

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION



Dix-neuvième session de la Conférence des Parties
Panama (Panama), 14 – 25 novembre 2022

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Transférer le genre *Apalone* spp. (sauf la sous-espèce déjà inscrite à l'Annexe I) à l'Annexe II, conformément à l'Article II, paragraphe 2 a) de la Convention et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17), Annexe 2a, selon le :

a) Critère A : Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire afin d'éviter que celle-ci ne remplisse, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I ; et le

b) Critère B. Il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres influences.

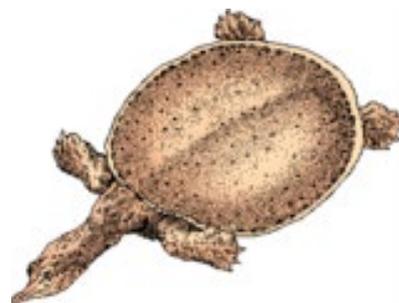
B. Auteur de la proposition

États-Unis d'Amérique*

C. Justificatif

1. Taxonomie

- | | |
|---------------|--|
| 1.1 Classe : | Reptilia |
| 1.2 Ordre : | Testudines |
| 1.3 Famille : | Trionychidae (Gray 1825) |
| 1.4 Genre : | <i>Apalone</i> (Rafinesque, 1832) |
| Espèces : | <i>Apalone ferox</i> (Rafinesque, 1832 1817) |
| | <i>Apalone mutica</i> (LeSueur, 1827) |
| | <i>Apalone spinifera</i> (LeSueur, 1827) |



* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

(Note : *Apalone spinifera atra*, actuellement inscrite à l'Annexe I, n'est pas examinée dans la présente proposition et reste inchangée) définies dans la référence de nomenclature normalisée pour les tortues, Fritz & Havas (2007)

1.5 Synonymes scientifiques : *Testudo loveridgii* Boulenger, 1920

1.6 Noms communs : français : Tortues à carapace molle
anglais : Softshell Turtle*
espagnol : Tortugas de caparazón blando

2. Vue d'ensemble

Les tortues d'eau douce et les tortues terrestres se caractérisent par une fécondité annuelle faible, un taux élevé de mortalité au nid, une maturité tardive, un taux de survie élevé après la sortie du nid et une grande longévité (AFWA 2020). Certes, ces traits biologiques favorisent la stabilité des populations, mais ils limitent la capacité des espèces de tortues d'eau douce et de tortues terrestres à répondre à l'exploitation, de sorte qu'en fin de compte, tout degré de surexploitation a des impacts négatifs à long terme (Ernst et Lovich 2009, AFWA 2020). Parce qu'elles sont sensibles au commerce non réglementé, les tortues d'eau douce et les tortues terrestres sont inscrites à la CITES depuis sa création, en 1975. En 2020, 37 espèces de tortues d'eau douce et de tortues terrestres étaient inscrites à l'Annexe I, 121 espèces à l'Annexe II et 25 espèces à l'Annexe III.

Les tortues à carapace molle appartiennent à la famille Trionychidae et se caractérisent par un nez tubulaire, un long cou et une carapace plate, à l'apparence de cuir, à la bordure molle (Meylan 2006). On trouve les espèces existantes, appartenant à la famille Trionychidae, en Amérique du Nord, en Asie et en Afrique (Meylan 2006). Il y a 16 genres au total (Meylan 1987). Le genre *Apalone* est présent dans l'hémisphère occidental et c'est l'un des genres de tortues à carapace molle les plus étudiés en Amérique du Nord (Lovich et Ennen 2013, Meylan 2006).

La présente proposition s'intéresse à trois espèces du genre *Apalone* de la famille Trionychidae, natives des États-Unis, du Canada et du Mexique, qui sont actuellement inscrites à l'Annexe III de la CITES (voir annexe 1). Le sud-est des États-Unis est l'une des trois régions mondiales principales pour sa grande richesse en espèces de tortues d'eau douce et de tortues terrestres (TTWG 2021). Une évaluation pour la Liste rouge de l'UICN concernant les trois espèces visées dans cette proposition (*Apalone ferox* [Préoccupation mineure], *Apalone mutica* [Préoccupation mineure], *Apalone spinifera* [Préoccupation mineure]) réalisée en 2010 est, à l'heure actuelle, obsolète. Depuis leur inscription à l'Annexe III, les données CITES sur les exportations ont augmenté avant la pandémie et dénotent une progression de la demande. Ces espèces peuvent être élevées en captivité mais il est facile de les capturer et de les piéger dans la nature et l'on ignore si l'approvisionnement peut satisfaire la demande commerciale actuelle, de sorte que les populations sauvages sont vulnérables à la surexploitation.

