

**Avis de commerce non préjudiciable et gestion du commerce
des tortues terrestres et des tortues d'eau douce –
un guide à l'intention des autorités scientifiques et des organes de gestion de la CITES**

Préparé par le Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group (TFTSG) de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN

Rédacteur principal : Peter Paul van Dijk, avec la participation de Daniela Freyer et de Thomas Leuteritz, du TFTSG, ainsi que des membres du groupe de travail du Comité pour les animaux du Réseau pour la survie des espèces (RSE) et du Canada

Introduction

Le présent rapport fait suite à la décision 16.109, qui mandate le Secrétariat de la CITES de commander une étude s'appuyant sur les conclusions de l'atelier de Cancún sur les avis de commerce non préjudiciable (ACNP) et sur d'autres sources d'information pertinentes afin de définir et d'analyser les facteurs particulièrement pertinents à considérer lors de la formulation d'ACNP visant les tortues terrestres et les tortues d'eau douce. Ces facteurs doivent inclure, sans toutefois s'y limiter, la situation et la dynamique des populations de tortues terrestres et de tortues d'eau douce, la dynamique commerciale, les systèmes de production et le commerce de parties et de produits. Cette étude vise à orienter la formulation d'ACNP visant les tortues terrestres et les tortues d'eau douce. Elle s'adresse principalement aux membres des autorités scientifiques, mais devrait également être utile aux organes de gestion et aux autres intervenants. Le présent rapport présume que le lecteur connaît déjà le concept de base de l'évaluation des risques et le contenu du module sur les ACNP du Collège virtuel CITES. Il suppose également que le lecteur possède des connaissances de base en biologie, en économie et en commerce.

La structure générale du présent rapport s'inspire du processus proposé par le Groupe de travail sur les reptiles et les amphibiens lors de l'atelier sur les ACNP qui a eu lieu à Cancún (van Dijk *et al.*, 2008). Le rapport suit plus ou moins l'ordre de traitement des sujets utilisé pour le processus de formulation d'ACNP à neuf étapes visant les plantes vivaces (Leaman et Oldfield, 2014), cette structure de processus étant susceptible d'être adoptée de façon généralisée par les autorités scientifiques. La structure a, bien entendu, fait l'objet de modifications en raison des différences inhérentes en matière de biologie et de dynamique commerciale entre les tortues et les plantes (tels que les aspects concernant la propagation artificielle, l'élevage en captivité, l'agriculture et l'élevage en ranch). De plus, plusieurs sujets, qui sont très pertinents en ce qui a trait au commerce durable des tortues, vont au-delà de la portée d'un ACNP et, dans certains cas, du mandat de l'autorité scientifique, mais sont abordés en tant qu'éléments faisant partie intégrante des considérations du commerce de tortues, dans l'espoir d'aider les organes de gestion dans leur rôle dans le cadre du processus. À cause des limites en termes de nombre de pages, de temps et de ressources, un manuel complet sur les ACNP visant les tortues, accompagné de feuilles de travail adaptées, n'a pas pu être préparé. Le présent rapport examine donc des aspects liés aux lois et règlements, à la biologie, à la conservation, à l'impact du prélèvement et du commerce et aux mesures de gestion pertinentes à la formulation des ACNP visant les tortues, et fournit des pistes pour obtenir des renseignements détaillés sur des espèces en particulier. Comme le processus est compatible avec les processus déjà proposés ou établis dans d'autres documents d'orientation sur les ACNP, les autorités scientifiques devraient être en mesure d'adapter assez facilement, si elles le souhaitent, les feuilles de travail existantes (Leaman et Oldfield, 2014; Rose, 2014) aux fins d'un ACNP visant les tortues terrestres ou les tortues d'eau douce. Le rapport se termine par deux annexes : l'annexe 1, qui contient une liste des ouvrages cités et des liens vers des sources d'information biologique pertinentes sur les tortues terrestres et les tortues d'eau douce, et l'annexe 2, qui présente une série de cas hypothétiques pour illustrer le processus d'ACNP, les types de renseignements utilisés et les éléments à considérer pour déterminer si les quantités commercialisées risquent d'être préjudiciables à la survie de la population exploitée.

Voici des précisions concernant les termes « tortue », « tortue terrestre » et « tortue d'eau douce » : le terme « tortue » est utilisé pour désigner n'importe laquelle des 327 espèces existantes actuellement considérées comme membres de l'ordre des Testudines, c'est-à-dire des reptiles à carapace habitant des écosystèmes terrestres, d'eau douce et marins. Les tortues terrestres regroupent 52 espèces vivantes de la famille des

¹ Traduction aimablement fournie par l'auteur du document.

Testudinidae, généralement caractérisées par leur vie sur la terre ferme, leur carapace en forme de dôme et leurs pattes en colonne, non palmées et munies de courts orteils. Les tortues d'eau douce, représentant les plus nombreuses de toutes les tortues, affichent la plus grande variété en termes de forme du corps, de taille et de caractéristiques écologiques, mais elles sont presque toujours associées à des plans d'eau douce pendant la majorité ou la totalité de leur vie. Un résumé de la diversité des espèces de tortues vivantes et récemment éteintes (1 500 ans après J.-C.) est fourni dans la norme de référence pour les tortues (Fritz et Havas, 2007) et dans la *liste de contrôle* annuelle du Turtle Taxonomy Working Group (TTWG), groupe de travail sur la taxinomie de la tortue (<http://www.iucn-tfsg.org/checklist/>).

Processus de formulation d'avis de commerce non préjudiciable

Les avis de commerce non préjudiciable (ACNP) font partie intégrante de la gestion du commerce international des spécimens récoltés en nature d'espèces inscrites aux annexes I ou II de la CITES et d'espèces provenant de systèmes de production en captivité et d'autres sources. Au cours des dernières années, la portée et la qualité des ACNP ont fait l'objet d'un examen plus scrupuleux, notamment dans le cadre de l'Étude du commerce important. Le processus d'ACNP et l'information utilisée sont décrits dans la [Résolution Conf. 16.7](#). Les parties ont demandé, au nom de leur autorité scientifique, des conseils sur la formulation d'ACNP; les conseils portaient tant sur les procédures générales que sur des groupes précis de végétaux et d'animaux. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (Rosser et Haywood, 2002) avait élaboré la première méthodologie globale (c.-à-d. qui ne se limite pas à une Partie ou à une espèce en particulier) de formulation d'ACNP. Cette méthodologie a été suivie par un atelier sur les ACNP tenu à Cancún en 2008, dont les conclusions touchent les ACNP visant plusieurs groupes taxinomiques différents (http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/taller_ndf.html); par une étude des orientations en vue de la formulation d'ACNP préparée par l'Autriche (Rose, 2014); par la publication d'évaluations des risques et d'orientations en vue de la formulation d'ACNP visant les plantes vivaces (Leaman et Oldfield, 2014) et les requins (Sant *et al.*, 2012; Lack *et al.*, 2014; Mundy-Taylor *et al.*, 2014).

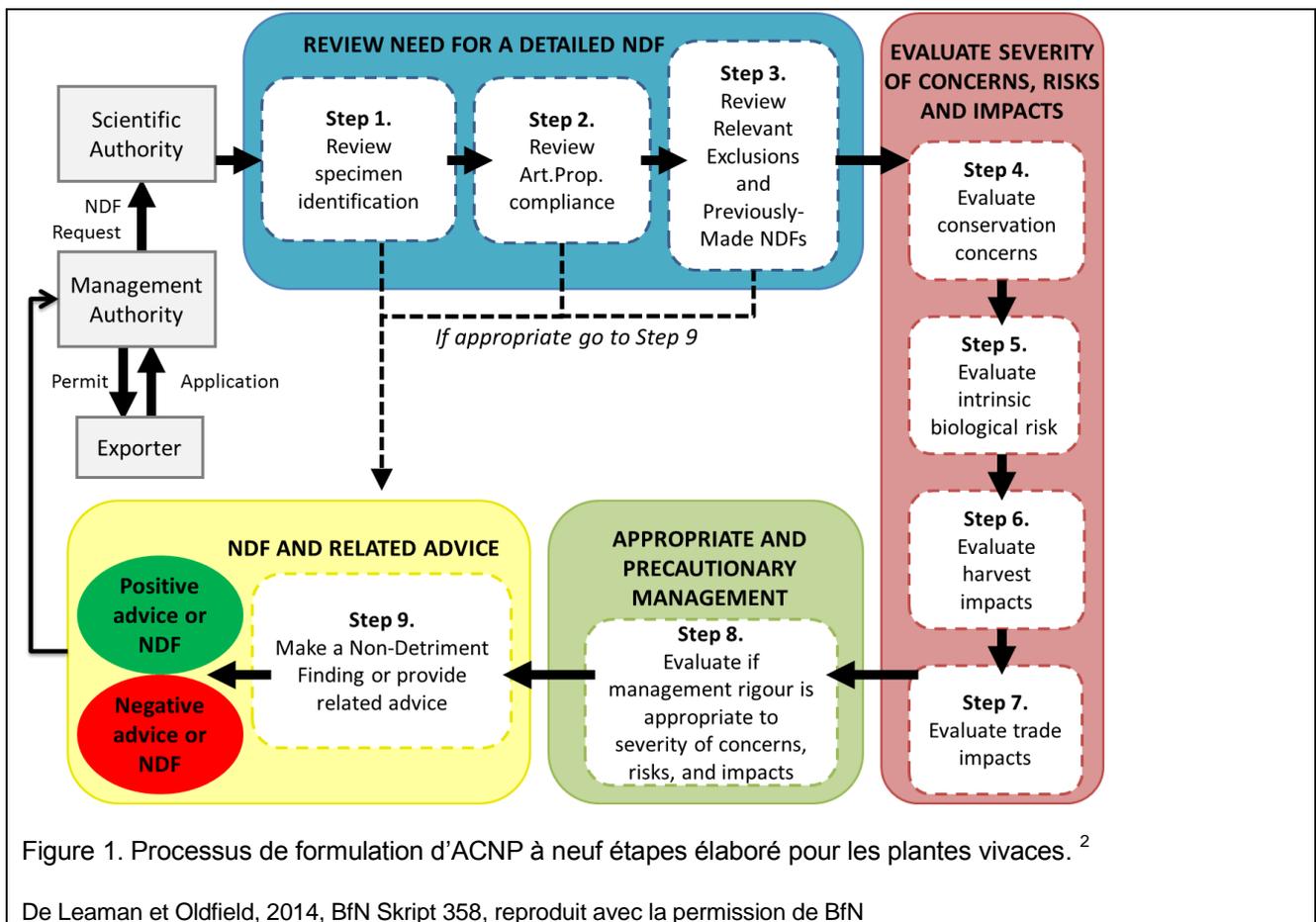


Figure 1. Processus de formulation d'ACNP à neuf étapes élaboré pour les plantes vivaces.²

De Leaman et Oldfield, 2014, BfN Skript 358, reproduit avec la permission de BfN

² Pour la traduction des figures en français, voir p.33-35.

Un processus de formulation d'ACNP est effectivement un **constat de la durabilité** ou, en d'autres mots, une **évaluation des risques** qu'un projet d'exportation soit préjudiciable à la survie d'une espèce et/ou à son rôle écologique. L'avis ou l'ACNP résultant de ce processus est une décision quant à savoir si l'espèce visée par le commerce provient d'une source durable ou est prélevée dans la nature conformément à des pratiques de gestion qui tiennent compte des facteurs de risque de l'espèce. Si le risque est considéré comme faible, un ACNP positif pourrait être émis, et la documentation justifiant cette décision, assez simple à remplir. Par contre, si le risque est considéré comme élevé, l'ACNP sera probablement négatif, et l'exportation pourrait être refusée ou le projet d'exportation pourrait devoir être modifié et soumis de nouveau. De plus, l'ACNP devra contenir des renseignements suffisants pour justifier une décision négative. Si l'évaluation des risques conclut que l'exportation représente un risque moyen pour la population nationale, il faudra consigner par écrit des renseignements détaillés sur le prélèvement proposé et son impact ainsi que sur les constats des programmes de surveillance, si de tels programmes sont en place. S'il n'existe aucun programme de surveillance approprié, il sera préférable qu'on en établisse un afin d'évaluer l'impact d'un volume d'exportation prudent (Van Dijk *et al.*, 2008; figures 2 et 3 du présent rapport; Leaman et Oldfield, 2014). Toutefois, cette option est souvent non réaliste dans le cas de la plupart des espèces de nombreux pays.

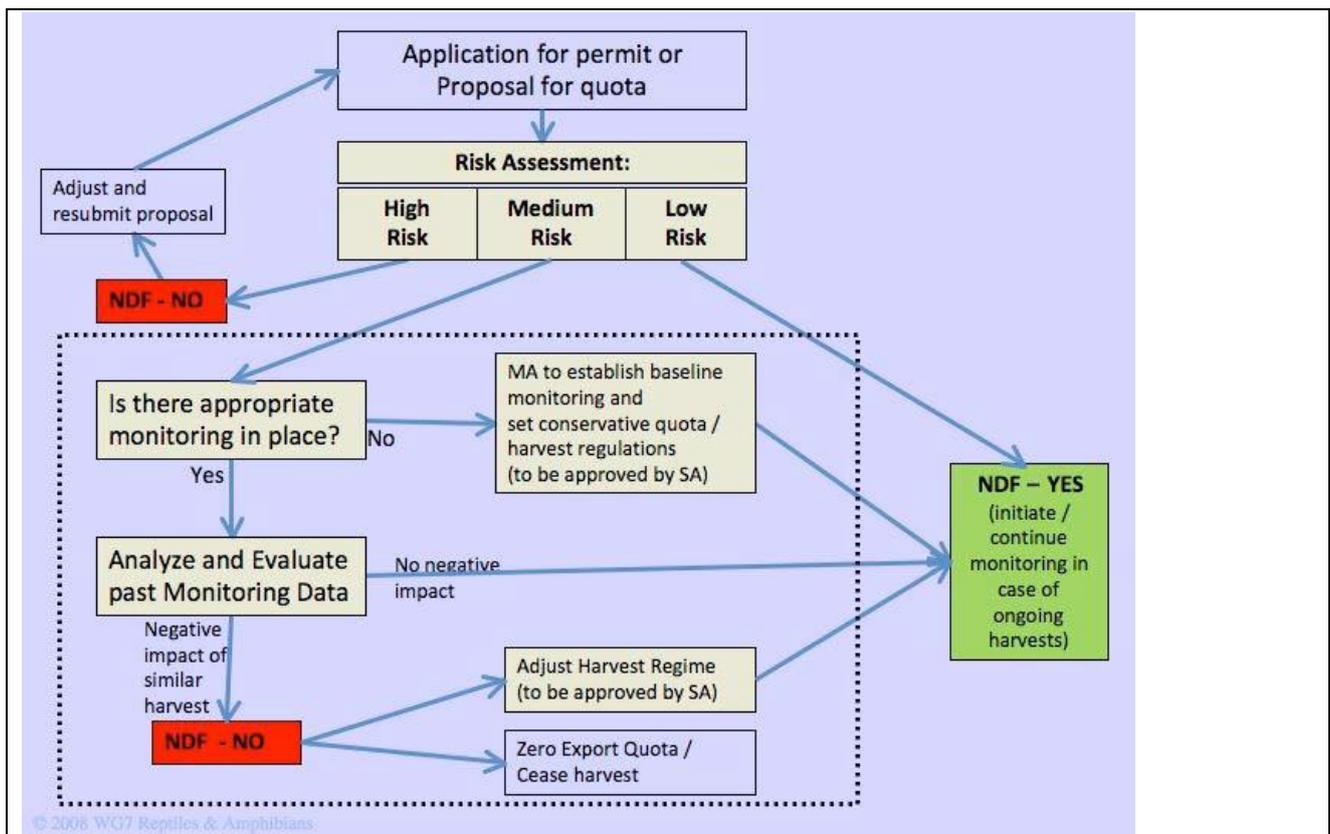


Figure 2. Diagramme du processus de formulation d'ACNP élaboré pour les reptiles et les amphibiens lors de l'atelier sur les ACNP tenu à Cancún en 2008.

Une demande d'ACNP est habituellement faite par un organe de gestion à une autorité scientifique, en prévision d'une exportation. La demande peut être faite par suite de la réception d'une demande de permis d'exportation ou de l'établissement d'un quota pour une espèce régulièrement commercialisée. Les ACNP peuvent également être émis au cas par cas, en réponse à une demande de permis d'exportation, ou prendre la forme d'un quota de prélèvements annuels ou d'exportation. La portée de la présente étude d'orientation ne nous permet pas d'examiner la responsabilité de l'autorité scientifique de s'assurer que l'ACNP visant un envoi donné tienne compte d'ACNP émis précédemment pour l'espèce visée, ni d'examiner la responsabilité de l'organe de gestion de s'assurer que les volumes autorisés dans les permis délivrés ne dépassent pas le quota fixé. Aux fins de la présente étude, le terme « exportation » s'entend de la somme totale des tous les spécimens exportés approuvés au cours d'une année donnée, quel que soit le nombre d'expéditions.

Par exemple, la quantité exportée sera la même, qu'il s'agisse de 1 seule expédition de 1 000 spécimens, de 10 expéditions de 100 spécimens ou d'un quota d'exportation annuel de 1 000 spécimens au cours d'une année donnée.

Les ACNP peuvent également être fondés sur les plans de gestion des récoltes ou des régimes de prélèvement qui tiennent compte de tous les prélèvements faits par l'humain, y compris les prélèvements à des fins de subsistance, les prélèvements accessoires et illégaux et le commerce tant intérieur qu'international. Ces plans peuvent inclure des quotas de récolte ou d'autres mesures de gestion. Un ACNP positif aux fins d'exportation pourra être émis si le demandeur d'un permis d'exportation démontre que les spécimens exportés proviennent d'un régime de prélèvement considéré comme non préjudiciable.

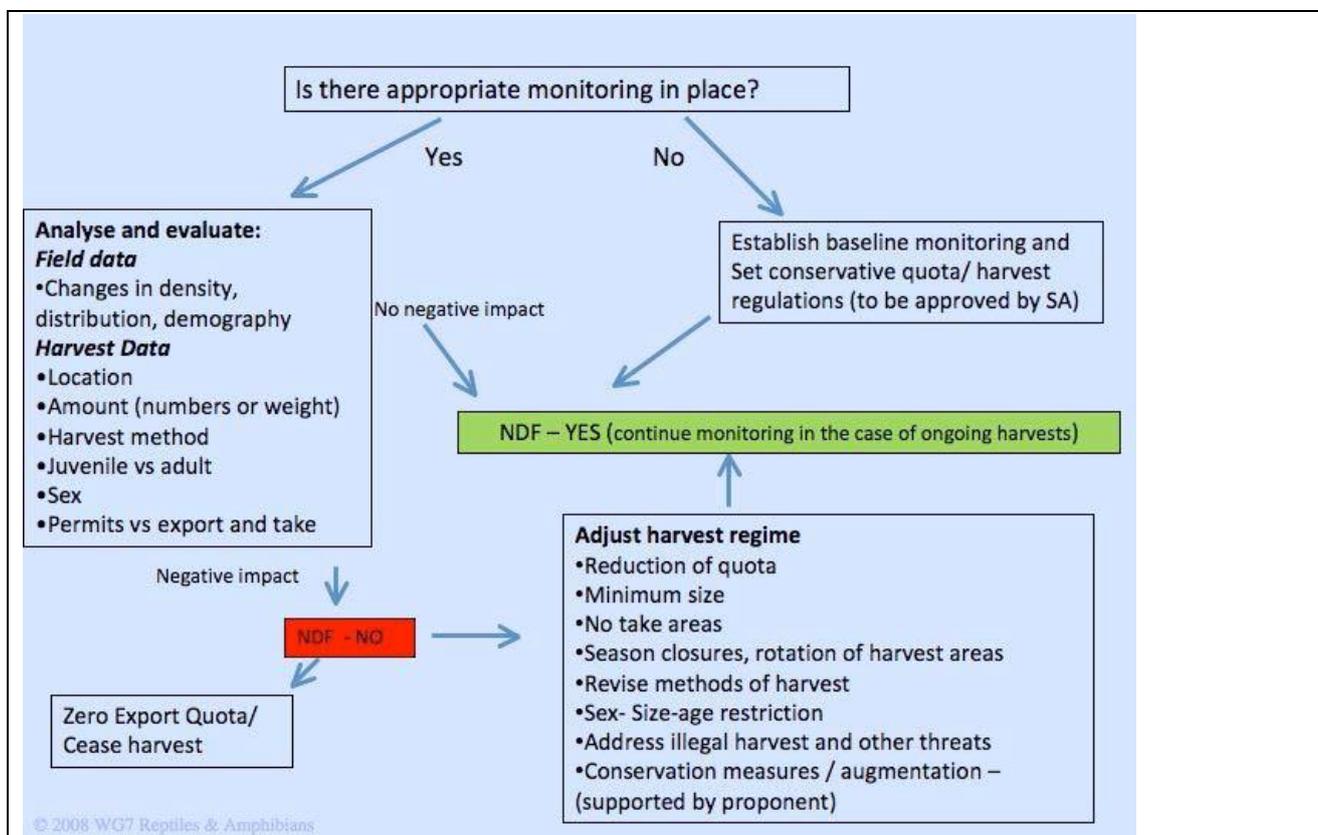


Figure 3. Diagramme fournissant des renseignements détaillés sur la deuxième étape du processus de formulation d'ACNP élaboré pour les reptiles et les amphibiens lors de l'atelier sur les ACNP tenu à Cancún en 2008.

