menée par TRAFFIC a noté qu'aucune de ces sociétés n'était connue pour avoir jamais élevé l'espèce en si grand nombre et étaient réputées fournir des reptiles capturés dans la nature à des fins de consommation de viande ou d'usages médicaux (Nijman and Shepherd, 2015). La production de telles quantités de geckos de taille adulte pour l'exportation exigerait des installations de si grande taille qu'elles ne seraient pas financièrement viables et l'enquête de TRAFFIC suspecte que (a) des individus capturés dans la nature étaient introduits dans le commerce avec l'étiquette reproduit en captivité, et (b) les geckos étaient exportés morts pour un usage en médecine traditionnelle et non pas vivants pour le commerce des animaux de compagnie (Nijman and Shepherd, 2015).

Aucune reproduction en captivité n'a été signalée à Myanmar (CITES MA of Myanmar, *in litt.* to SA of United States, 2018).

En septembre 2012, moins de 10 individus ont été reproduits en captivité et aucun commerce légal de spécimens reproduits en captivité n'a été déclaré à ce jour (CITES MA of the Philippines *in litt.* to CITES SA of the United States, 2018).

8.5 Conservation de l'habitat

G. gecko est fréquemment associé aux environnements modifiés par l'homme (Das, 2010) et l'espèce est considérée comme à forte plasticité écologique, ce qui est un avantage dans les zones perturbées (Rösler *et al.*, 2011).

La destruction de l'habitat serait toutefois l'un de facteurs contribuant au déclin spectaculaire de *G. gecko* en Chine (Li *et al.*, 1996 in Peng *et al.*, 2010), et les taux de déforestation dans plusieurs des États de l'aire de répartition (comme l'Indonésie et la Malaisie) sont depuis toujours considérés comme élevés (Miettinen *et al.*, 2011).

8.6 Mesures de sauvegarde

L'espèce est protégée par la législation dans beaucoup d'États de l'aire de répartition de *G. gecko* (voir la section 7.1).

9. Information sur les espèces semblables

D'après Rösler *et al.* (2011), le genre *Gekko* est composé de 45 espèces. *Gekko gecko* serait « facilement identifiable » grâce à sa peau gris-bleu tachetée d'orange (Caillabet, 2011) (mais ainsi qu'il a été dit plus haut, les « geckos noirs » sont de coloration différente). Les vocalisations sont considérées comme caractéristiques (Caillabet, 2011). On ignore si les geckos tokay séchés conservent les caractères déterminants qui permettent de les distinguer facilement des autres espèces.

10. Consultations

Tous les États de l'aire de répartition (Bangladesh, Cambodge, Chine, Inde, Indonésie, Malaisie, Myanmar, RDP Lao, Népal, Philippines, Singapour, Thaïlande, Viet Nam) ont été consultés par l'Union Européenne en octobre 2018 et par les États-Unis en juin 2018, et les réponses sont résumées à l'annexe 1.