Au niveau mondial, les tortues d'eau douce sont exploitées pour l'alimentation, utilisées en médecine traditionnelle et commercialisées en tant qu'animaux de compagnie (AFWA 2020). Malheureusement, le prélèvement de tortues présente une structure « en dents de scie » : dans une région donnée, les populations d'une espèce sont décimées ou limitées puis dans une autre région, les populations de la même espèce suivent le même chemin (figure 1). Ainsi, les populations d'espèces de tortues à carapace molle d'Asie ont été surexploitées et ont disparu, ce qui a conduit aux contrôles du commerce imposés par la CITES en 2013. Ce fut alors le tour des espèces de tortues à carapace molle d'Afrique d'être ciblées jusqu'à ce qu'il y ait une perte importante des populations et que leur protection soit alors renforcée contre la surexploitation par la CITES en 2017. Une expansion du commerce des tortues à carapace molle d'Amérique du Nord a été anticipée et plusieurs espèces du genre *Apalone* ont été inscrites à l'Annexe III en 2016. Ces espèces méritent désormais d'être inscrites à l'Annexe II au titre de l'Annexe 2a, Critère A, car il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire afin d'éviter que celle-ci ne remplisse, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I ; et Critère B car il est établi, ou il est possible de déduire ou de prévoir, qu'une réglementation du commerce de l'espèce est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduit pas la population sauvage à un niveau auquel sa survie pourrait être menacée par la poursuite du prélèvement ou d'autres

* En anglais, les noms communs spécifiques des trois tortues à carapace molle sont Florida Softshell Turtle (*Apalone ferox*) ; Smooth Softshell Turtle (*Apalone mutica*) ; et Spiny Softshell Turtle (*Apalone spinifera*)

influences. Le transfert à l'Annexe II de la CITES compléterait les mesures prises par l'État et d'autres mesures nationales et garantirait que les spécimens présents dans le commerce international ont été acquis de manière durable et légale et que le commerce ne nuira pas à la survie des espèces.

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

Les espèces d'*Apalone* qu'il est proposé d'inscrire à l'Annexe II sont présentes dans les États et zones de répartition suivants :

Apalone ferox est présente à proximité de Charleston, Caroline du Sud, et de la Georgie du Sud jusqu'à la baie de Mobile dans le sud de l'Alabama et à travers la Floride (Iverson 1992, Meylan 2006, Webb 1973). On peut aussi trouver l'espèce dans les Keys de Floride mais elle n'est pas native de cette région (Ernst et Lovich 2009).

Apalone mutica est présente dans les bassins de drainage de l'Ohio et du Missouri ainsi que dans le bassin versant du Mississippi en Alabama, en Arkansas, au nord-ouest de la Floride, en Illinois, en Indiana, en Iowa, au Kansas, au Kentucky, en Louisiane, au Minnesota, au Mississippi, au Missouri, au Montana, au Nebraska, au Dakota du Nord, en Ohio, en Oklahoma, au Dakota du Sud, au Tennessee, au Texas, en Virginie-Occidentale et au Wisconsin (Ernst et Lovich 2009, TTWG 2021, K. Buhlmann – University of Georgia, pers. comm.). Une population isolée, au Nouveau-Mexique, occupe le drainage de la Canadian River (Ernst et Lovich 2009). Autrefois présente dans le fleuve Allegheny en Pennsylvanie, elle a depuis été éradiquée (Ernst et Lovich 2009, TTWG 2021). L'espèce a été introduite en France (Ernst et Lovich 2009).