Examiner et confirmer l'identification du spécimen

L'ACNP doit reposer sur un examen de la situation de la population, de la biologie et du commerce de l'espèce à exporter. Il est donc essentiel de s'assurer que l'espèce examinée est bien celle dont l'exportation est envisagée.

Environ 335 espèces valides de tortues vivantes sont généralement reconnues (Fritz et Havas, 2007; TTWG, 2014). Parmi celles-ci, 32 figurent à l'annexe I de la CITES, environ 126, à l'annexe II, et environ 22, à l'annexe III. Les autres espèces ne sont pas mentionnées dans ces annexes. Par conséquent, il faut identifier correctement l'espèce afin de s'assurer que l'exportation est traitée selon les procédures appropriées de la CITES, que les spécimens ont été obtenus conformément aux lois et règlements concernant les espèces, que l'information biologique recueillie pour l'ACNP est applicable aux spécimens exportés et que la bonne nomenclature de la CITES est utilisée dans tous les permis et documents. Toutefois, l'identification des espèces représente un défi pratique, car ce sont normalement des agents d'application de la loi qui effectuent l'inspection et la vérification des expéditions. Les agents de l'autorité scientifique ou de l'organe de gestion ont rarement l'occasion d'inspecter ou de vérifier l'identité des spécimens. L'exportateur a donc l'entière responsabilité d'identifier correctement les spécimens. Bien que, dans de nombreux cas, les exportateurs aient les compétences requises pour identifier correctement les espèces, il est reconnu que les expéditions de tortues comprennent couramment un mélange d'espèces très semblables (p. ex. tortues à carapace molle [famille des Trionychidae] ou espèces du genre *Kinixys*), dont l'identité exacte ne présente aucune pertinence économique ni aucun intérêt pour les collectionneurs ou les commerçants.

Alors que presque tout le monde sait reconnaître une tortue, faire la distinction entre les 335 espèces de tortues du monde n'est pas chose simple. Dans la plupart des cas, les espèces récoltées et exportées à partir d'un pays sont bien connues, et leur identité a été vérifiée à plusieurs reprises dans le passé lors de relevés de terrain et d'inspections commerciales ainsi que par d'autres moyens. Si un doute existe sur l'identité des espèces proposées pour l'exportation, il est possible de consulter une variété de ressources pour vérifier l'identité des spécimens.

Le moyen le plus simple et le plus rapide d'identifier les spécimens vivants de tortues est sans doute de taper le nom de l'espèce dans un moteur de recherche d'images sur Internet pour obtenir instantanément des résultats. Il faut toutefois faire preuve de prudence, car les images sur Internet ne sont pas toujours correctement identifiées. De plus, les moteurs de recherche peuvent afficher des images qui, bien que tirées d'un article mentionnant le nom de l'espèce, montrent une espèce différente. La Liste rouge de l'UICN donne des liens vers plusieurs bibliothèques d'images, ce qui est pratique. Malheureusement, les images dans les bibliothèques ne sont pas toujours correctement identifiées.

Vous trouverez des images contrôlées et vérifiées d'espèces de tortues dans le guide d'identification de la CITES (<http://citeswiki.unep-wcmc.org>), dans les données sur les espèces dans les séries *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises* (biologie de la conservation des tortues terrestres et des tortues d'eau douce, <http://www.iucn-tftsg.org/toc/>) et dans une variété de livres imprimés et de guides d'identification. Les volumes sur les tortues de la série Terralog (Vetter, 2004, 2005, 2011; Vetter et van Dijk, 2006) sont particulièrement utiles, car ils illustrent les individus adultes et juvéniles selon différents angles (vue latérale, gros plan de la face, vue du plastron [face ventrale]).

Des individus d'une même espèce de tortue peuvent paraître très différents. En effet, les nouveau-nés (animaux venant d'émerger de l'œuf) et les juvéniles peuvent avoir une coloration, une forme et des proportions différentes de celles des adultes. Les adultes ont tendance à être de couleurs moins vives, leur carapace tend à devenir proportionnellement plus longue et élevée au dôme à mesure qu'ils se développent, mais cela peut varier selon l'espèce. Beaucoup d'espèces qui développent un plastron à charnière articulée permettant à la carapace de se fermer complètement n'acquièrent cette charnière qu'au fil de leur croissance. Certaines caractéristiques anatomiques restent identiques et relativement constantes tout au long de la vie de tous les individus d'une espèce, par exemple le nombre et la proportion de scutelles couvrant la carapace, de même que la ligne de jonction des différentes scutelles. La coloration, en particulier, varie beaucoup, mais le motif de couleur vive sur la carapace d'un juvénile est reconnaissable sur la carapace d'un adulte, sauf qu'il peut être terni ou obscurci par une pigmentation foncée. La coloration du plastron est généralement une bonne caractéristique à examiner, à condition de savoir que, chez certaines espèces, les taches foncées du plastron des individus juvéniles peuvent s'estomper à la suite de la perte de pigmentation pour laisser place à une couleur uniforme jaunâtre quand ils deviennent adultes ou que, à l'inverse, les taches noires peuvent s'étendre et couvrir la totalité du plastron, lequel deviendra uniformément noir.

Par conséquent, dans certains cas, la consultation d'experts peut être nécessaire pour identifier avec certitude un spécimen vivant de tortue. On peut trouver des spécialistes dans les musées d'histoire naturelle, les départements de zoologie d'universités ou les réseaux mondiaux de chercheurs spécialistes de tortues, dont le groupe de spécialistes des tortues terrestres et des tortues d'eau douce de la Commission de sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN (<http://www.iucn-tftsg.org/contact/>).

Lorsqu'on communique avec des spécialistes, il est extrêmement utile de leur fournir plusieurs photographies d'un individu de chaque espèce de tortue destinée à l'exportation. Chaque tortue devrait idéalement être photographiée à partir de trois angles différents : vue de profil de l'animal entier; vue de la face ventrale (plastron) et gros plan du côté de la tête (si l'animal accepte de sortir sa tête).

Il est souvent très difficile d'identifier ou de vérifier des parties et produits de tortues. Les tortues sont souvent commercialisées sous forme de carapace entière ou partielle (en particulier le plastron), de fragments de carapace, d'os individuels, de cartilage séché, de viande séchée ou congelée avec ou sans les os, d'œufs conservés, de poudres, de gelées et de dérivés, comme des médicaments emballés. Les envois de ce genre de produit contiennent souvent un mélange d'espèces de tortues et parfois d'autres groupes d'animaux ou de végétaux. Dans de nombreux cas, l'identification visuelle des carapaces ou des os est possible, mais la consultation d'experts est généralement nécessaire pour parvenir à une identification certaine. Les paléontologues spécialistes des tortues sont particulièrement compétents pour identifier des os et des fragments d'os. On peut trouver de tels spécialistes dans un musée ou une université. Pour le matériel non identifiable, les os fragmentaires, le matériel cartilagineux, la viande, les poudres, les gelées et les produits emballés, l'analyse génétique moléculaire est souvent la seule méthode d'identification fiable.

Noms et synonymes. Depuis l'application de nouvelles techniques moléculaires et analytiques, la taxinomie des tortues subit d'importantes modifications qui, malheureusement, entraînent des changements de nom fréquents pour de nombreuses espèces dans la littérature scientifique. Ainsi, plusieurs noms sont fréquemment utilisés pour désigner une même espèce. Les noms utilisés dans les demandes de permis pour désigner des espèces risquent donc de ne pas être les mêmes que ceux qui sont inscrits aux annexes de la CITES. La méthode la plus simple pour vérifier le statut d'un nom est de consulter le site Web SpeciesPlus (<http://speciesplus.net/species>), qui permet des recherches par nom (valide ou synonyme) et mène au nom valide adopté par la CITES. Pour s'assurer qu'un nom d'espèce n'est pas utilisé comme synonyme pour désigner une espèce inscrite à la CITES, on peut le vérifier dans la référence normalisée pour les tortues (Fritz et Havas, 2007) ou recherche le nom dans le texte de la dernière liste de contrôle annuelle TTWG (<http://www.iucn-tftsg.org/checklist/>). Cette liste indique le statut de chaque espèce selon la CITES.

À cette étape du processus, il sera utile de déterminer s'il s'agit d'une espèce indigène dans le pays exportateur, d'une espèce sauvage introduite ou d'une espèce non indigène élevée en captivité. Le site SpeciesPlus, la référence normalisée pour les tortues (Fritz et Havas, 2007), la Liste rouge de l'UICN et la liste de contrôle du TTWG sont des sources d'information sur la répartition géographique de chaque espèce de tortue et permettent facilement de confirmer la présence d'une espèce dans un pays donné.

Examiner les lois et règlements applicables, les exclusions et les ACNP émis antérieurement concernant les systèmes d'acquisition et de production

Les permis d'exportation de la CITES ne devraient être délivrés que pour les spécimens inscrits à la CITES qui ont été acquis ou produits conformément aux lois et règlements nationaux. L'autorité scientifique et l'organe de gestion ont la responsabilité partagée de déterminer si le prélèvement dans le milieu naturel est légal ou si les spécimens proviennent réellement de systèmes de production en captivité.

Une fois l'identité des spécimens proposés à l'exportation établie, il est nécessaire de vérifier s'ils ont été acquis de façon légale. Les lois, les règlements et les règles visant les tortues pouvant faire l'objet d'un commerce varient selon le pays, l'espèce et la source. L'organe de gestion se chargera probablement de vérifier si une espèce a été acquise légalement, parfois avec l'aide de l'autorité scientifique, notamment si elle souhaite vérifier leur provenance. Le cas échéant, les ACNP préparés précédemment pour l'espèce à exporter (et sa population/zone) devraient constituer un excellent point de départ pour résumer le statut de protection, la situation biologique et le statut commercial de cette espèce (et sa population concernée). Si une espèce a fait l'objet d'une proposition d'inscription à la CdP, d'un examen périodique ou d'une étude du commerce important au cours des dernières années, des données précieuses sur l'espèce, sa situation biologique, les facteurs de risque et les tendances de commerce seront contenues dans ces documents.

Ce qui suit est un résumé simple de facteurs à garder à l'esprit lorsque l'on doit déterminer si l'acquisition est légale ou non. Les conditions précises à remplir sont décrites dans les lois et règlements nationaux pertinents.

Statut de protection

À quelle annexe de la CITES les espèces sont-elles inscrites?

L'espèce est-elle pleinement protégée contre les prélèvements au sein des populations sauvages en vertu des lois ou des règlements nationaux? Ou des populations en particulier sont-elles protégées (p. ex. dans des aires protégées), alors que des prélèvements sont autorisés dans d'autres populations?

L'élevage en captivité ou l'aquaculture sont-ils autorisés ou réglementés?

Dans les cas où le prélèvement dans des populations sauvages d'une espèce de tortue indigène est légal (codes de source W et R)

Y a-t-il des fermetures saisonnières en vigueur et les autorités sont-elles raisonnablement convaincues que les spécimens n'ont pas été prélevés au cours des périodes de fermeture?

Les autorités sont-elles raisonnablement convaincues que les spécimens ne proviennent pas d'aires protégées ou de populations désignées protégées?

Y a-t-il des restrictions sur les méthodes de capture? Si oui, les autorités sont-elles convaincues qu'aucune méthode de capture illégale n'a été utilisée pour prélever les spécimens?

Existe-t-il un quota de prélèvement? Si oui, dispose-t-on de preuves que les spécimens destinés à l'exportation font partie du quota de prélèvement?

Les spécimens se conforment-ils aux limites de taille ou de poids en vigueur, le cas échéant, ou aux restrictions relatives au sexe des spécimens dont le prélèvement est autorisé?

Dans les cas d'exportation provenant d'établissements d'élevage en captivité (codes de source C, D et F)

Les exportations de spécimens ayant un code de source C ou D n'ont pas besoin d'être soumises à un ACNP, mais les autorités gouvernementales compétentes doivent s'assurer que le stock reproducteur a été constitué et est maintenu conformément aux exigences de la CITES et aux lois et règlements nationaux, et ce, d'une manière non préjudiciable à la survie de l'espèce à l'état sauvage, selon l'avis de l'autorité scientifique ([Résolution Conf. 10.16](#) [Rev.]) Au fil des ans, des inquiétudes ont été exprimées quant à la possibilité que ces codes aient été mal appliqués involontairement ou délibérément à des spécimens prélevés dans la nature, qu'il s'agisse de tortues ou d'autres produits (voir AC25 Doc.19; AC27 Doc. 17 [Rev.1]; [AC27 Sum.3 Rev.1](#); SC62 Doc. 26). L'utilisation incorrecte du code de source C est réputée être un moyen d'éviter le processus d'ACNP, de contourner la réglementation protégeant les spécimens sauvages de certaines espèces ou d'associer des spécimens exportés illégalement à des permis d'exportation d'un pays tiers. Ainsi, il faut vérifier soigneusement si des spécimens proviennent réellement (comme on le prétend) d'établissements d'élevage en captivité. Le comité pour les animaux a mis sur pied un groupe de travail intersessions chargé d'examiner cette question. On devrait garder à l'esprit les considérations suivantes, en prévision de ses conclusions et recommandations.

Dans le cas des espèces indigènes, existe-t-il des preuves démontrant que le stock reproducteur d'origine a été obtenu légalement dans la nature, sans porter préjudice à l'espèce à l'état sauvage, ou qu'il a été acquis d'un autre établissement d'élevage en captivité évalué et approuvé?

Pour répondre à cette question, il faut obtenir de l'information sur l'établissement et tenir compte des considérations relatives au prélèvement sauvage décrites dans la section précédente.

Dans le cas des espèces non indigènes : le stock reproducteur d'origine a-t-il été acquis légalement?

Dans de nombreux cas, le bureau administratif de l'autorité dispose probablement de dossiers d'importation ou de possession. En outre, le bureau administratif de l'établissement d'élevage en captivité concerné pourrait posséder des preuves de l'acquisition légale, lesquelles devraient être rendues disponibles dans le cadre de la demande. Si ces documents ne sont pas disponibles, il faudra tenir compte de considérations générales et les autorités devront déterminer si une espèce est présente (et dans quelle mesure) dans le pays, ou si elle faisait l'objet d'un commerce international légal au moment approximatif où le stock reproducteur a été constitué dans l'établissement d'élevage en captivité. La base de données CITES sur le commerce contient des renseignements utiles pour déterminer si une espèce a été importée légalement, depuis la date où elle a été inscrite aux annexes de la CITES. Des documents d'importation ne sont pas universellement disponibles dans le cas des spécimens importés dans le pays avant leur inscription aux annexes. Toutefois, dans la plupart des cas, leur présence sera connue environ au moment où une proposition de leur inscription est envisagée.

L'établissement d'élevage en captivité est-il enregistré et approuvé?

On peut trouver des données détaillées sur l'enregistrement dans les systèmes d'enregistrement nationaux ou autres, si le pays en tient. Dans le cas d'une espèce inscrite à l'annexe I de la CITES qui est exportée à des fins commerciales principalement (code de source D), des données détaillées sont disponibles à l'adresse : http://www.cites.org/fra/common/reg/f_cb.html. Au moment d'écrire ces lignes, une seule espèce de tortue (*Astrochelys radiata*) inscrite à l'annexe I est approuvée aux fins d'échanges essentiellement commerciaux de la progéniture élevée en captivité. Il s'agit de l'espèce qui provient d'un établissement d'élevage en captivité (à Maurice).

Peut-on élever l'espèce en captivité? Si oui, existe-t-il des preuves démontrant que l'établissement d'élevage en captivité est capable d'élever l'espèce dans un milieu contrôlé, jusqu'à la deuxième génération en captivité au moins, à une quantité et à une taille correspondant à celles des spécimens exportés?

En d'autres termes, le stock d'origine prélevé dans la nature devrait avoir produit une première génération de descendants dans un établissement en captivité, laquelle aurait été élevée pour produire à son tour une deuxième génération. Autrement, l'établissement devrait au moins suivre des pratiques documentées pour produire de manière fiable et cohérente une deuxième génération dans un

établissement similaire (<https://cites.org/fra/node/10569#True>; [Résolution Conf. 10.16](#) [Rev]). L'élément clé est de savoir si la lignée d'élevage produit une deuxième génération et des générations ultérieures. Cet aspect ne devrait pas être occulté par d'autres aspects, comme le transfert d'animaux entre établissements d'élevage en captivité, en particulier lorsqu'un nouvel établissement acquiert un stock reproducteur auprès d'un établissement plus âgé et bien établi. Cet élément est particulièrement pertinent pour les tortues, car leur longévité et leur maturité tardive se traduisent souvent par une longue durée de génération, qui est de l'ordre de 10 à 25 ans. Il est donc peu probable qu'un nouvel établissement soit en mesure de produire une deuxième génération en captivité quelques années après le prélèvement d'un stock reproducteur dans la nature. On peut trouver une évaluation du degré de facilité ou de difficulté d'élevage en captivité d'une espèce de tortue donnée dans l'évaluation de la Liste rouge de l'UICN, les dossiers des espèces figurant dans les séries *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises* (voir l'annexe 1, Ressources utiles), la littérature sur l'aquaculture et sur la possession d'animaux de compagnie ou en communiquant avec le responsable du registre généalogique de l'espèce en question.

L'organe de gestion devrait s'assurer que le code de source approprié est utilisé et qu'il correspond au stock, à la capacité et aux pratiques de gestion de l'établissement d'élevage en captivité.

Le code de source C doit être utilisé pour les animaux [élevés en captivité](#), conformément à la [Résolution Conf. 10.16 \(Rev.\)](#) (c.-à-d. une deuxième génération reproduite en captivité sans recourir ou en recourant très peu à des femelles initialement gravides dans un stock souche prélevé dans la nature, et en ne complétant le stock existant qu'avec un nombre limité de spécimens prélevés dans la nature) ainsi que pour les [parties](#) et les [produits](#) de ces animaux exportés aux termes des dispositions du [paragraphe 5 de l'article VII](#).

On applique le code de source D aux animaux de l'annexe I [reproduits en captivité](#) à des fins commerciales dans des établissements inscrits au registre du Secrétariat, conformément à la [Résolution Conf. 12.10 \(Rev. CoP15\)](#), aux plantes de l'annexe I [reproduites artificiellement](#) à des fins commerciales ainsi qu'à leurs [parties](#) et [produits](#), exportés aux termes [du paragraphe 4 de l'article VII](#) de la Convention.