11. Remarques supplémentaires

12. Références

- Aowphol, A., Thirakhupt, K., Nabhitabhata, J. and Voris, H.K. 2006. Foraging ecology of the Tokay gecko, *Gekko gecko* in a residential area in Thailand. *Amphibia-Reptilia*, 27(4): 491–503.
- Bauer, A. 2009. Geckos in traditional medicine: forensic implications. *Applied Herpetology*, 6(1): 81–96.
- Caillabet, O. 2011. Malaysia at the centre of tokay gecko boom. *TRAFFIC Bulletin*, 23(3): 83–84.
- Caillabet, O. 2013. *The trade in Tokay Geckos in South-East Asia: with a case study on Novel Medicinal Claims in Peninsular Malaysia*. 44 pp.
- CITES Management Authority of Bangladesh. 2018. *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 25 July 2018.
- CITES Management Authority of China. 2018. *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 15 August 2018.
- CITES Management Authority of Malaysia. 2018. *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 19 October 2018.
- CITES Management Authority of Myanmar. 2018. *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 2 August 2018.
- CITES Management Authority of Nepal 2018. *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 18 September 2018.
- CITES Management Authority of Philippines. 2018 *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 28 August 2018.
- CITES Management Authority of Thailand. 2018 *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 20 August 2018.
- CITES Management Authority of Thailand. 2018. *in litt.* to European Commission. 19 December 2018.
- CITES Management Authority of Viet Nam. 2018 *in litt.* to Scientific Authority of the United States. 31 July 2018.
- Connett, G.J. and Lee, B.W. 1994. Treating childhood asthma in Singapore: When West meets East. *BMJ*, 308: 1282–1284.
- Dang, N.T., Tran, K., Tran, Dang, H.H., Nguyen, T.N., Nguyen, Y.H. and Dang, D.T. 2000. *Red data book of Vietnam, Part 1: Animals*. Publishing House 'Science & Techniques', Hanoi.
- Das, I. 2010. *A field guide to the reptiles of South East Asia*. New Holland Publishers Ltd, London, UK. 376 pp.
- Government of Bangladesh 2012. *Wildlife (Conservation and Security) Act, 2012*.
- Government of India 1972. *Wildlife (Protection) Act 1972*.
- Government of Malaysia 2010. *Wildlife Conservation Act 2010*.
- Government of Nepal 1973. *National Parks and Wildlife Conservation Act, 2029*.
- Gu, H.F., Xia, Y., Peng, R., Mo, B.H., Li, L. and Zeng, X.M. 2011. Authentication of Chinese crude drug gecko by DNA barcoding. *Nat Prod Commun*, 6(1): 67–71.
- Henderson, R.W., De Latte, A. and McCarthy, T.J. 1993. Gekko gecko (Sauria: Gekkonidae) established on Martinique, French West Indies. *Caribbean Journal of Science*, 29: 128–129.
- Kongbuntad, W., Tantrawatpan, C., Pilap, W., Jongsomchai, K., Chanaboon, T., Laotongsan, P., Petney, T.N. and Saijuntha, W. 2016. Genetic diversity of the red-spotted tokay gecko (*Gekko gecko* Linnaeus, 1758) (Squamata: Gekkonidae) in Southeast Asia determined with multilocus enzyme electrophoresis. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 9(1): 63–68.