Apalone spinifera est celle des trois espèces qui a l'aire de répartition la plus vaste. On la trouve aux États-Unis, dans l'ouest de l'État de New York et en Pennsylvanie, et en direction de l'ouest vers le Dakota du Nord et le Dakota du Sud, le Montana, le Nebraska et le Wyoming. Son aire de répartition s'étend vers le sud jusqu'à la Caroline du Nord, la Caroline du Sud et la Georgie puis vers l'ouest jusqu'en Arizona, couvrant l'Arkansas (Ernst et Lovich 2009). Il y a des populations isolées au Vermont, dans le New Jersey, au Colorado, en Californie, au Nevada, en Utah, à Hawaii, en Virginie et au Nouveau-Mexique qui, dans certains cas, pourraient résulter d'introductions intentionnelles (Ernst et Lovich 2009). Outre les États-Unis, *A. spinifera* est présente dans le lac Champlain et la rivière des Outaouais au Québec et en Ontario, Canada, dans les États de Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas et Nuevo León au Mexique ainsi que dans le Rio Grande (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.) (la sous-espèce *Apalone spinifera atra*, déjà inscrite à l'Annexe I de la CITES, n'est pas examinée dans la présente proposition) et en France (Lemos-Espinal *et al.* 1999, Ernst et Lovich 2009).

3.2 Habitat

Ces tortues d'eau douce sont extrêmement aquatiques. *A. ferox* et *A. spinifera* utilisent toutes deux la plupart des types d'habitats d'eau douce mais *A. ferox* préfère les eaux stagnantes peu profondes et, tolérante à une salinité modérée, on la trouve parfois dans des eaux saumâtres (Crenshaw et Hopkins 1955, Neill 1958, Webb 1962, Ernst et Lovich 2009). *A. mutica* est limitée à des habitats riverains avec des bancs de sable et occupe aussi des lacs durant les périodes de crues, lorsque ces habitats sont connectés à des cours d'eau (Williams et Christiansen 1981). Les trois espèces s'enfouissent généralement dans le sable ou la boue au fond d'un point d'eau et prennent le soleil sur les berges, dans la végétation flottante, sur les rochers, les rondins ou à la surface de l'eau (Duellman et Schwartz 1958). *A. mutica* ne prend le soleil qu'à un mètre de l'eau au plus et l'on sait qu'elle peut rester plus longtemps sous l'eau (Ernst et Lovich 2009). Il est plus probable de trouver des mâles et des juvéniles le long des berges peu profondes de bancs de sable tandis que les femelles occupent fréquemment des eaux plus profondes (Meylan 2006).

3.3 Caractéristiques biologiques

Les trois espèces décrites du genre examiné sont principalement carnivores mais ont parfois des régimes variables comprenant de la matière végétale, des graines et des fruits. *A. ferox* se nourrit surtout d'escargots, d'insectes, de poissons et d'écrevisses mais peut aussi compléter son régime avec des bivalves, des serpents, des tortues et des oiseaux et ingère accidentellement des plantes (Dalrymple 1977). Leur présence dans les pièges contenant des entrailles de poulet ou des

morceaux de poisson suggère qu'elles pourraient profiter de charognes (Jensen 1998). *A. mutica* se déplace beaucoup et a un régime qui varie selon les populations. Les insectes dominent ce régime mais elle se nourrirait aussi de poissons, de bivalves, de mille-pattes, d'isopodes, d'araignées, d'écrevisses, de grenouilles adultes, de jeunes oiseaux, de mûres et de graines de peuplier (Meylan 2006, Ernst et Lovich 2009). Les données sur le régime d'*A. spinifera* font défaut mais les informations dont on dispose indiquent qu'elles sont principalement carnivores et se nourrissent d'écrevisses, de poissons et d'insectes (Meylan 2006, Ernst et Lovich 2009).

Les femelles d'*A. ferox* creusent leurs nids dans les sols sableux exposés à la lumière solaire de mi-mars au début d'août dans la partie sud de leur aire de répartition, et de juin à juillet dans les secteurs nord et ouest (Ernst et Lovich 2009). L'accouplement a lieu de mars à mai (Meylan *et al.* 2002). Les nids sont typiquement creusés avec les membres arrière, dans le sol sableux, et camouflés dès que les œufs sont pondus (Hamilton 1947, Ehrenfeld 1979). Les femelles ont 2 à 7 pontes par an et la taille de la ponte correspond à la taille de leur corps (Iverson et Moler 1997). Le développement des œufs prend en moyenne 76,4 jours (Ernst et Lovich 2009). Une étude de 32 œufs a calculé un taux de succès de l'éclosion à 81,25 % (Heinrich et Richardson 1993). Le spécimen le plus ancien a été enregistré au Zoo national de Washington et avait 36 ans et 8 mois, (Ernst *et al.* 1994, Slavens 1999).