Le code de source F s'applique aux animaux nés en captivité ([F1](#) ou générations ultérieures) ne répondant pas à la définition de « [reproduit en captivité](#) » dans la [Résolution Conf. 10.16 \(Rev.\)](#) ainsi qu'à leurs [parties](#) et [produits](#).

L'élevage en captivité des tortues est réglementé dans certains pays par des lois ou règlements régissant la possession d'animaux sauvages ou exotiques, les zoos ou l'aquaculture. Ces lois ou règlements sont pertinents dans le cas des ACNP visant les établissements d'élevage en captivité. Des orientations ont été formulées pour l'inspection des établissements d'élevage commercial de reptiles en Asie du Sud-Est (TRAFFIC, 2013; disponible comme [AC27 Inf. 17](#)), et plus de renseignements seront fournis sur ce sujet dans un avenir prévisible (p. ex. notification 2015/016). En particulier, l'organe de gestion doit s'assurer de l'utilisation des codes de source appropriés dans le cas d'établissements qui conservent des animaux prélevés à l'état sauvage pendant un certain temps avant de les vendre.

Les tortues issues de véritables établissements de reproduction en captivité ont tendance à avoir une taille, une forme et une coloration uniformes, sont exemptes d'ectoparasites visibles tels que des tiques ou des sangsues, et ne présentent que très peu de blessures, de cicatrices, d'usure physique ou de polissage de la carapace. Les tortues élevées en captivité ont tendance à être alertes, à avoir les yeux brillants, à avoir un poids relativement élevé et à ne pas être très farouches. Peu de directives écrites ou picturales servent à déterminer si des spécimens individuels de tortues ont été prélevés dans la nature ou proviennent d'un établissement d'élevage en captivité (mais voir TRAFFIC, 2013). Une expérience des tortues dans une ferme et à l'état sauvage est donc très utile à cet égard. Cet aspect mérite d'être examiné plus en détail dans le contexte de l'élevage en captivité aux termes de la CITES.

Cas particuliers

Dans le cas de spécimens ou d'échantillons scientifiques : les spécimens ou les échantillons ont-ils été obtenus conformément aux lois et règlements pertinents concernant la recherche scientifique?

Dans la plupart des cas, une copie du permis de recherche pertinent devrait permettre de répondre adéquatement à cette question. Le type de recherche et de prélèvement de spécimens pourrait avoir des effets néfastes sur les différents spécimens concernés : des spécimens entiers ont-ils été recueillis

pour des collections de musées? A-t-on prélevé des échantillons de sang ou de tissus sur des spécimens vivants en captivité ou à l'état sauvage? Les spécimens sauvages ont-ils été relâchés à leur site de capture (et, si oui, leur capture et leur retenue font-elles augmenter le risque de mortalité)? A-t-on recueilli des échantillons sur des matières récupérées (comme des animaux tués sur la route ou du matériel squelettique trouvé dans un champ, qui provient d'un animal mort d'une cause non liée à la recherche)?

Évaluer les préoccupations entourant la conservation

Les espèces de tortues dont le prélèvement et le commerce suscitent des préoccupations sont celles dont la population est exposée à des risques élevés. Les espèces qui sont classées dans les catégories « en danger critique (CR) », « en danger (EN) », « vulnérable (VU) », « données insuffisantes (DD) » ou qui ne sont pas inscrits sur la Liste rouge de l'UICN à l'heure actuelle (implicitement, « Non évaluée [NE] ») justifient la formulation d'un ACNP détaillé évaluant les menaces pour les espèces, y compris les impacts potentiels du commerce.

Nombre d'espèces de tortues terrestres et de tortues d'eau douce ont fait l'objet d'une évaluation à l'échelle mondiale en vue de leur inscription sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées (www.iucnredlist.org), norme mondiale évaluant les préoccupations pour la conservation des espèces. En outre, plusieurs pays ont effectué des évaluations nationales de certaines ou de toutes les espèces (voir <http://www.nationalredlist.org/>).

Les évaluations des tortues terrestres et des tortues d'eau douce inscrites sur la Liste rouge de l'UICN sont progressivement mises à jour et complétées par d'autres renseignements. Il est donc bon de vérifier la liste régulièrement. Dans le cas des espèces pour lesquelles aucune évaluation n'est disponible ou l'évaluation disponible est ancienne et n'a peut-être pas été mise à jour, il est recommandé de consulter l'organisation responsable de la Liste rouge pour les tortues terrestres et les tortues d'eau douce ou le Programme de la Liste rouge de l'UICN afin d'obtenir une évaluation à jour des espèces.

Si aucune évaluation mondiale ou nationale des menaces n'est disponible, l'autorité scientifique peut faire une évaluation approximative du niveau de préoccupation pour la conservation de la population nationale de l'espèce de tortue en question. Les critères et les lignes directrices pour les évaluations dans le cadre de la Liste rouge peuvent être utiles à cet égard. On peut les consulter au <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria>. Dans le cas de nombreuses évaluations de tortues, le critère « A » indiquant le déclin d'une population sur 3 générations (passé, présent et/ou futur) sera applicable. La durée d'une génération n'a été établie que pour un petit nombre d'espèces de tortues, mais elle varie généralement de 10 à 25 ans ou plus. Par conséquent, selon le critère A, le taux de déclin global d'une population devrait être mesuré sur une période de 30 à 75 ans. Des données sur les tendances démographiques sont rarement disponibles sur une aussi longue période. Il sera donc nécessaire de tenir compte d'estimations historiques et d'estimations des tendances, qui sont de nature subjective. La Liste rouge (version 2014.3) répertorie 223 espèces de tortues non marines, 19 sous-espèces distinctes et 8 sous-populations régionales. Sur les 223 espèces répertoriées, 6 sont éteintes (EX), 1 est éteinte à l'état sauvage (EW), 28 sont en danger critique (CR), 24 sont en danger (EN), 59 sont vulnérables (VU), 36 sont quasi menacées (NT), 1 est dépendante de la conservation (LR/cd, ancienne catégorie en voie de suppression), 40 sont classées dans la catégorie « préoccupation mineure (LC) », et 10, dans la catégorie « données insuffisantes (DD) », ce qui signifie que 129 espèces (58 % des espèces évaluées) sont officiellement considérées comme menacées (CR, EN ou VU). En d'autres termes, environ la moitié des espèces de tortues du monde sont menacées d'extinction. La surexploitation à des fins de consommation et/ou de commerce de subsistance est la principale cause du déclin de la grande majorité des espèces de tortues menacées. Par conséquent, l'APCN doit tenir compte de façon appropriée des facteurs qui mènent au déclin et éventuellement à l'extinction d'espèces si rien n'est fait.

Les espèces inscrites dans la catégorie « préoccupation mineure (LC) » (et, dans une moindre mesure, dans la catégorie « quasi menacé [NT] ») ne sont pas considérées comme courant un risque important d'extinction dans un proche avenir. Les évaluations dans le cadre de la Liste rouge de l'UICN, y compris celles d'espèces de la catégorie LC, comprennent un examen de l'impact des prélèvements et du commerce sur les perspectives de survie d'une espèce. Le statut LC indique que les niveaux de commerce actuellement connus ne menacent pas la probabilité de survie de l'espèce. Cependant, il faut garder à l'esprit que les évaluations dans le cadre de la Liste rouge de l'UICN sont réalisées à l'échelle mondiale, en tenant compte de la situation de l'espèce et des impacts dans l'ensemble de son aire de répartition. Il est possible, toutefois, qu'un prélèvement intensif localisé puisse avoir un impact significatif sur une population donnée, en particulier si cette population se trouve à la limite de son aire de répartition naturelle ou a été historiquement surexploitée. Comme les ACNP sont destinés à être appliqués à l'échelle de la population nationale, il est possible que le commerce d'une espèce de « préoccupation mineure » puisse quand même être préjudiciable pour une

population nationale et donc entraîner un ACNP négatif. Cette considération doit être décrite dans le rapport de l'ACNP.

La catégorie « données insuffisantes (DD) » de la Liste rouge de l'UICN ne fait normalement pas partie des catégories d'espèces menacées. Cette catégorie peut toutefois englober des espèces pour lesquelles l'information disponible est trop incertaine pour évaluer avec confiance une espèce et la classer dans une des catégories ordinaires. Cette incertitude peut être due à la rareté de l'information (une espèce connue qui n'a que quelques mentions anciennes et qui n'a pas fait l'objet d'études récentes pour en savoir plus sur sa biologie et son statut de conservation), à des renseignements contradictoires ou à des tendances de conservation opposées affichées par différentes populations, par exemple lorsqu'une population est en forte baisse, tandis qu'une autre population est en hausse (dans un autre pays, un autre bassin fluvial, une autre chaîne de montagnes, etc.). Par conséquent, une espèce de la catégorie « données insuffisantes » pourrait se situer n'importe où sur l'échelle des menaces, de non menacée dans le cas de certaines populations à possiblement gravement menacée, mais les renseignements disponibles sont insuffisants pour justifier la cote « gravement menacée ». Aux fins d'un ACNP, l'incertitude associée à une espèce comportant des données insuffisantes justifie un examen détaillé de la situation de la population soumise à l'exportation proposée ainsi qu'une justification adéquate de la conclusion de l'ACNP. De même, une espèce qui n'a pas encore été évaluée et inscrite sur la Liste rouge (c.-à-d. « non évalué [NE] ») ne peut pas être considérée comme non menacée, par le commerce ou d'autres facteurs, et doit donc faire l'objet d'un ACNP détaillé.

Évaluer les risques potentiels intrinsèques au prélèvement de tortues à l'état sauvage

L'ACNP devrait indiquer la proportion de la population qui est soumise à l'exploitation ainsi que la capacité de l'espèce de se rétablir après un prélèvement. Le prélèvement aux fins d'exportation doit être considéré comme faisant partie du prélèvement total, qui doit rester inférieur à la capacité de rétablissement de l'espèce.

Pour la grande majorité des espèces, le prélèvement à l'état sauvage peut être durable si le taux de prélèvement ciblé est inférieur à la capacité de rétablissement de la population, et ce, en l'absence d'autres impacts sur les populations des espèces (mortalité accidentelle, perte ou dégradation de l'habitat, incidences d'espèces envahissantes, etc.). Pour déterminer si un prélèvement peut être préjudiciable, il convient idéalement de bien comprendre les trois facteurs suivants :

- i) une indication de la taille totale de la population d'individus adultes;
- ii) le taux annuel de perte d'individus de la population découlant d'une mort naturelle (vieillesse, prédation, etc.) et le taux auquel le recrutement naturel est nécessaire pour maintenir la population sauvage ainsi que le taux de mortalité « non naturelle » découlant de l'altération ou de la perte d'habitat, de l'incidence des espèces envahissantes et des changements anthropiques dans l'écosystème. Veuillez noter que ces changements anthropiques peuvent à la fois appauvrir et favoriser une population;
- iii) une indication de la capacité potentielle annuelle d'une population à produire et à recruter d'autres individus dans la population.

Théoriquement, l'« excédent » du recrutement potentiel moins le recrutement nécessaire pour maintenir la population (dans le contexte de l'ENSEMBLE des impacts touchant cette population) peut être prélevé sans porter préjudice à l'espèce. Cet « excédent » constitue une proportion de la population globale; logiquement, une grande population sauvage doit être en mesure de soutenir le prélèvement et le commerce d'un plus grand nombre d'individus qu'une petite population. Les paramètres démographiques des trois principaux facteurs (taille de la population, taux de mortalité total, potentiel de recrutement) sont peu connus en ce qui concerne la quasi-totalité des espèces de tortues, contrairement au cas de plusieurs populations de crocodiles faisant l'objet de telles données, qui permettent la détermination des quantités proportionnelles de prélèvements (c.-à-d. quelle portion de la population et, par conséquent, quel nombre réel d'animaux peut être prélevés sans porter préjudice). Aucun cas n'a été signalé où une telle quantité maximale de prélèvements permis a été déterminée et validée de façon fiable pour les tortues.

L'évolution anatomique de la tortue se traduit non seulement par le caractère unique de sa carapace osseuse qui la protège contre les nombreux prédateurs naturels, mais aussi par sa stratégie du cycle vital caractérisée par les éléments suivants : croissance lente et maturité tardive (habituellement de l'ordre de 10 à 15 ans); forte longévité (une tortue vit généralement pendant au moins 6 décennies et la durée d'une génération varie souvent de 25 à 30 ans); succès reproducteur tout au long de la vie, sans sénilité; rendement reproductif annuel relativement modeste (de 1 à plus de 100 œufs par femelle adulte par année, selon l'espèce); taux de survie très faible des œufs et des juvéniles, mais taux de survie annuel moyen de plus en plus élevé chez les

subadultes et adultes. En résumé, la clé du cycle vital de la tortue est d'atteindre la maturité, de vivre longtemps et de pondre un petit nombre d'œufs chaque année de manière à en produire suffisamment au cours de son existence pour en assurer l'éclosion de quelques-uns, de même que pour favoriser la survie des nouveau-nés jusqu'à l'âge adulte ([TFTSG, 2011](#)).

Comparaison de l'impact du prélèvement de tortues adultes à celui du prélèvement d'œufs ou de nouveau-nés

L'ACNP devrait indiquer le stade vital (âge, taille, etc.) des tortues prélevées et exportées ainsi que leur importance dans la capacité de rétablissement de la population. Le prélèvement d'œufs et de nouveau-nés est susceptible d'être moins nuisible que le prélèvement d'adultes dans une population de tortues.

En raison de leur plan d'organisation de base particulier et de leur stratégie du cycle vital, les populations de tortues peuvent subir (et subissent) leurs plus grandes pertes naturelles aux stades précoces des œufs et des juvéniles, mais elles connaissent un taux très faible de mortalité naturelle chez les adultes. Les taux de mortalité moyens des œufs et des nouveau-nés (en raison de la prédation, des conditions météorologiques et, dans certains cas, du manque de nourriture ou d'abri, ou d'autres facteurs critiques) sont très élevés (généralement au-dessus de 80 et de 100 % au cours de certaines années; Swingland et Coe, 1979; Klemens, 2000; Pike et Seigel, 2006), alors que les taux de survie des animaux adultes des populations stables sont généralement élevés (de 85 à 97 %; Doroff et Keith, 1990). Autrement dit, ce ne sont pas tous les œufs qui éclosent, et peu de nouveau-nés survivent jusqu'à l'âge adulte, mais ceux qui y parviennent vivent normalement de nombreuses années, durant lesquelles elles enfouissent dans le sol une ou plusieurs pontes chaque année. Ainsi, une population typique de tortues ne perd qu'un faible nombre d'adultes, qui doivent être remplacés par de nouvelles recrues dans la population d'adultes reproducteurs [voir ii] ci-dessus], mais elle comporte une capacité potentielle proportionnellement élevée de produire des œufs et des nouveau-nés sur une longue période [voir iii] ci-dessus]; la clé de la survie d'une population est de s'assurer qu'un nombre suffisant d'œufs et de nouveau-nés survivent pendant la très longue période nécessaire avant d'atteindre l'âge adulte, et que les adultes survivent suffisamment longtemps pour produire le nombre nécessaire de pontes au cours de leur vie. Chez les espèces de tortues terrestres et de tortues d'eau douce, on connaît avec certitude la durée d'une génération (soit le temps nécessaire pour qu'un individu reproducteur soit remplacé par un autre individu reproducteur de la génération suivante) de peu d'espèces dans la nature, mais les estimations et les calculs disponibles les évaluent comme suit : *Deirochelys reticularia*, de 10 à 12 ans (Buhmann *et al.*, 2008); *Chelydra serpentina*, au moins 25 ans (Steyermark *et al.*, 2008); *Clemmys guttata*, de 25 à 30 ans (Litzgus, 2006); *Emydoidea blandingii*, de 36 à 47 ans (Congdon *et al.*, 2000).

En ce qui concerne les prélèvements, étant donné la stratégie du cycle vital des tortues, l'impact du prélèvement d'œufs et de nouveau-nés d'une population de tortues à l'état sauvage à des fins commerciales est très différent de l'impact du prélèvement de tortues adultes. Pour qu'une population de tortues subsiste, au moins 85 % des adultes (selon les espèces, le pourcentage est souvent beaucoup plus élevé) doivent survivre jusqu'à l'année suivante, c'est-à-dire que la perte au cours d'une année donnée ne doit pas dépasser 15 %. Cette perte représente la perte totale et combinée résultant de la mortalité naturelle liée à l'âge, de la prédation par des espèces indigènes et envahissantes, et du prélèvement par l'homme (consommation, commerce légal et illégal, etc.). Ainsi, si le prélèvement par l'homme constituait l'unique impact sur une population de tortues, au plus 15 % des adultes pourraient être prélevés au cours d'une année donnée et, pour certaines espèces, ce pourcentage serait même beaucoup plus faible. Les facteurs naturels continuent toutefois d'avoir des répercussions sur la population et, par conséquent, tout prélèvement par l'homme dont l'objectif est la durabilité devrait se situer bien en deçà du potentiel de recrutement de la population totale de tortues adultes par année. Le pourcentage du prélèvement annuel de tortues adultes qui pourrait être soutenu diffère selon l'espèce et la localité, mais ne devrait vraisemblablement pas dépasser 5 % de toute population de tortues. Ce pourcentage est probablement beaucoup plus bas dans la majorité des cas. Les effets d'un prélèvement soutenu de tortues adultes dans des populations sont bien documentés dans les Mascareignes (*Cylindraspis* spp., espèce éteinte; Gerlach, 2014), les Seychelles (*Aldabrachelys* spp., espèce éteinte ou quasi éteinte; Gerlach, 2014), les îles Galapagos (complexe du *Chelonoidis nigra*), le sud-est des États-Unis (*Malaclemys*, espèce gravement appauvrie au cours des années 1930; Carr, 1952; *Macrochelys* spp., espèce décimée au cours des années 1980; Pritchard, 2006) et, plus récemment, l'Asie tropicale (décimation de la population [accompagnée d'un très lent rétablissement], populations disparues d'un territoire et espèces entières éteintes; van Dijk *et al.*, 2000). L'effondrement d'une population survient habituellement sur une période de plusieurs années, voire décennies, à compter du début de l'exploitation, alors que le rétablissement est une question de décennies et de siècles.

Les taux de mortalité des œufs et des premiers stades vitaux sont élevés. De nombreux prédateurs naturels peuvent détecter visuellement ou à l'odeur des nids de tortues, et les taux de prédation des nids sont généralement élevés, approchant, dans certains cas extrêmes, les 100 % au cours de certaines années dans

certains sites. Les nouveau-nés qui émergent des nids n'ayant pas été décelés ou attaqués par des prédateurs sont petits et facilement mangés par une vaste majorité de prédateurs au cours de leurs premières années de vie, et doivent éviter la mortalité accidentelle causée par des conditions météorologiques défavorables et l'inexpérience (des « erreurs fatales » comme s'exposer dans un espace ouvert). La prédation des œufs et des nouveau-nés dépend probablement, dans une certaine mesure, de la densité : si un prédateur trouve un nid ou des nouveau-nés, il les mangera, mais il ne consacrera peut-être pas son temps à en trouver si d'autres proies plus faciles sont disponibles.