- Lao People's Democratic Republic 2007. *Wildlife and Aquatic Law No 07/NA*.
- Laoong, S. and Sribundit, W. 2006. Diet of Tokay gecko (*Gekko gekko*) in Eastern and Northern regions of Thailand [in Thai]. *Wildlife Yearbook*, 7: 78–90.
- Lever, C. 2003. *Naturalized reptiles and amphibians of the world*. Oxford University Press, USA. 319 pp.
- Li, H.H., Tang, Z.J., Yu, T.L., Chen, M. and Huang, C.M. 1996. Resources and protection of Gekko gecko in Guangxi. *J. Guangxi Normal Univ.*, 14: 62–66.
- Lim, T.M., Alcata, A. and Bucol, A. 2012. Progress in the Conservation of the Tokay Gecko in the Philippines. *TRAFFIC Bulletin*, 24(1): 7.
- Manthey, U. and Grossmann, W. 1997. *Amphibien und Reptilien Südostasiens*. Natur und Tier Verlag, Munich, Germany.
- Meerman, J. and Garel, J. 2005. *Tokay gecko Gekko gekko. (L) established on South Water Caye, Belize*. Available at: <http://biological-diversity.info/tokay.htm>. [Accessed: 17/07/2018].
- Meijaard, E. and Achdiawan, R. 2011. *Where Have All the Geckos Gone?* Available at: <http://jakartaglobe.id/archive/where-have-all-the-geckos-gone/>. [Accessed: 18/07/2018].
- Miettinen, J., Shi, C. and Liew, S.C. 2011. Deforestation rates in insular Southeast Asia between 2000 and 2010. Blackwell Publishing Ltd. no-no pp.
- Nabhitabhata, J. and Chanard, T. 2005. *Thailand Red Data: mammals, reptiles and amphibians*. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Bangkok, Thailand. 234 pp.
- Nguyen, D.N. V. and Nguyen, T. 2008. *An overview of the use of plants and animals in traditional medicine systems in Viet Nam*. Ha Noi, Viet Nam. 96 pp.
- Nguyen, X.. 1993. A glimpse of the traditional medicines of animal origin. In: Hoang, B.C. (Ed.). *Vietnamese Traditional Medicine*. Hanoi, Viet Nam. 144–156.
- Nijman, V. and Shepherd, C.R. 2015. *Adding up the numbers - An investigation into the commercial breeding of Tokay Geckos in Indonesia*. Petaling Jaya Selangor, Malaysia.
- Nijman, V., Shepherd, C.R., Sanders, K.L. and Sanders, M. 2012. Over-exploitation and illegal trade of reptiles in Indonesia. *Herpetological Journal*, 22: 83–89.
- Norval, G., Dieckmann, S., Huang, S.C., Mao, J.J., Chu, H.P. and Goldberg, S.R. 2011. Does the tokay gecko (*Gekko gekko* [Linnaeus, 1758]) occur in the wild in Taiwan? *Herpetology Notes*, 4(1): 203–205.
- Peng, Q.-K., Wang, G.-C., Yang, D., Yue, B.-S., Li, L. and Zou, F.-D. 2010. Genetic variability of the tokay gecko based on microsatellite analysis. *Biochemical Systematics and Ecology journal*, 38: 23–28.
- People's Republic of China 1988. *Law of the People's Republic of China on the Protection of Wildlife*.
- Powell, R. and Henderson, R.W. 2005. Conservation status of Lesser Antillean reptiles. *Iguana*, 12(2): 62–77.
- Qin, X.M., Li, H.M., Zeng, Z.H., Zeng, D.L. and Guan, Q.X. 2012. Genetic variation and differentiation of Gekko gecko from different populations based on mitochondrial cytochrome b gene sequences and karyotypes. *Zoological Science*, 29(6): 384–389.
- Rahman, S.A. 2014. *Hunting the Tokay Gecko*. Available at: <https://thediomat.com/2014/04/hunting-the-tokay-gecko/>. [Accessed: 18/07/2018].
- Republic of the Philippines 2001. *Wildlife Resources Conservation and Protection Act*.
- Robin des Bois 2015. *On the trail: information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling*. Available at: http://207.204.5.11/wp-content/uploads/2016/03/ON_THE_TRAIL_11.pdf [Accessed: 18/10/2018].
- Robin des Bois 2017. *On the trail: information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling*. Available at: http://207.204.5.11/wp-content/uploads/ON_THE_TRAIL_17.pdf. [Accessed: 18/10/2018].
- Rösler, H., Bauer, A.M., Heinicke, M.P., Greenbaum, E., Jackman, T., Nguyen, T.Q. and Ziegler, T. 2011. Phylogeny, taxonomy, and zoogeography of the genus Gekko Laurenti, 1768 with the revalidation of *G. reevesii* Gray, 1831 (Sauria: Gekkonidae). *Zootaxa*, 1831(2989): 1–50.