Ce taux de mortalité naturelle initial élevé permet de considérer le prélèvement des œufs et des nouveau-nés par l'homme comme un élément de prédation naturelle (c.-à-d. l'homme est simplement un prédateur parmi les autres), particulièrement si ce prélèvement est jumelé à des mesures d'atténuation, comme l'exclusion de prédateurs, la gestion des populations ou l'intervention précoce auprès d'une proportion d'œufs ou de nouveau-nés recueillis (voir les problèmes liés à l'intervention précoce dans la section sur les mesures de gestion possibles ci-après). Dans la terminologie de la CITES, cette approche de prélèvement correspond à l'élevage en ranch. Il convient de souligner que les espèces et les populations de tortues d'eau douce ayant fait l'objet de prélèvements d'œufs à long terme, mais pas de prélèvements de tortues adultes (*Podocnemis expansa*, *Batagur baska*, *B. affinis*, *B. trivittata*, *Elusor macrurus*; Moll et Moll, 2004) ont généralement subsisté pendant très longtemps, bien que, dans certains cas, les populations d'adultes aient connu des déclin à long terme. Il est toutefois extrêmement difficile de démêler les causes historiques des déclin dans l'éventail complexe d'impacts, dont le prélèvement d'œufs, la perte, la dégradation ou la pollution de l'habitat, la mortalité accidentelle (prises accessoires des pêches), les prédateurs envahissants et le changement d'attitude à l'égard du prélèvement de tortues adultes. Néanmoins, on peut affirmer sans crainte que le prélèvement axé sur les œufs et les nouveau-nés, combiné à une protection des adultes, est moins susceptible de nuire à une population de tortue que le prélèvement de tortues adultes ou de jeunes adultes.

Les renseignements sur les paramètres du cycle vital tels que l'âge à la maturité ou l'âge à la première reproduction, la longévité, le nombre d'œufs par ponte, le nombre de pontes par année, la durée de l'intervalle entre les nidifications (les femelles de certaines espèces de tortues se reproduisent seulement tous les deux ans ou à des intervalles réguliers plus longs) et les indications des taux de survie des œufs et des nouveau-nés peuvent se trouver dans des ouvrages scientifiques portant sur certaines espèces de tortues. Ces renseignements ne sont cependant pas connus pour de nombreuses espèces. Ce genre de données biologiques, lorsqu'elles sont disponibles, figurent généralement dans les dossiers *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises*, les champs de texte des évaluations dans le cadre de la Liste rouge de l'UICN et les monographies sélectionnées énumérées dans la section « Ressources » du présent document.

Évaluer les impacts du prélèvement dans la nature

Impact sur un spécimen individuel prélevé

L'ACNP devrait décrire les effets du prélèvement sur les individus commercialisés; dans le cas des tortues, il s'agit du prélèvement du spécimen entier dans la population.

Dans la plupart des cas, le prélèvement de tortues terrestres ou de tortues d'eau douce à l'état sauvage à des fins commerciales ou de subsistance se traduit par le prélèvement permanent d'une tortue dans la population. Peu importe le but du prélèvement (consommation locale, commerce pour la consommation, animaux de compagnie ou autre raison), une tortue est retirée de façon permanente de la population.

Si l'ACNP concerne l'exportation d'œufs de tortues, de nouveau-nés ou de tortues élevées en ranch, l'impact du prélèvement des œufs sur la survie des animaux parents sauvages devrait être pris en compte.

Les activités de prélèvement à des fins commerciales touchant principalement les œufs en vue de leur incubation en captivité dans le cadre d'un programme d'élevage en ranch peuvent avoir une incidence sur les parents sauvages. Il n'est pas rare que les collecteurs d'œufs placent des femelles gravides en conditions contrôlées et qu'ils les relâchent après la ponte. Les exemples vont de la mise en enclos de *Batagur affinis* femelles sur leur plage de nidification pendant une soirée au prélèvement de *Testudo horsfieldii* femelles émergeant de l'hibernation pour les placer dans une installation centrale pendant plusieurs jours ou semaines avant de les relâcher dans le site général de capture (AC24 Doc. 8.1, p. 18-23). Si la capture suivie du lâcher ne réduit pas en soi le nombre d'animaux dans la population sauvage, cette manipulation peut avoir une incidence sur la valeur adaptative et la survie des femelles, selon la façon dont elles ont été capturées, manipulées et relâchées. Au-delà du stress causé par la manipulation physique et de ses effets possibles à long terme, le fait de déplacer et de mettre en enclos des tortues pendant plusieurs jours ou semaines risque de priver les animaux de possibilités d'alimentation essentielles ainsi que de causer des pressions dues à

l'étroite proximité avec d'autres tortues, laquelle peut être très stressante en soi étant donné les agressions entre individus, et d'exposer potentiellement les animaux à des pathogènes pouvant être portés par d'autres tortues. De plus, le fait de relâcher de nombreuses tortues à un endroit pourrait les désorienter, créer une compétition initiale entre elles pour trouver de la nourriture et un abri près du lieu du lâcher et les obliger à dépenser beaucoup d'énergie pour se déplacer vers leur domaine vital antérieur ou une autre zone inoccupée d'habitat convenable. Ces impacts ont rarement fait l'objet d'études, mais la comparaison effectuée entre les profils de comportement et de domaine vital des tortues terrestres qui n'ont pas été dérangées et ceux des tortues qui ont été déplacées (Seigel et Dodd, 2000) montre qu'il est probable que les femelles manipulées perdent des ressources pour l'année, ce qui peut réduire le taux de reproduction l'année suivante et, peut-être, le taux de survie lors de l'hibernation. Les risques sont accentués si les animaux issus de différents sites de prélèvement sont mélangés au sein des installations de rétention, augmentant ainsi les risques d'introduction et de propagation de maladies, et de pollution génétique. On ne peut donc supposer que les pratiques d'élevage n'ont aucun effet à long terme sur la dynamique de chaque individu adulte ou des populations, et tout effet néfaste doit être considéré dans l'ACNP.

Impact du prélèvement sur la population ciblée

L'ACNP devrait décrire les effets du prélèvement d'une partie de la population ciblée de tortues terrestres ou de tortues d'eau douce sur la population restante de tortues. Des évaluations rigoureuses du prélèvement dans la nature nécessitent des connaissances détaillées des taux de prélèvement liés à la taille de la population et au potentiel de recrutement, de même que des connaissances sur la répartition, la disponibilité de l'habitat essentiel et le cycle vital.

L'impact du prélèvement sur une population de tortues est remarquablement difficile à établir dans la majorité des cas. Il est relativement difficile de mener un relevé quantitatif de tortues, ce qui complique l'estimation du nombre d'individus dans une population ou de la densité d'individus par unité de surface d'habitat convenable. Il est ainsi également difficile d'exprimer les quantités commercialisées en tant que proportion de la population totale, et des estimations indirectes de la taille d'une population et des incidences commerciales devront être effectuées. Pour déterminer l'impact sur une population donnée, une étude s'impose pour examiner la population au cours de la période de recrutement, qui dure plusieurs décennies dans le cas de nombreuses espèces, et on ignore très souvent, voire toujours, les données sur la population historique ou les quantités prélevées. Par conséquent, il n'existe aucune étude quantitative publiée qui décrit l'impact du prélèvement dans des populations de tortues terrestres ou de tortues d'eau douce sauvages, mais seulement des études qualitatives décrivant soit une population qui semble maintenir une densité stable en présence d'un programme de prélèvement (p. ex. *Chelydra serpentina* au Maryland; *MD Snapping Turtle WG*, données non publiées), soit le déclin ou l'effondrement d'une population peu après une période de surexploitation et le rétablissement très lent des densités historiques (Carr, 1952; Thirakhupt et van Dijk, 1995; Pritchard, 2006; Gerlach, 2014).

Parce qu'il est habituellement difficile d'étudier la taille générale ou la densité d'une population de tortues, le suivi des tendances d'une population de tortues est plus efficace quand on adopte une méthode de relevé indirect, par exemple les captures par unité d'effort, ou quand surveille la taille et le poids moyens des animaux capturés. En raison de la longévité et du lent recrutement des tortues, plusieurs années d'activités de suivi peuvent être nécessaires pour montrer les tendances d'une population. L'ACNP devrait considérer les résultats des programmes de surveillance dans l'évaluation des risques associés à l'exportation. Lorsqu'il n'y a aucun résultat de surveillance, on recommande d'établir un programme de surveillance.

Idéalement, la surveillance d'une population de tortues doit être menée sur une base continue durant et bien après un épisode de prélèvement afin d'établir les indicateurs de base de la densité de la population, l'effort de prélèvement et le rétablissement de la population (van Dijk *et al.*, 2008). Toutefois, avec le double défi que présentent, d'une part, le recensement exact des tortues et, d'autre part, la longue durée d'une génération et la longue période avant l'atteinte de la maturité, lesquelles font que le rétablissement d'une population prend des années ou des décennies, les ressources nécessaires à la réalisation des activités de relevé appropriées, proportionnelles aux risques estimés, ne sont pratiquement jamais disponibles. Par conséquent, des méthodes de relevé indirect devront être utilisées et, bien que leurs résultats comportent des incertitudes importantes, elles ont été utilisées dans des études et des activités de surveillance antérieures des tortues terrestres et des tortues d'eau douce (Thirakhupt et van Dijk, 1995; Schoppe, 2008a, 2008 b, 2009a, 2009c). McDiarmid *et al.* (2012) fournissent des données détaillées sur les méthodes de relevé des tortues et d'autres reptiles, alors que Thompson (2004) décrit en détail les méthodes de relevé des espèces rares et discrètes. Il convient de souligner que les méthodes de relevé indirect décrites ci-dessous représentent des moyens pragmatiques d'obtenir des données qui, dans de nombreux cas, sont révélatrices de la situation et des tendances d'une population, mais que de telles données doivent toujours être utilisées et interprétées avec grande prudence.

Captures par unité d'effort : il s'agit probablement de la méthode de relevé indirect la plus simple, qui utilise l'effort de récolte (c.-à-d. le nombre d'heures consacrées au prélèvement) comme mesure de l'abondance ou de la densité de l'espèce ciblée. Si un collecteur prend en moyenne une heure pour trouver une tortue terrestre dans un site A et qu'un autre collecteur de compétences égales nécessite deux heures pour trouver un spécimen de la même espèce de tortue terrestre dans le site B, il sera logique de conclure que la densité de la population de tortues terrestres dans le site A est deux fois plus élevée que celle dans le site B. D'autres versions de telles évaluations d'abondance comparatives comprennent le nombre d'animaux ou le poids combiné des animaux recueillis par collecteur par jour, par mois ou par année, ou la distance à parcourir avant de trouver l'espèce. Ces estimations donnent seulement une indication approximative puisque les résultats des captures varient avec l'expérience du collecteur, le nombre d'aides que ce dernier emploie (assistants, chiens, pièges, filets, clôtures de dérivation), les conditions météorologiques, la saisonnalité et les autres espèces ciblées pouvant être capturées. On peut obtenir ce type de donnée en accompagnant des collecteurs sur le terrain lors d'activités de récolte représentatives ou au cours d'entrevues auprès de collecteurs et de vendeurs (en tenant compte de la tendance des personnes questionnées à exagérer ou à sous-évaluer le succès de la récolte, selon les circonstances). Le suivi des captures par unité d'effort peut aussi servir à établir les tendances d'une population au fil du temps dans un site donné.

Le prix que les grossistes locaux paient aux collecteurs de tortues est l'indicateur le plus simple, mais peut-être le moins fiable, de l'abondance ou de la rareté ainsi que des captures par unité d'effort associées. Le prix par tortue (selon le nombre ou le poids) indique la valeur économique du temps et des outils nécessaires pour capturer un animal. Il tend à demeurer plus ou moins stable si la population exploitée reste constante, et tend à augmenter lorsque les tortues deviennent rares et qu'il faut mettre plus de temps pour trouver un individu. Certains facteurs viennent considérablement compliquer l'établissement des tendances des prix, comme les fluctuations des prix sur le marché à l'échelle nationale et internationale, les variations des frais liés aux infrastructures de transport et au fret, et les effets de la déflation des prix découlant des approvisionnements provenant de populations jusque-là inexploitées. Ainsi, les tendances des prix peuvent certes être utilisées comme des indicateurs des tendances de la situation des populations, mais ne doivent pas être acceptées en tant qu'indicateurs principaux.

Relevés visuels : une approche de relevé non invasive est de compter le nombre de tortues qui peuvent être vues et identifiées de manière fiable dans un site ou un transect donné. Le nombre d'animaux vus à des heures normalisées dans une zone définie ne correspondra pas à la taille ou à la densité réelle de la population, mais des relevés visuels répétés à différents moments ou dans différents sites donneront au moins une indication de l'abondance relative à des moments ou à des endroits différents, ce qui est particulièrement utile si l'on compare des populations de sites où les animaux sont protégés (p. ex. des relevés de base au sein d'aires protégées où il est interdit de piéger et de capturer des animaux) aux populations des sites où l'impact de la récolte est évalué. Cette méthode fonctionne uniquement pour les espèces qui sont facilement visibles dans leur habitat, comme lorsqu'elles se prélassent ou qu'elles se regroupent; elle a été appliquée avec succès aux tortues géographiques (*Graptemys* spp.; Lindeman, 2013), à la tortue à dos diamanté (*Malaclemys terrapin*; Harden *et al.*, 2009) et à la tortue Arrau (*Podocnemis expansa*).

Surveillance biométrique : cette approche évalue la taille ou le poids moyen des tortues recueillies dans une zone donnée. Comme les tortues mettent de nombreuses années avant d'atteindre leur taille maximale normale, un prélèvement intensif est susceptible d'éliminer une grande proportion d'animaux avant qu'ils atteignent leur taille adulte, et il faudra du temps aux individus juvéniles pour y parvenir. Ainsi, une population composée en moyenne de petites tortues (mesurées en fonction de la longueur moyenne de leur carapace ou de leur poids moyen) est révélatrice d'une population qui fait l'objet d'un prélèvement important. De plus, la distribution normale par taille des tortues au sein d'une population tend à former une courbe en cloche asymétrique : un faible nombre de juvéniles et de tortues de petite taille, la plupart des adultes à une taille moyenne et un tout petit nombre de tortues de grande taille. L'absence de très grosses tortues dans une population peut être révélatrice d'un prélèvement à long terme qui empêche tout adulte de survivre assez longtemps pour atteindre une telle taille maximale, alors que, inversement, la présence de tortues exceptionnellement grosses sur le marché indique habituellement que les spécimens proviennent d'une population jusque-là inexploitée. La distribution par taille est plutôt facilement établie; il suffit de mesurer les tortues représentatives détenues dans les locaux d'un collecteur ou d'un grossiste. Les mesures répétées au fil du temps des spécimens commercialisés peuvent être extrêmement instructives. Une distribution de base par taille et par poids des espèces devrait être obtenue d'une population avoisinante non exploitée, comme une population dans une aire protégée où il n'y a aucun braconnage. Une distribution par taille ou par poids moyen des animaux capturés dans une zone donnée sur une période de plusieurs années indique probablement que le prélèvement n'est pas préjudiciable.

Pour qu'un programme de surveillance fournisse des résultats pertinents montrant les tendances d'une population au fil du temps, il est essentiel que les séries chronologiques des données liées aux captures par unité d'effort ainsi qu'à la taille ou au poids moyen soient recueillies dans la même zone chaque fois.

Dans les cas où un effort de prélèvement passe d'une population ciblée à une autre, épuisant successivement les populations l'une après l'autre, de telles séries chronologiques ne mesurent pas l'impact de l'exploitation d'une population ciblée, mais plutôt la capacité des collecteurs d'accéder à de nouvelles populations jusque-là inexploitées. On peut deviner que de telles pratiques de prélèvement ont cours en menant des d'entrevues ou, encore, lorsqu'on constate l'apparition et la disparition subséquente d'espèces de tortues particulières dans les échanges commerciaux ainsi que l'occurrence de tortues de taille exceptionnelle dans les envois comportant des tortues de tailles variées. De même, la présence dans un envoi unique (ou dans le stock de commerçants) d'un mélange d'espèces de tortues différentes n'habitant pas dans la même zone géographique indique que celles-ci proviennent d'une vaste région. Dans ces cas, l'impact sur les populations sauvages sera très difficile à déterminer.

Les relevés de populations de tortues révèlent rarement que le prélèvement d'un nombre limité de tortues avantage les tortues restantes en raison de la plus grande disponibilité de ressources.

Pour certaines espèces, il existe des limites distinctes de la capacité de charge de l'environnement de la population. Les contraintes liées à la densité des populations de tortues ont seulement été établies pour la tortue d'Aldabra, qui est limitée par la disponibilité de la végétation comme source de nourriture à une distance de marche des refuges à l'ombre du soleil de midi potentiellement mortel (Swingland et Coe, 1979; Swingland et Lessels, 1979), et la disponibilité limitée des lieux de repos est considérée comme un des facteurs du déclin des populations de cistudes d'Europe (*Emys orbicularis*) en Europe centrale. Pour certaines espèces de tortues, la superficie des plages de nidification peut être un facteur limitatif (Bustard, 1966; Swingland et Coe, 1979; Vogt, 2008). Par analogie avec les crocodiles, il est concevable que les facteurs limitatifs des populations dépendant de la densité s'appliquent également à plusieurs tortues d'eau douce prédatrices de grande taille telles que les tortues-alligators (*Macrochelys* spp.; annexe III) et peut-être les tortues à carapace molle (famille des Trionychidae), mais rien n'a été établi concrètement à ce sujet. Toutefois, pour la vaste majorité des espèces de tortues, les densités de population consignées semblent être bien inférieures à celles auxquelles les facteurs dépendant de la densité commencent à restreindre davantage le recrutement, sans doute parce que les densités actuelles de tortues sont peut-être bien inférieures aux niveaux historiques. Dans l'ensemble, rien n'indique que le prélèvement de certaines tortues dans une population accélère de façon importante le taux de croissance ou de recrutement des animaux restants.

Les ACNP visant les espèces de tortues terrestres et de tortues d'eau douce devraient examiner si les activités de prélèvement ont une incidence sur l'habitat de telle manière qu'elles réduisent la capacité de charge de la population restante, empêchant ainsi le recrutement et le rétablissement des densités antérieures à l'impact.

En ce qui concerne les tortues terrestres, le cas le plus clairement consigné concerne la tortue de Tornier (*Malacochersus tornieri*; annexe II). Les tortues de cette espèce vit spécifiquement dans les failles et les fissures des affleurements rocheux de la savane de l'Afrique de l'Est, où elles se mettent à l'abri de la chaleur, de la dessiccation et de la prédation. La récolte des individus de cette espèce à des fins commerciales peut comprendre l'utilisation de vérins hydrauliques pour soulever des plaques de roche et accéder aux tortues terrestres, et l'utilisation de blocs pour maintenir ouvertes les plaques de roche. Ces méthodes ouvrent les crevasses rocheuses à un tel point qu'elles ne constituent plus des abris appropriés pour les tortues de Tornier, réduisant ainsi le nombre de cachettes et de zones de repos et de ravitaillement avoisinantes (Moll et Klemens, 1997). De plus, une trop grande perturbation des plages de nidification peut mener les tortues et les populations reproductrices à s'exiler vers d'autres plages de nidification, s'exposant ainsi au risque inhérent que de tels lieux de rechange soient moins favorables au recrutement (risque d'inondation, exposition aux prédateurs, profil de température sous-optimal durant la période d'incubation, etc.).

Impact du prélèvement sur la population nationale

Les ACNP doivent tenir compte de la population à prélever et du site de prélèvement, mais également évaluer si le prélèvement dans une partie de l'aire de répartition pourrait avoir une incidence sur la présence d'une espèce dans un autre site où le prélèvement n'est pas pratiqué ou permis. Un ACNP doit par conséquent comprendre un examen des déplacements normaux répertoriés pour l'espèce ciblée.

La variation interspécifique et la variation intraspécifique sont considérables en termes de comportement migratoire des tortues terrestres et des tortues d'eau douce. Certaines espèces fluviales migrent sur des

douzaines ou des centaines de kilomètres (*Batagur affinis* : Moll et Moll, 2004; *Podocnemis expansa* : Vogt, 2008; *Chelonoidis nigra* : Blake *et al.*, 2012). Il a été établi que même les espèces généralement reconnues pour passer leur vie entière dans de petites parcelles d'habitat spécifique réalisent à l'occasion des déplacements sur de longues distances (*Glyptemys muhlenbergii* : référence). Le prélèvement d'individus sauvages dans une certaine partie de l'aire de répartition peut par conséquent influencer sur la population de l'espèce dans un site où le prélèvement n'est pas pratiqué ou permis. Selon l'espèce et le site de prélèvement, la redistribution naturelle des animaux peut contribuer à la durabilité du programme de prélèvement.

Cette situation peut refléter le concept de puits-sources, où une partie non exploitée de la population vient substituer une partie exploitée avoisinante d'une population à mesure que les animaux se déplacent d'une zone « sécuritaire » vers une zone exploitée afin de tirer profit de l'espace vacant laissé par les animaux prélevés ou simplement de manière aléatoire. Étant donné le comportement des tortues, une telle redistribution des adultes peut survenir assez rapidement sur une distance de plusieurs kilomètres (particulièrement dans le cas des grosses tortues fluviales), ou prendre plusieurs années pour s'étendre de quelques kilomètres. Un appauvrissement à long terme des populations de tortues denticulées (*Chelonoidis denticulata*) et de tortues charbonnières (*C. carbonaria*) a été observé près de villages amérindiens, où les tortues terrestres ont été chassées sur une distance de marche d'une journée (rayon de 8 à 10 km), et les tortues terrestres de la forêt environnante plus étendue ne migrent pas assez rapidement pour rétablir les populations observables (Souza-Mazurek *et al.*, 2000; Perez et Nascimento, 2006).

Impact du prélèvement sur les autres espèces

Les ACNP doivent examiner l'incidence du prélèvement sur les autres espèces d'animaux, de végétaux et de champignons sauvages, car les tortues terrestres et les tortues d'eau douce peuvent jouer des rôles écologiques importants et ne sont pas toujours les seules espèces ciblées lors des campagnes de prélèvement.

Il existe de nombreux exemples où des tortues terrestres se comportent comme des charognards, des prédateurs, des brouteurs et des distributeurs de semences de plantes et de spores fongiques. Certaines espèces telles que la tortue géante des Galapagos (*Chelonoidis nigra*) agissent également comme des ingénieurs de l'écosystème en défrichant la végétation dense, en modifiant les communautés botaniques (tortue terrestre de Bourbon; Griffiths *et al.*, 2009) ou en creusant des terriers, qui sont utilisés par d'autres espèces animales comme abris contre des conditions météorologiques défavorables ou des prédateurs (p. ex. on a répertorié au moins 47 espèces commensales qui utilisent les terriers de la gophère polyphème (*Gopherus polyphemus*; Carr, 1952).

D'autres exemples montrent l'impact indirect sur les espèces et les écosystèmes des prises accessoires de la récolte de tortues terrestres et de tortues d'eau douce, ces dernières n'étant que quelques espèces ou produits parmi tant d'autres recherchés par les collecteurs. De plus, la valeur commerciale élevée de certaines espèces de tortues rend avantageux pour certains de rechercher les derniers spécimens de ces animaux, car même le prélèvement d'un faible nombre d'individus par année par chasseur est profitable (*Cuora trifasciata*; Timmins *et al.*, 20xx). Pendant la longue période de recherche de tortues rares dans l'habitat, les activités de détection et de prélèvement d'autres espèces sont tout aussi considérables. Par conséquent, le prélèvement et le commerce de ces tortues facilitent et rentabilisent l'exploitation d'autres espèces.

Le prélèvement d'un nombre important de tortues terrestres ou de tortues d'eau douce dans un écosystème peut donc avoir une incidence sur les autres espèces de cet écosystème, selon les espèces et l'écosystème concernés. Pour comprendre les effets, il faudra mener des recherches et, aux fins de l'ACNP, revoir les ouvrages scientifiques existants.

Évaluer les impacts du commerce

En général, les impacts du commerce sur les populations de tortues découlent essentiellement des effets du prélèvement sur les populations sauvages. Il y a cependant certains éléments où le commerce établi contrebalance les effets du prélèvement à des fins de subsistance locale.

L'ACNP doit évaluer le risque d'impact du commerce d'exportation en combinaison avec les risques posés par le prélèvement de subsistance, le commerce national et le commerce illégal et non signalé, y compris la mortalité durant la période entre la capture et l'exportation, les répercussions de la dégradation et de la perte d'habitat, des espèces envahissantes et d'autres menaces, ainsi que les facteurs qui avantagent les populations des espèces.

La majorité des activités de prélèvement de tortues sauvages ciblent principalement les tortues terrestres et les tortues d'eau douce, mais ces dernières sont également souvent recueillies en tant que « bonus » occasionnels ou fortuits dans le cadre d'autres activités. De nombreuses tortues terrestres sont détectées et prélevées dans le cadre d'autres activités réalisées en forêt ou en arbustaie, par exemple la cueillette de champignons et de pousses de bambou, l'extraction de résine et de caoutchouc, l'élevage de bétail et la chasse de plus gros animaux (mammifères) à des fins de subsistance ou de commerce. Les tortues d'eau douce sont souvent capturées lors de pêches en eau douce.

Les humains utilisent les tortues à des fins de subsistance depuis toujours (voir l'examen du GTET, 2015). La récolte de tortues à des fins de subsistance se poursuit partout dans le monde. Dans de nombreuses régions, une tortue aperçue est aussitôt une tortue capturée et enlevée du milieu. De même, dès que l'occasion se présente, des tortues d'eau douce sont capturées. La décision d'utiliser une tortue capturée à des fins de subsistance ou de commerce local, national ou international est principalement une question d'économie locale et de réseaux commerciaux. Le commerce international légal des tortues est par conséquent souvent étroitement lié à l'utilisation à des fins de subsistance et de commerce local, y compris le commerce de viande de gibier. Ce prélèvement et ce commerce diffus comportent des aspects illégaux tels que le prélèvement d'espèces protégées parallèlement à celui d'espèces permises, le prélèvement à l'intérieur d'aires protégées ou fermées (ou pendant la période d'interdiction de chasse), et les déplacements non répertoriés d'animaux hors des frontières. L'exportation de tortues peut par conséquent ne pas être considérée séparément d'autres activités commerciales locales, nationales, légales et illégales. L'ACNP devrait tenir compte de cette perspective plus large.

Les renseignements sur les taux de mortalité des tortues découlant d'une capture, d'une garde temporaire dans des établissements d'élevage en captivité et du transport sont incomplets. Certains engins de capture des tortues d'eau douce, comme les pièges sous l'eau, les verveux et les réseaux de lignes et d'hameçon, peuvent mener à la noyade, et les taux de mortalité peuvent parfois être importants. Les taux de mortalité due au transport et au maintien en captivité ont tendance à être moindres chez les tortues que chez les mammifères ou les oiseaux, mais l'ACNP devrait tout de même en tenir compte. Les données sur les taux de mortalité sont rarement rapportées, et les conversations avec les collecteurs et les commerçants ainsi que l'inspection des établissements et des envois fournissent souvent les meilleurs indicateurs.

La question de la ressemblance entre espèces et les défis qu'elle comporte ne sont pas propres aux tortues. Toutefois, comme les espèces de tortues sont souvent difficiles à identifier et que plusieurs espèces ont une apparence très semblable, il s'agit là d'une question importante pour le commerce des tortues. De plus, les différents types de commerce de tortues compliquent davantage la question. Dans le commerce de tortues à haut volume destinées à la consommation, les envois d'espèces mélangées sont courants, réunissant souvent des espèces rares et menacées avec des espèces abondantes, et présentent un échantillon représentatif des animaux capturés lors d'activités de prélèvement à grande échelle, puis commercialisés comme n'importe quelle autre tortue. Dans le commerce international d'animaux de compagnie, en revanche, des prix plus élevés sont exigés pour certaines espèces, et de telles tortues sont parfois mélangées à d'autres dans les envois si elles ne peuvent être commercialisées légalement. Bien que ces questions dépassent la portée d'un ACNP, l'autorité scientifique devrait les considérer lors du processus de formulation d'un ACNP, l'organe de gestion, les agents d'application de la loi et les autres agents d'inspection.

Dans très peu de cas, les tortues ont établi des populations autonomes loin de leur zone d'occurrence d'origine, après s'être échappées ou après avoir été remises en liberté. Aucune espèce de tortue figurant actuellement à l'annexe II de la CITES n'a été consignée comme ayant établi des populations en dehors de leur aire de répartition naturelle, mais plusieurs espèces non inscrites (*Trachemys scripta*, *Chelydra serpentina*, *Pelodiscus sinensis*) y sont parvenues, et une importante population d'*Astrochelys radiata* (annexe I) a même été introduite à Maurice. De plus, d'importants stocks de nombreuses espèces de tortues sont détenus dans des centres et des établissements privés d'élevage en captivité partout dans le monde, y compris de nombreuses espèces de tortues figurant à l'annexe II. Alors que l'ACNP visant de tels animaux devrait être relativement simple, ces animaux ne provenant pas directement d'une population sauvage susceptible d'être touchée par leur commerce, de telles exportations méritent néanmoins une réflexion à l'égard de l'acquisition légale des spécimens ou de leur stock parental ainsi que de la capacité de l'établissement d'élevage de produire de tels spécimens. Veuillez consulter la section sur les établissements d'élevage en captivité ci-dessus pour obtenir plus de détails.

Les sections précédentes résument les différents risques posés par les divers programmes de prélèvement pour la subsistance à long terme de la population exploitée. Ces risques doivent toujours être pris en compte dans le contexte d'autres facteurs de facilitation ou d'influence touchant la population. La population de tortues exploitée et les impacts sur celle-ci doivent idéalement faire l'objet d'un suivi permanent. Tout impact négatif sur

une population de tortues devrait être réduit le plus possible ou atténué par des mesures de gestion et de précaution appropriées, comme le décrit la prochaine section.

Évaluer la gestion appropriée et préventive

Les ACNP devraient examiner les mesures de gestion et de protection en vigueur visant l'espèce et la population puisque la gestion efficace réduit l'impact sur la population exploitée, tandis que la conservation efficace de conservation diminue le risque de déclin national de la population.

Lorsqu'un ACNP indique qu'une population de tortues est à risque, l'autorité scientifique et l'organe de gestion devraient encourager et faciliter la mise en œuvre des mesures appropriées de gestion et de conservation.

Au fil du temps, une variété de mesures de gestion des prélèvements et de rétablissement des populations ont été mises à l'essai, avec un succès mitigé en ce qui a trait aux populations de tortues surexploitées ou décimées. Les effets des mesures d'atténuation sont rarement évidents en raison de nombreux facteurs, dont les suivants : les prélèvements incontrôlés laissent graves effets à long terme, le déclin peut s'étendre sur une longue période avant d'être cerné, l'établissement de mesures d'atténuation est lent, la durée d'une génération et la période de rétablissement des tortues sont longues, les exigences écologiques spécifiques sont nombreuses, et chaque espèce comporte différentes caractéristiques biologiques. Néanmoins, l'on considère généralement que diverses mesures, utilisées seules ou en combinaison, peuvent réduire le risque de surexploitation ou faciliter le recrutement et, ainsi, le rétablissement des populations touchées. Idéalement, l'efficacité de telles mesures est établie par l'entremise d'efforts continus de surveillance. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter Klemens (2000) et Moll et Moll (2004).

Zones fermées

Les aires protégées où la récolte est interdite ainsi que les autres zones où aucun prélèvement n'est permis représentent la mesure optimale de protection des populations de tortues, à condition que la zone soit suffisamment grande et qu'elle contienne une superficie d'habitat convenable assurant la survie d'une importante population de tortues. Une application rigoureuse de la réglementation et une surveillance des possibles incursions de braconniers sont également essentielles. La zone à l'extérieur du périmètre d'une aire protégée devrait également être considérée comme une zone tampon, car les humains peuvent y pénétrer et les animaux sauvages peuvent en sortir. Si le prélèvement est fait directement à l'extérieur de l'aire protégée ou fermée, cette pratique touchera et réduira possiblement les populations. La zone principale, c'est-à-dire la partie où les répercussions des humains et des espèces envahissantes ainsi que l'effet de lisière de l'habitat sont minimales, et à partir de laquelle les tortues ne devraient pas se déplacer vers des sites de prélèvement, peut s'étendre jusqu'à 10 km des limites de l'aire protégée dans le cas des tortues terrestres (lire également Souza-Mazurek *et al.*, 2000; Perez et Nascimento, 2006). Les tortues fluviales d'eau douce, quant à elles, sont susceptibles de se déplacer encore plus loin en amont ou en aval d'un tronçon fluvial protégé. Ainsi, les zones protégées doivent être assez larges pour protéger adéquatement les populations de tortues. Il faut également veiller à ce que l'aire protégée demeure adéquate pour les tortues (et les autres espèces) dans le contexte du changement climatique, des effets du changement de l'habitat en dehors de l'aire (les impacts sur les portions en amont des cours d'eau sont particulièrement pertinents) et des effets possibles des espèces envahissantes ou des maladies. La protection et la surveillance d'une population de tortues sur une longue période dans une aire protégée sont probablement la meilleure mesure à long terme visant une espèce dans un pays et peuvent assurer l'établissement d'une population qui contribue au renforcement ou au rétablissement de populations surexploitées (accidentellement) qui sont en déclin ou disparues de l'aire. Parallèlement, certains des descendants issus de populations de tortues protégées à long terme et se reproduisant avec succès dans des aires protégées se disperseront dans un paysage plus vaste, y compris les zones avoisinantes où un prélèvement peut être réalisé. Le prélèvement de tels animaux devrait être en principe durable et reconnu comme un avantage économique de l'aire protégée.

Période d'interdiction de chasse

La restriction de la chasse et du prélèvement d'une espèce à certains moments de l'année est une mesure courante de gestion de la faune qui est appliquée aux tortues d'eau douce, du moins, à divers endroits. L'idée est qu'en protégeant les animaux des prélèvements et des perturbations qui en découlent durant des périodes clés, comme l'hibernation et les saisons d'accouplement ou de nidification, l'on arrive à améliorer les taux de survie et/ou de recrutement ou à éviter la surexploitation de rassemblements saisonniers d'animaux. Certes, les interdictions de chasse saisonnières réduisent de façon quantitative les occasions de prélèvement d'animaux, mais elles ne sont pas sans failles puisqu'un effort de prélèvement ciblé sur une période de temps limité peut quand même enlever un nombre important d'individus, nombre qui peut dépasser la capacité de

recrutement de la population (*Malaclemys* au Maryland et au New Jersey, aux États-Unis; *MD Terrapin WG*, données non publiées). Il peut être également difficile de communiquer et de faire appliquer les interdictions de chasse saisonnières.

Fermetures par rotation

Il est arrivé que des approches de gestion aient inclus des zones fermées en rotation ou des sites de prélèvement en rotation : une zone désignée est ouverte pendant un an ou au cours d'une saison de prélèvement, puis elle est fermée pendant une ou plusieurs années dans le but de permettre à la population exploitée de se rétablir au cours des années subséquentes. Tel qu'il a été abordé dans les sections précédentes, le rétablissement des populations de tortues s'étend sur plusieurs années ou décennies, durée vraisemblablement plus longue que la fréquence de rotation. Il existe très peu d'évaluations de l'efficacité à long terme de cette approche visant la conservation des tortues et, bien qu'il s'agisse peut-être d'une mesure complémentaire utile s'intégrant à un ensemble de mesures de gestion (aires protégées avoisinantes, restrictions sur la taille), il est très peu probable qu'elle soit adéquate si elle est utilisée seule.

Règlementation sur la méthode de capture

Dans de nombreux cas, il existe des règlements nationaux qui interdisent certaines méthodes de capture ou certains engins de pêche pour prélever des tortues, ou encore qui autorisent le prélèvement de tortues uniquement au moyen de méthodes précises. De tels règlements concernent principalement les tortues d'eau douce et sont souvent liés aux restrictions portant sur les engins de pêche commerciale ou récréative en eaux côtières. Parmi les méthodes de capture pouvant être interdites ou réglementées figurent l'utilisation de divers types de filets (verveux, filets pièges, sennes), de pièges ou de lignes dormantes, mais aussi le recours à des méthodes comme le dragage, le gaffage, la chasse avec un arc et des flèches, le harponnage et la pêche sous-marine. La justification des différentes restrictions en matière d'engins varie selon les endroits, mais l'objectif est souvent de réduire les blessures, la mortalité accidentelle (noyade) et/ou la cruauté, particulièrement si la méthode est non sélective et capture également d'autres espèces (protégées/contrôlées) ou spécimens de catégories de taille interdites. Selon l'autre justification, une méthode donnée peut être trop efficace, ce qui permettrait la prise de grandes quantités par un ou quelques pêcheurs au détriment d'autres pêcheurs utilisant un équipement moins sophistiqué, ou, selon les données historiques établies, entraîner un déclin rapide des populations.

Quotas de capture

Afin d'empêcher qu'un nombre trop élevé de tortues soient retirées de la nature, plusieurs formes de règlements sur les quantités ont été établies dans différentes administrations afin de limiter le nombre d'animaux sauvages qu'un collecteur peut prélever au cours d'une certaine période ou qu'il peut avoir en sa possession à un moment donné. Par exemple, des limites quotidiennes ou des limites de prises (pas plus que x spécimens prélevés par personne par jour), des limites saisonnières ou annuelles et des limites de possession (une personne ne peut avoir plus de x spécimens en sa possession). Les limites sont souvent liées au type de permis, et les conditions de permis peuvent également imposer des exigences de déclaration ou autres de la part du titulaire. Par exemple, un permis de pêche sportive dans un État américain donné peut permettre au titulaire de prélever une chélydre serpentine par jour, alors qu'un titulaire de permis de pêche commercial en eaux intérieures est autorisé à en prélever un nombre considérablement plus élevé (souvent, il n'y a aucune limite), mais doit déclarer le nombre total et le poids des tortues aux autorités de la faune sur une base mensuelle ou annuelle. Cette mesure donne aux autorités une indication des quantités et des tendances relatives aux prélèvements et leur permet d'imposer d'autres règlements ou de réexaminer les règlements existants si elles le jugent nécessaire.

Une approche comparable est de déterminer un quota de récolte annuelle ou saisonnière pour les espèces d'une zone désignée, par l'intermédiaire d'un processus d'ACNP. Pour veiller à ne pas dépasser le quota établi, des mesures particulières doivent être mises en place. Il pourrait s'agir de limiter le nombre de collecteurs titulaires d'un permis et la quantité maximale de spécimens pouvant être prélevés par chacun d'eux (ce qui est comparable à la gestion du cerf de Virginie, dans le cadre de laquelle un nombre limité de permis de chasse autorisant la prise de trois animaux sont délivrés), ou de surveiller étroitement et en temps réel les captures déclarées, puis d'informer tous les collecteurs lorsque le quota est atteint (mesure pratiquée dans plusieurs pêches).

Restrictions liées à la taille

Un outil de gestion courant, particulièrement dans les pêches en eau douce, est d'établir des restrictions liées à la taille des animaux sauvages pouvant être prélevés. La mesure la plus courante est d'imposer des limites de taille minimale, en deçà desquelles il est interdit de capturer des animaux, ce qui permet aux juvéniles d'atteindre la maturité et de se reproduire avant d'être suffisamment gros pour être prélevés de façon légale et, ainsi, d'assurer la production continue d'une progéniture. Chez les tortues, cette mesure a été mise en œuvre avec succès à divers endroits et pour différentes espèces. Par exemple, la longueur minimale de carapace de 28 cm (11 po) pour la chélydre serpentine (*Chelydra serpentina*) au Maryland a été déterminée comme taille médiane des femelles reproductrices de la population de l'État. On protège ainsi au moins la moitié de toutes les femelles reproductrices contre le prélèvement à des fins commerciales, tout en s'assurant qu'elles pondront des œufs l'année suivante.