- Schlaepfer, M.A., Hoover, C. and Dodd Jr, C.K. 2005. Challenges in evaluating the impact of the trade in amphibians and reptiles on wild populations. *BioScience*, 55(3): 256–264.
- Shepherd, C.R. and Nijman, V. 2007. An assessment of wildlife trade at Mong La market on the Myanmar-China border. *TRAFFIC Bulletin*, 21(2): 85–89.
- Shiau, T.-W., Hou, P.-C., Wu, S.-H. and Tu, M.-C. 2006. A survey on alien pet reptiles in Taiwan. *Taiwania*, 51(2): 71–80.
- Shrestha, T.K. 2000. *Herpetology of Nepal: a field guide to amphibians and reptiles of Trans-Himalayan Region of Asia*. Steven Simpson Books.
- Singh, B. and Choudhury, P. 2016. Habitat Preference of Tokay Gecko (*Gekko gekko*) in Barak Valley of Assam, India. *Journal of Bioresources*, 3(1): 53–59.
- Snider, A.T. and Bowler, J.K. 1992. *Longevity of reptiles and amphibians in North American collections*. 2nd editio. Collins, J.T. (Ed.). Herpetological Circular No. 21.
- Stuart, B.L. 2004. The harvest and trade of reptiles at U Minh Thuong National Park, southern Viet Nam. *TRAFFIC Bulletin*, 20(1): 25–34.
- Viet Nam Ministry of Agriculture and Rural Development 2012. *Circular No. 47/2012/TT-BNNPTNT*.
- Wagner, P. and Dittmann, A. 2014. Medicinal use of Gekko gekko (Squamata: Gekkonidae) has an impact on agamid lizards. *Salamandra*, 50(3): 185–186.
- Wang, G., Gong, S., Jiang, L., Peng, R., Shan, X., Zou, D., Yang, C. and Zou, F. 2013. Genetic variability of the tokay gecko based on mitochondrial and nuclear DNA. *Mitochondrial DNA*, 24(5): 518–527.
- Wang, G., Peng, Q., Wu, L., Wang, T., Peng, R., Li, L., Zeng, X. and Zou, F. 2012. Nuclear and mitochondrial DNA reveals significant intraspecific genetic differentiation of tokay gecko in southern China and northern Vietnam. *Journal of Zoology*, 287(3): 215–223.
- Weterings, R., Umponstira, C. and Buckley, H.L. 2018. Landscape variation influences trophic cascades in dengue vector food webs. *Science Advances*, 4(2): 1–10.
- Yiming, L. and Dianmo, L. 1998. The dynamics of trade in live wildlife across the Guangxi border between China and Vietnam during 1993-1996 and its control strategies. 895–914 pp.
- Yinfeng, G., Xueying, Z., Yan, C., Di, E. and Sung, W. 1997a. *Sustainability of wildlife use in Traditional Chinese Medicine*. Available at: <http://www.zd.brim.ac.cn/bwg-cciced/english/bwg-cciced/tech-34.htm>.
- Yinfeng, G., Xueying, Z., Yan, C., Di, W. and Sung, W. 1997b. *Sustainability of wildlife use in Traditional Chinese Medicine*. 190-220 pp. Available at: <http://www.zd.brim.ac.cn/bwg-cciced/english/bwg-cciced/tech-34.htm>.
- Yu, X., Peng, Y., Aowphol, A., Ding, L., Brauth, S.E. and Tang, Y.Z. 2011. Geographic variation in the advertisement calls of Gekko gekko in relation to variations in morphological features: Implications for regional population differentiation. *Ethology Ecology and Evolution*, 23(3): 211–228.
- Zhang, L., Hua, N. and Sun, S. 2008. Wildlife trade, consumption and conservation awareness in southwest China. *Biodiversity and Conservation*, 17(6): 1493–1516.
- Zhang, Y., Chen, C., Li, L., Zhao, C., Chen, W. and Huang, Y. 2014. Insights from ecological niche modeling on the taxonomic distinction and niche differentiation between the blackspotted and red-spotted tokay geckoes (*Gekko gekko*). *Ecology and Evolution*, 4(17): 3383–3394.
- Zhao, E.-M. 1998. *China Red Data Book of Endangered Animals - Amphibia and Reptilia*. Wang, S. (Ed.). Science Press, Beijing.
- Zhu, H. and Ren, R. 1999. Pharmacognostic identification of gecko (*Gekko gekko*) and its counterfeits on characteristics of crude drug and original animal of 18 samples. *Guangxi Journal of Traditional Medicine*, 22: 39–43.

Annex 1: Summary of range State responses

Range State	Response
Bangladesh	Supports listing in Appendix II
Cambodia	Opposes listing in Appendix II
China	Opposes listing in Appendix II
India	Supports listing in Appendix II
Indonesia	Opposes listing in Appendix II
Lao PDR	Consulted on 30/10/2018, no response received
Malaysia	Supports listing in Appendix II
Myanmar	No objection to listing in Appendix II
Nepal	Oppose listing in Appendix II, but supports listing in Appendix III
Philippines	Supports listing in Appendix II
Singapore	Consulted on 30/10/2018, no response received
Thailand	No final decision at the time of proposal submission
Viet Nam	Oppose, at least for the population of Viet Nam