Inversement, dans certains cas, une taille maximale peut être imposée afin de protéger les animaux reproducteurs, tout en autorisant le prélèvement d'individus juvéniles. Comme il a été mentionné ci-dessus, les tortues juvéniles affichent généralement de faibles taux de survie annuels et forment le segment le moins important de la population, bien que, à certains moments, elles soient les nombreuses. Le fait d'imposer une limite maximale de taille pour les animaux destinés au commerce concentre les prélèvements sur un segment de la population qui résiste mieux aux répercussions du prélèvement. L'exemple pertinent de la CITES est la tortue de Tornier (*Malacochersus tornieri*) : la Tanzanie permet seulement l'exportation des individus dont la longueur de carapace est inférieure à 8 cm afin de s'assurer principalement que les animaux proviennent d'établissements d'élevage en captivité et que, dans le cas peu probable où les animaux capturés à l'état sauvage passeraient pour des animaux élevés en captivité, un tel prélèvement est limité aux juvéniles (particulièrement difficiles à trouver et à capturer chez cette espèce).

Il est possible de réduire au minimum les risques de prélèvement des populations de tortues sauvages en mettant l'accent sur le commerce des nouveau-nés. De plus, l'imposition de restrictions liées à la taille pour permettre à une proportion d'individus matures d'atteindre l'âge et la taille de reproduction avant de pouvoir être prélevés contribue en partie à assurer le recrutement des générations subséquentes.

La réglementation sur le prélèvement en fonction de la taille s'applique très bien aux tortues. Les organismes de réglementation concernés ont le choix d'utiliser la longueur rectiligne de la dossière (mesurée avec une jauge similaire à celle utilisée pour mesurer les homards), la longueur curviligne de la dossière (mesurée simplement par un ruban à mesurer) ou le poids (masse). En pratique, les collecteurs et les organismes de réglementation optent pour la méthode la plus pratique, qui demande le moins de manipulation possible. Dans le cas des tortues, la méthode privilégiée est donc la mesure de la longueur curviligne de la dossière. Évidemment, les restrictions liées à la taille ne fonctionnent que pour les méthodes de prélèvement où les animaux sont capturés vivants; les animaux dont la taille ne correspond pas à celle établie par les règlements seront remis en liberté dans leur habitat et ne subiront aucun effet négatif à long terme.

Protection des nids et intervention précoce

Puisque, en moyenne, seulement deux ou quelques nouveau-nés survivent et parviennent à l'âge adulte sur des douzaines, des centaines ou des milliers d'œufs pondus par une femelle au cours de sa vie reproductive, les approches visant à augmenter rapidement une population de tortues devraient comprendre la protection des nids et/ou l'intervention précoce auprès des nouveau-nés. L'intervention précoce signifie l'élevage en captivité des nouveau-nés jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge adulte ou une taille qui les rend moins vulnérables aux prédateurs et aux autres dangers de la vie sauvage, puis la remise en liberté dans la population d'origine. La protection des nids et l'intervention précoce réduisent la perte d'œufs et de juvéniles due à la prédation, aux inondations, aux sécheresses et à d'autres facteurs naturels (et anthropiques), ce qui signifie que des animaux de plus grande taille parviennent à rejoindre la population. Il en découle ensuite un plus grand nombre d'œufs que ce que la population d'origine avait produit. Les approches de protection des nids et d'intervention précoce auprès des tortues ont principalement été appliquées en vue d'aider le rétablissement des populations gravement décimées, notamment celles des tortues terrestres des Galapagos (*Chelonoidis nigra*), des tortues de mer (familles des *Cheloniidae* et le *Dermodochelys coriacea*), des tortues fluviales de l'Amazonie et de l'Asie (*Podocnemis expansa* et *Batagur* spp.) et de la Pseudémydure de Perth (*Pseudemys umbrina*). La protection des nids et l'intervention précoce sont des méthodes coûteuses qui nécessitent beaucoup de main-d'œuvre. Par exemple, l'intervention précoce exige la construction, souvent à grande échelle, d'infrastructures pour héberger de grands nombres de jeunes tortues pendant des périodes prolongées, sans compter les coûts importants liés aux salaires élevés du personnel, à l'entretien des infrastructures, à l'entretien et à l'alimentation des animaux et aux soins vétérinaires. D'autres facteurs pourraient réduire l'efficacité de la protection des nids et de l'intervention précoce comme outils de conservation. En outre, la protection des nids pourrait empêcher

les nouveau-nés de quitter le nid en temps opportun. De plus, si les nids protégés sont transférés dans des enclos d'incubation, la manipulation des œufs lors du transport et de l'enfouissement peut augmenter le taux de mortalité des œufs, tandis que le profil de température de l'enclos pourrait différer de celui du site de nidification naturel, ce qui peut avoir une incidence sur le rapport des sexes de la cohorte de nouveau-nés (pour de nombreuses tortues, la détermination du sexe dépend de la température; des températures relativement élevées durant l'incubation entraînent le développement d'un système reproducteur femelle dans l'embryon, et des conditions d'incubation fraîches déclenchent le développement d'organes reproducteurs mâles). Les compétences d'élevage au sein des installations d'intervention précoce sont passablement à considérablement spécialisées. Les comportements que développent les tortues naissantes lorsqu'elles croissent dans un enclos relativement petit, où elles sont entourées de congénères et où elles reçoivent de la nourriture par intervalles, peuvent être très différents des comportements qui sont nécessaires pour s'alimenter, migrer et éviter les prédateurs une fois en liberté. L'intervention précoce auprès des tortues demeure une approche expérimentale pour de nombreuses espèces dans diverses conditions. Quoique de nombreuses recherches aient été réalisées et que des résultats positifs aient été enregistrés, il est nécessaire d'approfondir et de pousser davantage les recherches et les évaluations afin d'affiner les procédures et d'augmenter les effets bénéfiques sur le rétablissement d'une population de tortues (voir l'analyse détaillée de Seigel et Dodd, 2000). La protection des nids et l'intervention précoce ont parfois été utilisées pour atténuer l'impact du prélèvement des tortues à des fins commerciales dans des ranchs (*Testudo horsfieldii*; AC24 Doc. 8.1, p. 19-23) ainsi que pour rétablir l'équilibre après le prélèvement des subadultes et des adultes à des fins de subsistance (*Podocnemis expansa*; IBAMA, 1989; Vogt, 2008).

Étant donné les investissements requis pour qu'une intervention précoce soit réussie et les incertitudes entourant les effets positifs à long terme de la manipulation intensive des animaux sur la conservation, la protection des nids et l'intervention précoce peuvent faire partie d'une stratégie de conservation visant à rétablir les populations gravement décimées, mais leur efficacité à long terme (viabilité économique) d'atténuer les impacts du prélèvement à des fins commerciales reste à démontrer.

Autres systèmes de production

En théorie, l'établissement d'installations d'élevage en captivité peut atténuer les impacts du prélèvement sur les populations de tortues sauvages. De telles installations doivent être établies et gérées en fonction de mesures de protection appropriées afin que les activités de prélèvement ne nuisent pas aux spécimens sauvages reproducteurs (voir la Rés. Conf. 10.16 [rév.]). De même, des activités d'élevage en ranch bien gérées (par « bien géré », on entend non seulement la définition de l'élevage en ranch de la CITES suivant la résolution Conf. 11.16 [rév. CoP15], mais aussi des programmes qui récoltent des œufs dans la population sauvage aux fins d'élevage en captivité) peuvent en principe fournir des spécimens pour le commerce sans porter préjudice à la population sauvage (voir l'analyse précédente sur l'impact possible du prélèvement et de la manipulation sur les adultes reproducteurs sauvages, à la page 12. Par ailleurs, le degré auquel les spécimens issus d'activités de reproduction et d'élevage en captivité sont considérés comme des substituts acceptables aux yeux du consommateur final influe directement sur la capacité de ces spécimens d'éliminer la pression exercée par le prélèvement sur la population sauvage. Pour les espèces de tortues dont les propriétés médicinales perçues sont en demande, la « pureté » perçue des spécimens provenant de la nature fait augmenter la valeur et mène à une demande précise pour des animaux sauvages et des spécimens élevés en captivité.

Sensibilisation du public

Les programmes de sensibilisation et d'éducation à l'intention des collecteurs, des chasseurs et des pêcheurs contribuent grandement à la gestion des populations, car ils peuvent réduire ou éliminer les pratiques illégales et non durables exercées dans l'ignorance et pouvant entraîner la mort ou le prélèvement de spécimens dans une population. Une application rigoureuse de la loi, y compris la publication de cas de poursuites fructueuses ayant un effet dissuasif, complète de tels efforts visant le respect des mesures de gestion. Des lignes de dénonciation anonyme permettant au public de signaler des cas de braconnage ou d'autres actes illégaux liés à la vie sauvage se sont avérées efficaces dans diverses administrations, et ce, que les dénonciations aient été motivées par un souci d'éthique, par la compassion ou par les incitatifs financiers offerts après la poursuite fructueuse d'un contrevenant.

Préparer un ACNP ou formuler des conseils à cet égard

Après la collecte de renseignements sur l'exportation de tortues proposée, en tenant compte des facteurs abordés dans les sections précédentes, la préparation de l'avis de commerce non préjudiciable en soi, et la communication possible avec les autorités de gestion ou d'application de la loi, repose sur l'application des processus et des protocoles établis, et ce, qu'ils concernent les tortues ou d'autres espèces.

Ouvrages cités

- Auliya, M. 2007. *An Identification Guide to the Tortoises and Freshwater Turtles of Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Singapore and Timor Leste*. TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia. 100 p. ISBN 978-983-3393-10-7.
- Blake, S., C. B. Yackulic, F. Cabrera, W. Tapia, J. P. Gibbs, F. Kümmeth et M. Wikelski. 2012. Vegetation dynamics drive segregation by body size in Galapagos tortoises migrating across altitudinal gradients. *Journal of Animal Ecology*, doi: 10.1111/1365-2656.12020
- Buhlmann, K.A., J. W. Gibbons et D.R. Jackson. 2008. *Deirochelys reticularia* (Latreille 1801) – chicken turtle. In : Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A. et Iverson, J.B. (dir. de publ.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs No. 5, p. 014.1-014.6, doi:10.3854/crm.5.014.reticularia.v1.2008, <http://www.iucn-fts.org/cbftt/>.
- Carr, A. 1952. *Handbook of Turtles – the Turtles of the United States, Canada, and Baja California*. Comstock Publ. Assoc., Ithaca et Londres. 542 p. ISBN 0-8014-0064-3.
- Congdon, J.D., R.D. Nagle, O.M. Kinney, M. Osentoski, H. Avery, R.C. van Loben Sels et D.W. Tinkle. 2000. Nesting ecology and embryo mortality: implications for the demography of Blanding's turtles (*Emydoidea blandingii*). *Chelonian Conservation and Biology*, Vol. 3: 569-579.
- Doroff, A. M, et L. B. Keith. 1990. Demography and Ecology of an Ornate Box Turtle (*Terrapene ornata*) Population in South-Central Wisconsin. *Copeia*, 1990 (2): 387-399.
- Gerlach, J. (dir. de publ.). 2014. *Western Indian Ocean Tortoises – Ecology Diversity Evolution Conservation Palaeontology*. Siri Scientific Press, Manchester, UK. 352 p. ISBN 978-0-9929979-0-8.
- Griffiths, C. J., C. G. Jones, D. M. Hansen, M. Puttoo, R. V. Tatayah, C. B. Müller et S. Harris. 2010. The Use of Extant Non-Indigenous Tortoises as a Restoration Tool to Replace Extinct Ecosystem Engineers. *Restoration Ecology*, Vol. 18 (1): 1–7.
- Harden, L. A., S. E. Pittman, J. W. Gibbons et M. E. Dorcas. 2009. Development of a rapid-assessment technique for diamondback terrapin (*Malaclemys terrapin*) populations using head-count surveys. *Applied Herpetology*, Vol. 6: 237–245. DOI:10.1163/157075408X397527
- IBAMA. 1989. *Projeto Quelônios da Amazônia 10 Anos*. Ministerio do Interior, Brasília.
- Klemens, M. W. 2000. *Turtle Conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London. 334 p. ISBN 1-56098-372-8.
- Lack, M., G. Sant, M. Burgener et N. Okes. 2014. Development of a Rapid Management-Risk Assessment Method for Fish Species through its application to Sharks: Framework and Results. Report to DEFRA; AC27 Inf. 6. <http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-06.pdf>
- Leaman, D.J., et T. E. E. Oldfield. 2014. CITES Non-detriment Findings Guidance for Perennial Plants. A nine-step process to support CITES Scientific Authorities making science-based non-detriment findings (NDFs) for species listed in CITES Appendix II. Version 1.0. http://www.bfn.de/0502_skripten.html et <http://www.cites.org/sites/default/files/common/com/pc/21/E-PC21-Inf-01.pdf>
- Litzgus, J. 2006. Sex Differences in Longevity in the Spotted Turtle (*Clemmys guttata*). *Copeia*, 2006 (2): 281-288.
- McDiarmid, R.W., Foster, M.S., Guyer, C., Gibbons, J.W., and Chernoff, N. (dir. de publ.). 2012. *Reptile Biodiversity: standards Methods for Inventory and Monitoring*. Oakland, CA: University of California Press. 424 p. ISBN 978-0520266711
- Moll, D., et M. W. Klemens 1997. Ecology and Exploitation of the Pancake Tortoise in Tanzania. Pp 135-138 in *Proceedings: Conservation, Restoration, and Management of Tortoises and Turtles – An International Conference* (J. Van Abbema, dir. de publ.). New York: New York Turtle and Tortoise Society.
- Moll, D, et E. O. Moll. 2004. *The Ecology, Exploitation and Conservation of River Turtles*. Oxford University Press. 393 p. ISBN 0-19-510229-0.

- Mundy-Taylor, V., V. Crook, S. Foster, S. Fowler, G. Sant et J. Rice. 2014. CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species. A Framework to assist Authorities in making Non-detriment Findings (NDFs) for species listed in CITES Appendix II. Report prepared for the Germany Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz, BfN). AC27 Inf.1. <http://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-01.pdf>
- Peres, C. A., et H. S. Nascimento. 2006. Impact of game hunting by the Kayapó of south-eastern Amazonia: implications for wildlife conservation in tropical forest indigenous reserves. *Biodiversity and Conservation*, Vol. 15: 2627-2653.
- Pike, D.A., et R. A. Seigel. 2006. Variation in hatchling tortoise survivorship at three geographic localities. *Herpetologica*, Vol. 62(2): 125-131.
- Pritchard, P. C. H. 2006. *The Alligator Snapping Turtle – Biology and Conservation*. Second, revised edition. Krieger Publishing Company, malabar, Florida. ISBN 1-57524-275-3.
- Rose, M. 2014. Non-detriment Findings in CITES (NDFs). Version 1.2. Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management. 97 p.
- Rosser, A.R. et Haywood, M.J. (compilateurs). (2002). *Guidance For CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment findings for Appendix II exports*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, Royaume-Uni. xi + 146 p.
- Sant, G., Goodman, G., Crook, V., Lack, M. et Oldfield, T.E.E. 2012. Fish and Multilateral Environmental Agreements: developing a method to identify high risk commercially-exploited aquatic organisms in trade and an analysis of the potential application of MEAs. *JNCC Report No 453. AC26 Inf. 8.* <http://www.cites.org/sites/default/files/common/com/ac/26/E26-08i.pdf>
- Schoppe, S. 2008a. The Southeast Asian Box Turtle *Cuora amboinensis* (Daudin, 1802) in Indonesia. NDF Workshop Case Studies, Doc. WG 7-CS 2. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/wg7.html
- Schoppe, S. 2008b. The Southeast Asian Box Turtle *Cuora amboinensis* (Daudin, 1802) in Malaysia. NDF Workshop Case Studies, Doc. WG 7-CS 6. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/wg7.html
- Schoppe, S. 2009a. *Science in CITES: The biology and ecology of the Southeast Asian Box Turtle and its uses and trade in Malaysia*. TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia. ISBN 9789833393183. <http://www.traffic.org/reptiles-amphibians/>
- Schoppe, S. 2009b. *Status, trade dynamics and management of the Southeast Asian Box Turtle in Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia. ISBN 9789833393213. <http://www.traffic.org/reptiles-amphibians/>
- Seigel, R. A., et C. K. Dodd. 2000. Manipulation of turtle populations for conservation. Pp. 218-238 in Klemens (dir. de publ.) *Turtle Conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington et Londres. ISBN 1-56098-372-8.
- Shi, H.T., M. Hou, P. Pritchard, J.J. Peng, Z. Fan et F. Yin (dir. de publ.). 2008. *Identification Manual for Traded Turtles in China*. China Encyclopedia Press, Beijing, Chine. 168 p. ISBN 978-7-5000-7937-8.
- Steyermark, A.C., M.S. Finkler et R.J. Brooks (dir. de publ.). 2008. *Biology of the Snapping Turtle (Chelydra serpentina)*. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, MD. ISBN 10: 0-8018-8724-0.
- Souza-Mazurek, R. R. de, T. Pedrinho, X. Feliciano, W. Hilário, S. Gerôncio et E. Marcelo. 2000. Subsistence hunting among the Waimiri Atroari Indians in central Amazonia, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, Vol. 9:579-596.
- Swingland, Ian R., et M.J. Coe. 1979. The natural regulation of giant tortoise populations on Aldabra Atoll: recruitment. *Phil. Trans. Royal Soc London B*, Vol. 286: 177-188.
- Swingland, Ian R., et C. M. Lessels. 1979. The natural regulation of giant tortoise populations on Aldabra Atoll: movement polymorphism, reproductive success, and mortality. *Journal of Animal Ecology*, Vol. 48:639-654.
- TTTED [Groupe de spécialistes des tortues terrestres et des tortues d'eau douce de la Commission de sauvegarde des espèces de l'IUCN]. 2011. Tortues terrestres et tortues d'eau douce (Décision 15.59), Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, Comité pour les animaux, document AC25 Doc. 19.
- TFTSG [IUCN SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group]. 2011. Tortoises and Freshwater Turtles (Decision 15.59). CITES Animals Committee document AC25 Doc. 19.
- Thirakhupt, K., et P. P. van Dijk. 1995. Species Diversity and Conservation of Turtles of Western Thailand. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, Vol. 42: 207-259.

- Thompson, W.A. (dir. de publ.). 2004. *Sampling Rare or Elusive Species: Concepts, Designs, and Techniques for Estimating Population Parameters*. Washington DC: Island Press. 429 p. ISBN 978-1559634519.
- Timmins, R.J., et K. Khounbolin. 1999. Occurrence and trade of the golden turtle, *Cuora trifasciata*, in Laos. *Chelonian Conservation and Biology*, Vol. 3 (3): 441-447.
- TRAFFIC (2013). *Manuel d'inspection destiné à être utilisé dans les établissements d'élevage de reptiles en Asie du Sud-Est*. Rapport établi par TRAFFIC. Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES), Genève, Suisse. 86 pages.
- TTWG [Turtle Taxonomy Working Group]. 2014. Turtles of the world, 7th edition: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution with maps, and conservation status. In: Rhodin, et al. (dir. de publ.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs 5(7):000.329–479, doi:10.3854/crm.5.000.checklist.v7.2014.
- van Dijk, P. P., B. L. Stuart et A. G. J. Rhodin (eds). 2000. *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*, Phnom Penh, Cambodia, 1-4 December 1999. *Chelonian Research Monographs*, No. 2; Chelonian Research Foundation, Lunenburg, MA, États-Unis. 164 p. ISBN 0-9653540-2-4.
- van Dijk, P.P., T. Oldfield, H. Jenkins, S. Kyalo, S. Nemtsov et S. Schoppe. 2008. WG 7 Reptiles and Amphibians Summary Report. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings, Cancun, Mexique, 17-22 November 2008. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/Links-Documentos/WG-CS/WG7-ReptilesandAmphibians/WG7-SR.pdf
- Vetter, H. 2004. *Terralog: Turtles of the World Vol.2 – North America*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, et Verlag ACS GmbH, Rodgau. 127 p. ISBN 3-930612-57-7.
- Vetter, H. 2005. *Terralog: Turtles of the World Vol.3 – Central and South America*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, et Verlag ACS GmbH, Rodgau. 129 p. ISBN 3-930612-82-2.
- Vetter, H. 2011. *Terralog: Turtles of the World Vol.1 – Africa, Europe, and Western Asia*. 2nd Edition. Edition Chimaira, Frankfurt am Main. 152 p. ISBN 978-3-930612-27-7.
- Vetter, H., et P.P. van Dijk. 2006. *Terralog 4, Turtles of the World Vol. 4 – East and South Asia*. Edition Chimaira / AQUALOG Verlag ACS GmbH, Frankfurt am Main. 160 p. ISBN 3-930612-84-4.
- Vogt, R. C. 2008. *Amazon Turtles*. Wust Ediciones, Lima, Pérou. ISBN 978-603-4017-07-8.

Annexe 1 : Ressources utiles

Documents d'identification

Guide d'identification de la CITES : <http://citeswiki.unep-wcmc.org>

Ensembles de données sur les espèces de la série *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises* <http://www.iucn-tftsg.org/toc/>

Vetter, H. 2004. *Terralog: Turtles of the World Vol.2 – North America*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, et Verlag ACS GmbH, Rodgau. 127 p. ISBN 3-930612-57-7.

Vetter, H. 2005. *Terralog: Turtles of the World Vol.3 – Central and South America*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, et Verlag ACS GmbH, Rodgau. 129 p. ISBN 3-930612-82-2.

Vetter, H. 2011. *Terralog: Turtles of the World Vol.1 – Africa, Europe, and Western Asia*. 2nd Edition. Edition Chimaira, Frankfurt am Main. 152 p. ISBN 978-3-930612-27-7.

Vetter, H., & P.P. van Dijk. 2006. *Terralog 4, Turtles of the World Vol. 4 – East and South Asia*. Edition Chimaira / AQUALOG Verlag ACS GmbH, Frankfurt am Main. 160 p. ISBN 3-930612-84-4.

Shi, H.T., M. Hou, P. Pritchard, J.J. Peng, Z. Fan et F. Yin (dir. de publ.). 2008. Identification Manual for Traded Turtles in China. China Encyclopedia Press, Beijing, Chine. 168 p. ISBN 978-7-5000-7937-8. [en chinois].

Shi, H.T., M. Hou, P. Pritchard, M. Lau, J.C. Wang, Y.-X. Liu et F. Yeh (dir. de publ.). 2013. Identification Manual for the Conservation of Turtles in China. Encyclopedia of China Publishing House, Beijing, Chine. 174 p. ISBN 978-7-5000-9246-9.

ESIEMO PR China (Endangered Species Import and Export Management Office of the People's Republic of China). 2002a. *Identification Manual for Common Turtles and Tortoises*. China Forestry Publishing House, Beijing, Chine. 174 p. ISBN 7-5038-3022-0.

Auliya, M. 2007. *An Identification Guide to the Tortoises and Freshwater Turtles of Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Singapore and Timor Leste*. TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaisie. 100 p. ISBN 978-983-3393-10-7.

Stuart, Bryan L., Peter Paul van Dijk et Douglas B. Hendrie. 2002 "2001". *Photographic Guide to the Turtles of Thailand, Laos, Vietnam and Cambodia*. Quatre version bilingues, thaï/anglais (ISBN 0-9632064-8-6), laotien/anglais (ISBN 0-9632064-7-8), vietnamien/anglais (ISBN 0-9632064-9-4) et khmer/anglais (ISBN 0-9632064-6-X); 84 p. chacune. Wildlife Conservation Society Asia Program, July 2002.

Nomenclature, synonymes et répartition des tortues :

Norme de référence de la nomenclature des tortues : Fritz, U., et P. Havaš. 2007. Checklist of Chelonians of the World (y compris l'annexe). *Vertebrate Zoology*, Vol. 57 (2): 149-368.

http://www.senckenberg.de/files/content/forschung/publikationen/vertebratezoology/vz57-2/57-2_fritz_149-368.pdf

Site Web SpeciesPlus : <http://speciesplus.net/species>

Liste de contrôle annuelle du groupe de travail sur la taxinomie des tortues : <http://www.iucn-tftsg.org/checklist/> [documente les ouvrages scientifiques récents sur la taxinomie des tortues, mais n'est pas toujours cohérente avec la nomenclature de la CITES].

Renseignements détaillés sur la biologie, l'écologie et la situation des espèces de tortues terrestres et de tortues d'eau douce :

Ensembles de données sur les espèces de la série *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises* : <http://www.iucn-tftsg.org/toc-ind/> [87 espèces publiées en date de février 2015].

Données de la Liste rouge de l'UICN [celles qui ont été publiées après 2004 contiennent habituellement des renseignements détaillés sur la biologie et les populations] : <http://www.iucnredlist.org/>

Coordonnées des personnes-ressources pour la consultation auprès d'experts

Spécialiste de la nomenclature de la CITES – Zoologie : voir le site Web de la CITES-> Membres du Comité pour les animaux : <https://cites.org/fra/com/ac/member.php>

Groupe spécialiste des tortues terrestres et des tortues d'eau douce du CSD de l'UICN : <http://www.iucn-ffsg.org/contact/>

Responsables du registre généalogique des tortues terrestres et tortures d'eau douce :

European Studbook Foundation (ESF) : <http://www.studbooks.eu>. Liste des responsables du registre généalogique par espèce (cliquez sur le responsable du livre généalogique pour envoyer un courriel) : http://www.studbooks.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=244&Itemid=343

Programmes d'animaux de l'American Zoo Association : <https://www.aza.org/animal-programs/>; envoyer un courriel au service de conservation à aza.org

Annexe 2 – Exemples

Cette annexe présente une série de cas hypothétiques visant à illustrer le processus de formulation d'un ACNP, les types de renseignements utilisés pour évaluer la vulnérabilité intrinsèque des espèces et les considérations utilisées pour évaluer si les quantités commercialisées risquent de nuire à la survie de la population exploitée. Ces cas sont présentés pour indiquer la façon dont les autorités de la CITES peuvent utiliser diverses sources d'information potentielle pour recueillir des renseignements pertinents sur les cas et les appliquer au produit à exporter; il ne s'agit pas de modèles applicables à toutes les situations. L'information biologique présentée reflète les meilleures données factuelles disponibles concernant les espèces de tortues dont il est question, alors que les aspects liés au commerce et à la réglementation sont entièrement fictifs. Toute ressemblance à des lois existantes ou à des pays (y compris les Parties et États de l'aire de répartition des espèces mentionnés) est une pure coïncidence.

Exemple de cas 1

L'organe de gestion de la CITES de la Partie africaine A reçoit une demande d'exportation de 200 tortues léopards (*Stigmochelys pardalis*) qui, selon leur description, sont des juvéniles sauvages dont la taille de carapace est inférieure à 10 cm.

L'organe de gestion détermine que le *Stigmochelys pardalis* figure à l'annexe II de la CITES (dans la liste de la famille des Testudinidae). Les lois nationales n'interdisent pas la récolte ou le commerce de l'espèce. On reconnaît généralement que l'espèce est répandue et indigène au pays. Il n'y a eu aucune exportation depuis deux ans, alors qu'un total de 530 spécimens avaient été exportés dans trois envois. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique consulte les ouvrages disponibles et valide les renseignements auprès d'un ami qui exploite une entreprise organisant des safaris ainsi qu'auprès d'un chercheur de terrain qui a mené des relevés approfondis de serpents et d'autres reptiles à l'échelle du pays et qui fait habituellement participer des membres de la collectivité locale à titre de guides et d'assistants de terrain. L'espèce figure sur la Liste rouge de l'UICN et dans le livre rouge national du pays A en tant qu'espèce de « préoccupation mineure ». Les deux personnes-ressources confirment que l'espèce est fréquemment aperçue dans une grande partie du pays puisqu'elle préfère la savane et les pâturages qui couvrent une bonne superficie du pays. Les propriétaires fonciers faisant l'élevage de bétail ont réduit les populations de prédateurs potentiels de tortues, comme les hyènes et les chiens sauvages, et, à certains endroits, où l'espèce était perçue comme « si courante qu'on devait faire dévier la voiture pour ne pas les frapper », selon l'exploitant de l'entreprise de safaris. L'autorité scientifique a appris que les collectivités locales s'intéressent peu aux tortues terrestres, mais qu'à l'occasion un commerçant de la ville vient et engage de jeunes garçons pour capturer de petites tortues (« les mouchetées seulement! ») pendant qu'ils gardent le bétail de la famille. Il leur promet de revenir dans deux semaines pour acheter leur butin. Grâce à plusieurs douzaines de garçons qui recueillent chacun sans effort de nombreuses petites tortues pendant ces deux semaines, un commerçant peut facilement quitter le village avec plus de 100 petites tortues léopards.

L'autorité scientifique conclut que l'espèce n'est pas source de préoccupation en matière de conservation et qu'elle est répandue et abondante. La quantité proposée à exporter, 200 spécimens vivants, est considérée comme faible comparativement à la population nationale estimée. D'ailleurs, puisque seuls de petits spécimens juvéniles sont exportés (quand on le lui a demandé, l'exportateur a expliqué que le prix par animal est le même pour l'importateur et que l'expédition par fret aérien des plus petits spécimens est moins coûteuse), l'impact du prélèvement de ces spécimens dans la population est faible et peu susceptible d'être préjudiciable. L'hypothèse voulant que les spécimens aient été recueillis dans une zone intensivement exploitée pour le pâturage du bétail et où les prédateurs des tortues ont été réduits renforce davantage l'évaluation selon laquelle cette population court un faible risque. L'autorité scientifique formule donc un avis positif à l'organe de gestion, et les documents d'exportation sont publiés.

Exemple de cas 2

L'organe de gestion de la CITES de la Partie africaine B reçoit une demande d'exportation de 200 tortues léopards (*Stigmochelys pardalis*) prélevées dans leur milieu naturel.

L'organe de gestion détermine que le *Stigmochelys pardalis* figure à l'annexe II de la CITES (dans la liste de la famille des Testudinidae). Les lois nationales n'interdisent pas la récolte ou le commerce de l'espèce. L'espèce est indigène au pays, mais ne vit que dans une petite région du nord-ouest. Il n'y a eu aucune exportation ces

dernières années. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique consulte les ouvrages disponibles et trouve peu d'information sur l'espèce dans le pays; quelques mentions proviennent du nord-ouest du pays, mais aucune donnée sur la situation ou l'abondance n'a été publiée. L'espèce figure sur la Liste rouge de l'UICN en tant qu'espèce de « préoccupation mineure ». Le pays B n'a pas dressé une liste rouge nationale ou un livre rouge national qui traite des reptiles.

L'autorité scientifique valide les renseignements auprès d'un ami qui exploite une entreprise organisant des safaris ainsi qu'auprès d'un chercheur de terrain qui a mené des relevés approfondis de serpents et d'autres reptiles à l'échelle du pays et qui fait habituellement participer des membres de la collectivité locale à titre de guides et d'assistants de terrain. Les deux personnes-ressources informent l'autorité scientifique qu'elles sont au courant de la présence de tortues léopards dans le nord-ouest du pays, mais qu'elles n'en observent que rarement sur le terrain, soit quelques fois par année, au mieux. L'exploitant de l'entreprise de safaris informe également l'autorité scientifique qu'il a entendu dire que des commerçants en visite avaient engagé des membres de la collectivité locale pour capturer des tortues pour eux, et qu'on lui avait montré quelques tortues gardées dans des cours ou attachées par une corde dans l'attente de la prochaine visite des commerçants. Ces tortues varient de juvéniles de la taille d'un poing à des adultes pesant au moins 9 kg (20 lb).

Sans les ressources nécessaires pour mener ou commander des relevés de terrain indépendants de tortues terrestres, l'autorité scientifique juge que la faible disponibilité de renseignements indique que la tortue léopard a une aire de répartition limitée dans le pays et que sa présence y est peu courante à rare. Aucune estimation sur la taille de la population ne peut être faite, et l'absence de données sur la dynamique de la population et le cycle vital empêche le calcul du rendement durable. Par ailleurs, puisque la récolte à des fins commerciales n'est pas ciblée et qu'elle comprend la capture de juvéniles et d'adultes reproducteurs, le prélèvement de 200 animaux dans la population comporte des risques élevés pour l'intégrité et la fonction écologique de cette population. L'autorité scientifique adopte par conséquent une approche de précaution et informe l'organe de gestion qu'elle a rédigé un ACNP négatif et qu'aucun permis d'exportation ne doit être délivré. De plus, l'autorité scientifique recommande au ministère national responsable des espèces sauvages d'envisager soit l'inclusion de la tortue léopard dans la réglementation nationale en tant qu'espèce gibier gérée et soumise aux quotas de capture fondés sur un système de surveillance approprié, soit son inscription sur la liste des espèces protégées, avec la possibilité de la transférer plus tard dans la catégorie d'espèce gibier gérée, lorsque des données de statut adéquates seront disponibles.

Exemple de cas 3

L'organe de gestion de la CITES de la Partie africaine C reçoit une demande d'exportation de 300 tortues léopards (*Stigmochelys pardalis*) prélevées dans leur milieu naturel.

L'organe de gestion détermine que le *Stigmochelys pardalis* figure à l'annexe II de la CITES (dans la liste de la famille des *Testudinidae*). Les lois nationales n'interdisent pas la récolte ou le commerce de l'espèce. L'espèce est indigène au pays. Des exportations annuelles de l'ordre de 80 à 450 spécimens sauvages ont eu lieu ces dernières années. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique consulte les ouvrages disponibles et trouve peu d'information sur l'espèce dans le pays; la présence de l'espèce est localisée, à la fois dans les régions de savane naturelles et dans les parcs nationaux, de même que sur les vastes terres d'élevage privées et dans les pâturages des collectivités, mais aucune donnée sur la situation ou l'abondance n'a été publiée. L'espèce figure sur la Liste rouge de l'UICN en tant qu'espèce de « préoccupation mineure », alors que la liste rouge nationale du pays C la classe dans la catégorie « vulnérable » en raison de sa présence localisée et fragmentée.

L'autorité scientifique communique avec l'exportateur, qui prétend que l'envoi entier de 300 tortues est composé d'individus de petite taille, dont la longueur de carapace varie de 10 à 15 cm (de 200 à 500 grammes). Tous les spécimens proviennent d'un seul village, situé dans le district de Leopardsvale, qui récolte et commercialise depuis longtemps des tortues juvéniles, tout en protégeant les tortues adultes sur ses terres.

L'autorité scientifique communique avec le garde-chasse du district de Leopardsvale, qui confirme qu'il a aidé le village à comprendre les concepts de l'élevage en ranch, du prélèvement durable et des restrictions liées à la taille, et qu'il continue de le conseiller de manière informelle. Chaque année, les aînés du village allouent un quota de capture à chaque ménage participant, déterminent la période et le site de prélèvement, négocient les

prix avec les commerçants et vérifient que l'ensemble de la collectivité bénéficiera d'une part importante des recettes. D'ailleurs, cette dernière a rédigé les grandes lignes d'un programme de surveillance dans le cadre duquel, quelques semaines avant la période de prélèvement, plusieurs personnes gardant le bétail rapportent le nombre de tortues aperçues et leur dimension. En fonction de ces observations, les aînés établissent le quota de capture total en ajustant le quota de l'année précédente à la hausse ou à la baisse. Les aînés étaient fiers d'affirmer que le nombre de grosses tortues adultes aperçues, ainsi que de juvéniles, augmentait chaque année, et ont décrit avec allégresse la façon dont leurs homologues dans les villages voisins s'étonnaient de la taille de « leurs » tortues.

Selon les renseignements reçus, l'autorité scientifique conclut que la tortue léopard n'est pas une tortue abondante dans le pays C et que le prélèvement de 300 spécimens représenterait un risque moyen pour la population exploitée concernée. Toutefois, puisque le prélèvement fait partie d'une pratique à long terme qui a apparemment mené à une hausse modeste de la population, comme en témoigne le programme de surveillance local, l'autorité scientifique conclut que ce prélèvement en particulier n'est pas préjudiciable et émet un avis positif à l'organe de gestion.

Exemple de cas 4

L'organe de gestion de la CITES d'une Partie en Asie centrale reçoit une demande d'exportation de 7 000 tortues de Horsfield (*Testudo horsfieldii*) prélevées dans leur milieu naturel.

L'organe de gestion détermine que le *Testudo horsfieldii* figure à l'annexe II de la CITES (dans la liste de famille des *Testudinidae*). Les lois nationales n'interdisent pas la récolte ou le commerce de l'espèce. Le *Testudo horsfieldii* est indigène au pays. Des exportations annuelles de l'ordre de 15 000 à 22 000 spécimens prélevés dans leur milieu naturel ont été déclarées ces dernières années. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique examine les renseignements disponibles et conclut que l'espèce était auparavant répandue et abondante dans l'ensemble du pays, mais qu'elle a connu un déclin important après que de grandes étendues du pays aient été converties à des fins d'agriculture par irrigation dans les années 1950 et 1960. Aujourd'hui, les tortues de Horsfield vivent principalement en régions montagneuses dans le nord et l'est du pays, où leur nombre continue de diminuer selon le rapport annuel *State Biological Survey*. Le *Testudo horsfieldii* figure sur la Liste rouge de l'IUCN en tant qu'espèce « vulnérable », alors qu'elle figure dans la catégorie « en danger » sur la liste rouge nationale, son aire de répartition dans le pays ayant rétréci de plus de la moitié.

L'autorité scientifique communique avec les agents responsables du *State Biological Survey* dans les régions du nord et de l'est. L'un d'entre eux répond que le *Testudo horsfieldii* est considéré comme un ravageur agricole dans ces régions productrices de coton. Au printemps, les tortues sortent de leur hibernation et pénètrent dans les champs pour y brouter les semis de coton. Les premières années, elles étaient si nombreuses que les villageois remplissaient des camions de tortues, les broyaient et les donnaient aux cochons comme nourriture. Aujourd'hui, les tortues ne sont plus des ravageurs courants, mais les villageois continuent de capturer les individus qu'ils les aperçoivent dans leurs champs. Dans le contexte de la nouvelle économie, il est devenu profitable de vendre les tortues; c'est pourquoi les villageois les prennent et les gardent en captivité jusqu'à ce que des entreprises les achètent et les exportent. Les individus vivants non vendus sur le marché des animaux de compagnie sont abattus et nettoyés. Les carapaces sont ensuite séchées et broyées; il semble que certains commerçants achètent de telles carapaces.

L'autorité scientifique conclut que le prélèvement de *Testudo horsfieldii* a été le facteur déterminant du déclin de l'espèce et qu'il est de toute évidence préjudiciable à sa survie. D'ailleurs, l'autorité scientifique juge que, même si la gestion traditionnelle d'une espèce nuisible à l'agriculture est la principale cause du prélèvement et que les volumes d'exportation ne sont qu'un sous-ensemble du prélèvement total, rien ne garantit que le prélèvement à des fins de commerce international ne s'étende pas à des zones non agricoles abritant les densités de tortues les plus élevées. L'autorité scientifique mène par conséquent une discussion interne approfondie à propos de l'émission d'un avis négatif (puisque l'espèce est manifestement en déclin, en partie à cause du commerce international) ou d'un avis positif (parce que les spécimens sont capturés de toute façon; leur exportation rapporte tout simplement plus d'argent au pays que l'engraissement de quelques cochons). La discussion menée par l'autorité scientifique n'aboutissant pas, cette dernière présente les différents points de vue à l'organe de gestion aux fins d'examen. L'autorité scientifique joint une annexe de recommandations sur la gestion future et la conservation de l'espèce, dont les suivantes : établir, dans divers lieux géographiques, des zones d'interdiction de prélèvement désignées (afin d'assurer la persistance d'au moins quelques populations de tortues dans le pays); rechercher les possibilités d'installer des clôtures d'exclusion abordables et pratiques pour réduire le plus possible l'incursion des tortues dans les champs de coton; demander à la

police des ressources naturelles et aux douanes d'enquêter sur le commerce des os de tortues afin de déterminer comment et à partir d'où celui-ci est mené, et de vérifier que les échanges sont adéquatement déclarés et imposés lors de l'exportation.

Exemple de cas 5

L'organe de gestion de la CITES d'une Partie en Amérique du Sud reçoit une demande d'exportation de 3000 podocnémides de Cayenne (*Podocnemis unifilis*) nouveau-nées provenant d'un banc de nidification géré.

L'organe de gestion de la CITES établit que le *Podocnemis unifilis* figure à l'annexe II de la CITES (comme faisant partie du genre *Podocnemis*) et que l'espèce est indigène au pays. Il détermine que la loi nationale sur les espèces sauvages protège l'espèce contre l'exploitation commerciale, mais souligne également que la *Loi sur les Autochtones* exempte les collectivités autochtones de cette loi sur les terres communautaires désignées. L'exportateur confirme qu'il s'approvisionne en tortues dans le cadre d'un programme géré par la collectivité de l'une des terres communautaires désignées. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique communique avec les autorités de la collectivité pour obtenir des renseignements sur les éléments de ce programme s'appliquant à la podocnémide de Cayenne. Ces dernières informent l'autorité scientifique que la collectivité riveraine récolte depuis longtemps les œufs de cette espèce, dont les individus sont prévisibles et construisent leur nid en groupe sur deux bancs de sable qui deviennent exposés en pleine saison sèche. Par le passé, les tortues adultes étaient également chassées au harpon à partir d'un canot ou prises lors de la pêche aux cichlidés, mais la collectivité a constaté une importante diminution de l'abondance de tortues adultes après l'arrivée des filets en monofilament. Puisque le nombre de nids et d'œufs a diminué dans les mêmes proportions, la collectivité a pris la décision de ne plus capturer de podocnémides de Cayenne adultes et de vérifier fréquemment les filets pour que les tortues prises accidentellement puissent être relâchées avant de mourir noyées. Tout pêcheur des collectivités voisines a été poliment, mais fermement informé qu'il n'était pas acceptable de prendre des tortues sur les terres et dans les cours d'eau de la collectivité. De plus, le prélèvement d'œufs était interdit pour le moment sur le petit banc de sable. Sur plus grand banc de sable, les œufs pouvaient être recueillis seulement au cours des trois premières semaines après la première ponte, et il était interdit de toucher aux nids à compter de la quatrième semaine de la saison de nidification. Des personnes à l'œil aiguisé ont noté que certaines femelles reconnaissables (par une cicatrice distincte ou une marque de couleur originale) pondaient deux fois par année, ce qui a incité la collectivité à penser que la première ponte servait à nourrir leurs bébés, et la deuxième, à produire les petits de la tortue.

Les mesures adoptées ont apparemment porté des fruits, une augmentation du nombre de nids sur les deux bancs de sable ayant été observée. Depuis 1996, l'enseignant local conserve des notes sur le nombre de nids, qui montrent une hausse constante, de 341 nids en 1996 à 1256 nids l'année dernière. Le nombre d'œufs consommés et le nombre de nouveau-nés qui ont émergé et atteint la rivière avec succès n'étaient pas rapportés initialement mais, au ces dernières années, de 600 à 850 nids sont restés intacts (non perturbés), ce qui a produit de 15 000 à 20 000 nouveau-nés environ (puisque les nids de cette population contiennent en moyenne 25 œufs).

L'autorité scientifique conclut que l'exportation proposée représente moins de 20 % de la production annuelle de la population exploitée. Étant donné qu'environ le tiers des nids ont été prélevés à des fins de subsistance, l'autorité scientifique conclut que le prélèvement global représente environ la moitié de tous les œufs produits, ce qu'elle considère comme un risque moyen. Satisfaite du fait que le bilan des mesures de conservation locale ait mené à un rétablissement de la population autrefois appauvrie et que la surveillance du nombre annuel de nids permet des interventions locales rapides en cas de déclin, l'autorité scientifique conclut que, dans l'ensemble, le prélèvement de nouveau-nés aux fins de l'exportation proposée n'est pas préjudiciable à la persistance et au rétablissement de la population, et conseille l'organe de gestion en ce sens.

Exemple de cas 6

L'organe de gestion de la CITES d'une Partie en Europe reçoit une demande d'exportation de 8 *Cuora trifasciata* élevés en captivité par un amateur particulier.

L'organe de gestion détermine que le *Cuora trifasciata* a été inscrit à l'annexe II de la CITES à la CdP11 en 2000. L'espèce est indigène en Chine et au Vietnam. Le demandeur n'est pas enregistré en tant qu'éleveur autorisé de l'espèce, mais les lois nationales n'exigent aucun enregistrement. L'éleveur n'est pas en mesure de

fournir les reçus originaux prouvant la date et le lieu d'achat, se souvenant seulement qu'il a acheté cinq tortues dans une exposition de reptiles dans les années 1970. Il prend soin des tortues depuis.

Aucun registre récent n'est disponible concernant les importations de l'espèce, mais une consultation effectuée auprès du conservateur des reptiles et des amphibiens du zoo national, désormais retraité, confirme qu'un nombre modeste d'individus de l'espèce ont été commercialisés, soit une centaine d'animaux par année, jusqu'en 2003. Par ailleurs, parmi les articles photocopiés fournis à l'autorité scientifique par le conservateur figurait un article rédigé en 1993 par l'amateur particulier, qui décrivait l'élevage fructueux de l'espèce en captivité.

L'organe de gestion juge donc que le stock a été acquis légalement. Comme les parents ont été importés, semble-t-il, après le prélèvement dans la nature, on suppose que les spécimens exportés représentent la première génération née en captivité et qu'ils ne peuvent donc pas se voir attribuer le code de source C, conformément à la Résolution Conf. 10.16. On doit donc leur attribuer des permis au moyen du code de source F, et un ACNP doit être rédigé par l'autorité scientifique.

L'autorité scientifique confirme que les spécimens de *Cuora trifasciata* ont été conservés en petits nombres dans les collections des amateurs du pays pendant des décennies. Une consultation menée auprès du responsable du registre généalogique confirme que plusieurs personnes au pays possèdent au moins un couple de reproducteurs qui produit toujours de trois à cinq nouveau-nés par ponte. Les femelles établies pondent normalement une fois par année, et certaines produisent une deuxième ponte, mais ce cas est rare. L'autorité scientifique conclut par conséquent qu'il n'y a aucune raison de douter de la véracité des déclarations d'élevage en captivité des spécimens pour lesquels la demande d'exportation a été faite. Par ailleurs, comme le stock d'élevage d'origine a été prélevé et exporté il y a des dizaines d'années, avant la surexploitation à des fins médicales de l'espèce dans son aire de répartition naturelle et avant son inclusion subséquente aux annexes de la CITES, le prélèvement initial de tortues ne représentait pas un préjudice à cette population. Le commerce de ces animaux élevés en captivité pourrait permettre d'établir une « population d'assurance » ou une entreprise d'élevage commercial, de mieux dissuader les propriétaires potentiels de se procurer les animaux d'une source illégale et de peut-être diminuer ainsi la pression due au prélèvement (illégal) sur les animaux sauvages restants. L'autorité scientifique conclut par conséquent que, dans l'ensemble, l'exportation proposée n'est pas préjudiciable à la survie de l'espèce et formule un avis positif à l'organe de gestion, qui à son tour publie les documents d'exportation appropriés.

Exemple de cas 7

L'autorité régissant l'exportation des espèces sauvages d'une Partie en Amérique du Nord reçoit une demande d'exportation de 453,5 kg (1 000 lb) de viande de chélydres serpentes (*Chelydra serpentina*) prélevées dans une population sauvage vivant dans une sous-division administrative donnée.

L'organe de gestion détermine que le *Chelydra serpentina* ne figure pas dans les annexes de la CITES. Par ailleurs, elle détermine que la sous-division d'origine citée a désigné la chélydre serpentine comme espèce gibier : la longueur de carapace minimale est de 27 cm; la récolte sans permis est autorisée, à raison d'une limite de prises de deux animaux par personne; les titulaires d'un permis de pêche commerciale valide peuvent prélever une quantité illimitée d'individus (32 permis ont été délivrés pour la saison en cours); les fiches mensuelles de déclaration des captures révèlent un nombre de captures par permis variant de 120 à 600 animaux pesant en moyenne 4,3 kg chacun.

L'organe de gestion conclut par conséquent qu'il n'est pas nécessaire d'émettre un ACNP (puisque l'espèce ne figure pas sur la liste de la CITES) et que la quantité exportée est entièrement plausible, compte tenu des quantités légales prélevées déclarées, et informe l'autorité régissant l'exportation des espèces sauvages de la sous-division qu'elle peut délivrer un permis d'exportation pour cet envoi.

Exemple de cas 8

L'organe de gestion de la CITES d'une Partie en Afrique reçoit une demande d'exportation de 500 *Kinixys belliana* prélevés dans leur milieu naturel.

Une évaluation initiale par l'organe de gestion lui permet de constater que le *Kinixys belliana* figure à l'annexe II de la CITES (dans la liste de la famille des *Testudinidae*), qu'elle est bien établie comme étant indigène au pays et qu'elle n'est pas spécifiquement protégée contre l'exploitation commerciale aux termes des lois nationales en vigueur. L'organe de gestion demande donc à l'autorité scientifique d'émettre un ACNP pour l'exportation proposée.

L'autorité scientifique, consciente que les différentes espèces de *Kinixys* se ressemblent, tente de valider l'identité des spécimens en vérifiant le site Web du demandeur. Sur le site Web de cet exportateur, plusieurs photos de tortues terrestres sont montrées, et toutes les tortues sont identifiées comme étant des *Kinixys belliana*, bien qu'elles affichent un mélange de caractéristiques du *Kinixys belliana*, du *Kinixys erosa* et du *Kinixys homeana*. L'autorité scientifique communique avec l'exportateur afin de l'aider à identifier correctement les espèces et à déterminer les quantités à exporter. Après la nouvelle identification des animaux dans les enclos, une demande d'exportation révisée est soumise pour 300 *Kinixys belliana*, 100 *Kinixys erosa* et 100 *Kinixys homeana*. L'autorité scientifique initie par conséquent trois ACNP distincts : un pour 300 *Kinixys belliana*, un autre pour 100 *Kinixys erosa* et un dernier pour 100 *Kinixys homeana*.

Pour le *Kinixys belliana*, l'autorité scientifique détermine que l'espèce ne figure pas sur la Liste rouge de l'UICN, mais une consultation auprès de l'autorité de la Liste rouge de l'UICN des tortues terrestres et des tortues d'eau douce révèle que l'espèce a été évaluée la dernière fois en 1996 et classée dans la catégorie « préoccupation mineure ». La liste rouge nationale a également qualifié l'espèce de « préoccupation mineure » dans le pays. Les ouvrages scientifiques existants et une consultation auprès de l'herpétologiste de l'institut national de la biodiversité indiquent que le *Kinixys belliana* est encore répandu dans le pays et que sa présence est généralement courante à abondante dans les arbustives perturbées destinées au broutage du bétail (type d'habitat qui représente 60 % de la superficie du pays). Aucun programme de surveillance systématique n'existe pour l'espèce mais, selon les observations de terrain non officielles de l'herpétologiste, une personne peut habituellement apercevoir deux ou trois tortues terrestres par heure de recherche dans un habitat convenable, d'une superficie de moins de un hectare.

L'autorité scientifique conclut par conséquent que le *Kinixys belliana* n'est pas protégée contre l'exploitation à l'échelle nationale, qu'elle peut atteindre des densités de plusieurs animaux par hectare sur de vastes territoires et qu'elle est donc susceptible d'avoir une grande population nationale, de laquelle il est improbable que le prélèvement de 300 animaux soit préjudiciable. Par conséquent, l'autorité scientifique formule un avis positif pour l'exportation proposée.

Pour le *Kinixys erosa*, l'autorité scientifique détermine que l'espèce a été classée dans la catégorie « données insuffisantes » sur la Liste rouge de l'UICN en 1996 et qu'elle est en voie d'être classée dans la catégorie « en danger » (ED) à l'échelle mondiale. Cependant, il n'est pas fait mention de l'espèce sur la liste rouge nationale, et l'herpétologiste de l'institut national de la biodiversité informe l'autorité scientifique, lors d'une consultation, que la présence du *Kinixys erosa* dans le pays n'a pas été établie. Par contre, l'espèce est réputée faire l'objet du commerce régional de viande de brousse. Par ailleurs, la base de données nationale sur les importations et les exportations d'espèces sauvages et la base de données des activités commerciales de la CITES ne répertorient aucune déclaration d'importation de *Kinixys erosa* récente au pays, éliminant ainsi la possibilité qu'elles puissent être considérées comme une réexportation. L'autorité scientifique conclut par conséquent qu'il est improbable que ces spécimens aient été capturés légalement dans le pays (puisque'il n'y a pas de population indigène connue), et elle émet un ACNP négatif en tenant compte du fait que, s'il existait une petite population quelque part, il serait hautement improbable que le prélèvement de 100 spécimens ne soit pas préjudiciable. L'autorité scientifique recommande également à l'organe de gestion et aux autorités d'application de la loi sur la faune de discuter avec l'exportateur afin de comprendre comment ces spécimens sont entrés dans le pays et de prendre les mesures nécessaires pour réduire les importations non déclarées dans la zone frontalière de l'arrière-pays.

Concernant le *Kinixys homeana*, l'autorité scientifique constate que l'espèce a été inscrite sur la Liste rouge de l'UICN en tant qu'espèce « vulnérable » à l'échelle mondiale en 2006, et sur la liste rouge nationale, en tant qu'espèce « en danger critique » en 2012. D'après l'évaluation des renseignements, l'espèce était historiquement répandue dans la région de la forêt pluviale du pays, mais l'exploitation forestière, la production de charbon et la conversion des terres à des fins agricoles ont éliminé du pays la majorité de ce type de végétation, qui ne subsiste plus que dans les zones clés de deux parcs nationaux. Une consultation avec l'herpétologiste de l'institut national de la biodiversité confirme que le *Kinixys homeana* ne se présente maintenant que sous forme d'individus dispersés dans des zones reculées de ces aires protégées, où aucun prélèvement ou autre forme d'exploitation n'est permis. À l'instar du *Kinixys erosa*, le *Kinixys homeana* est présent dans les pays voisins et fait partie du commerce régional de viande de brousse. L'autorité scientifique conclut que les spécimens du *Kinixys homeana* proposés pour l'exportation sont soit importés de façon inappropriée au pays (comme le *Kinixys erosa*), soit prélevés illégalement à l'intérieur d'une aire protégée. L'autorité scientifique émet par conséquent un ACNP négatif à l'organe de gestion. Il recommande également à l'organe de gestion et aux autorités d'application des lois sur les espèces sauvages de discuter de cette espèce lors de leur intervention auprès de l'exportateur. De plus, elle recommande à l'autorité des parcs nationaux d'inclure des renseignements au sujet de cette tortue terrestre et du caractère illégal du prélèvement dans le cadre de la campagne d'éducation et de sensibilisation qu'elle mène dans les régions près des deux aires protégées dans la forêt pluviale.

Figure 1

ORIGINAL ENGLISH	ÉQUIVALENT FRANÇAIS
REVIEW NEED FOR DETAILED NDF	EXAMEN NÉCESSAIRE POUR UN ACNP DÉTAILLÉ
Step 1, Step 2, Step 3...	Étape 1, Étape 2, Étape 3...
Review specimen identification	Examiner l'identification du spécimen
Review Art. Prop. Compliance	Examiner la conformité de la propagation artificielle
Review Relevant Exclusions and Previously Made NDF	Examiner les exclusions pertinentes et les ACNP antérieurs
<i>If appropriate go to Step 9</i>	<i>S'il y a lieu, passez à l'étape 9</i>
EVALUATE SEVERITY OF CONCERNS, RISKS AND IMPACTS	ÉVALUER LA GRAVITÉ DES PRÉOCCUPATIONS, LES RISQUES ET LES RÉPERCUSSIONS
Evaluate conservation concerns	Évaluer les préoccupations en matière de conservation
Evaluate intrinsic biological risk	Évaluer le risque biologique intrinsèque
Evaluate harvest impacts	Évaluer les répercussions du prélèvement
Evaluate trade impacts	Évaluer les répercussions du commerce
APROPRIATE AND PRECAUTIONARY MANAGEMENT	GESTION APPROPRIÉE ET PRÉVENTIVE
Evaluate if management rigour is appropriate to severity of concerns, risks and impacts	Évaluer si la rigueur de la gestion est appropriée compte tenu de la gravité des préoccupations, des risques et des répercussions
NDF AND RELATED ADVICE	ACNP ET CONSEIL CONNEXE
Make a Non-Detriment Finding or provide related advice	Formuler un avis de commerce non préjudiciable ou fournir un conseil s'y rapportant
Positive advice or NDF	Conseil ou ACNP positif
Negative advice or NDF	Conseil ou ACNP négatif
Exporter	Exportateur
Permit Application	Demande de permis
Management Authority	Organe de gestion
NDF Request	Demande d'ACNP
Scientific Authority	Autorité scientifique

Figure 2

Application for permit or Proposal for quota	Demande de permis ou proposition de quota
Risk Assessment:	Évaluation du risque :
High Risk	Risque élevé
Medium Risk	Risque moyen
Low Risk	Risque faible
NDF – YES	ACNP – OUI
(initiate / continue monitoring in case of ongoing harvest)	(Initier / poursuivre la surveillance en cas de prélèvement continu)
MA to establish baseline monitoring and set conservative quota / harvest regulations (to be approved by SA)	L'organe de gestion établit la surveillance de base et établit un quota conservateur ou des règles en matière de prélèvement que doit approuver l'AS
Adjust Harvest Regime (to be approved by SA)	Modifier le régime de prélèvement (avec l'approbation de l'AS)
Zero Export Quota / Cease harvest	Quota d'exportation de zéro / cesser le prélèvement
Is there appropriate monitoring in place?	Une surveillance adéquate est-elle en place?
No	Non
Yes	Oui
Analyze and Evaluate past Monitoring Data	Analyser et évaluer les données de surveillance antérieures
No negative impact	Sans répercussion négative
Negative impact of similar harvest	Répercussion négative d'un prélèvement similaire
NDF – NO	ACNP – NON
Adjust and resubmit proposal	Modifier la proposition et la présenter à nouveau

Figure 3

Is there appropriate monitoring in place?	Une surveillance adéquate est-elle en place?
No	Non
Yes	Oui
Establish baseline monitoring and set conservative quota / harvest regulations (to be approved by SA)	Établir une surveillance de base et un quota conservateur et des règles en matière de prélèvement (qui doivent être approuvés par l'AS)
NDF – YES (continue monitoring in the case of ongoing harvests)	ACNP – OUI (poursuivre la surveillance en cas de prélèvements continus)
Adjust Harvest Regime	Modifier le régime de prélèvement
Reduction of quota	Réduction du quota
Minimum size	Taille minimale
No take areas	Zones de capture interdite
Season closures, rotation of harvest areas	Fermetures saisonnières, rotation des zones de prélèvement
Revise methods of harvest	Réviser les méthodes de prélèvement
Sex- Size-age restriction	Restriction par sexe ou par taille-âge

Address illegal harvest and other threats	Régler la question des prélèvements illégaux et les autres menaces
Conservation measures / augmentation – (supported by proponent)	Mesures de conservation / augmentation (avec l'appui du promoteur)
NDF – NO	ACNP – NON
Zero Export Quota / Cease harvest	Quota d'exportation de zéro / Cesser le prélèvement
Negative impact	Répercussion négative
No negative impact	Sans répercussion négative
Analyse and evaluate	Analyser et évaluer
Field data	Données sur le terrain
Changes in density, distribution, demography	Changements de la densité, de la distribution et de la démographie
Harvest Data	Données liées au prélèvement
Location	Lieu
Amount (numbers or weight)	Quantité (nombre ou poids)
Harvest method	Méthode de prélèvement
Juvenile vs adult	Comparaison entre les individus juvéniles et les individus adultes
Sex	Sexe
Permits vs export and take	Permis par rapport aux exportations et captures