A. mutica passe l'hiver enfouie au fond de l'eau (Ernst et Lovich 2009). L'espèce est principalement aquatique, sauf durant la saison de la ponte pour les femelles (Fitch et Plummer 1975). Les mâles atteignent la maturité à 4 ans et les femelles à 9 ans (Ernst et Lovich 2009). La taille de la ponte peut varier entre 1 et 33 œufs, avec une moyenne de 6 à 8 œufs (Plummer 1976, Doody 1996), et il y a jusqu'à 3 pontes par an (Webb 1962, Meylan 2006). Une étude sur *A. mutica* en Louisiane a déterminé un taux d'éclosion de 82 % et un taux de survie au nid de 75 % (Ernst et Lovich 2009). Il est probable que la durée de vie puisse dépasser 20 ans dans la nature (Ernst et Lovich 2009).

Dans la majeure partie de son aire de répartition, *A. spinifera* est active d'avril à octobre mais peut être active toute l'année sous des climats plus chauds (Ernst et Lovich 2009). Les femelles nichent dans des zones sableuses, la ponte comprend entre 3 et 39 œufs, et il y a 2 à 3 pontes par an (Webb 1962, Meylan 2006, Ernst et Lovich 2009). Au Canada, le pourcentage de survie des œufs serait de 85 %, 71 % et 31 % pour les nids protégés ; et 61 % et 47 % pour les nids non protégés (De Solla *et al.* 2003). Le spécimen le plus âgé d'*A. spinifera*, une femelle qui avait 25 ans (Ernst et Lovich 2009), a été enregistré au Racine Zoo, Wisconsin.

Les tortues ont une croissance lente et une maturité tardive (de façon typique, 9 à 15 ans) ainsi qu'une grande longévité (elles peuvent vivre 6 décennies ou plus avec des temps de génération de 25 à 30 ans). Pour les tortues, la clé de la persistance de l'espèce, consiste à atteindre la maturité sexuelle, vivre longtemps et pondre suffisamment d'œufs chaque année pour qu'un nombre suffisant d'individus puisse éclore et survivre jusqu'à la prochaine génération (Ernst et Lovich 2009). Toutefois, les tortues ont une des pontes les plus faibles par rapport à leur masse corporelle et les femelles n'atteignent pas la maturité avant environ 9 ans (Iverson 1985), ce qui les rend plus vulnérables aux déclin démographiques causés par le prélèvement dont elles mettent des années à se remettre, si elles y arrivent (Munscher *et al.* 2015, AFWA 2020, MDNR 2022). Si l'on compare les tortues à de grands mammifères communément gérés (voir figure 2), leurs caractéristiques biologiques les rendent clairement vulnérables à un prélèvement important.

3.4 Caractéristiques morphologiques

Toutes les espèces du genre *Apalone* possèdent un nez tubulaire, un long cou et trois doigts terminés par des griffes sur des pieds palmés (Meylan 2006). Leur carapace a un aspect de cuir et elle est plate, avec les os du plastron réduits et les os suprapygales et périphériques complètement absents (Meylan 2006). Les femelles sont plus grandes et ont des queues plus courtes que les mâles (Conant et Collins 1991, Meylan 2006).

Les adultes d'*A. ferox* ont une couleur terne et une carapace grise, brune ou olive, tandis que les juvéniles sont plutôt foncés avec des rayures jaunes sur la tête qui disparaissent avec l'âge (Ernst et Lovich 2009, Meylan 2006). Les femelles sont 3 à 5 fois plus grandes que les mâles (Meylan 2006).

A. mutica est la plus petite des tortues à carapace molle d'Amérique du Nord (Meylan 2006). Comme son nom anglais l'indique, la partie antérieure de sa carapace est lisse (Meylan 2006). Les

nouveau-nés, les juvéniles et la plupart des mâles adultes ont une carapace brune avec des taches circulaires tandis que les femelles adultes sont plus brunes avec moins de taches visibles (Webb 1959). Une ligne légère, bordée de noir, s'étend du cou à travers l'œil (Ernst et Lovich 2009). Les mâles ont des griffes avant plus longues que celles des femelles (Ernst et Lovich 2009).

A. spinifera est de taille intermédiaire (Meylan 2006). La marge antérieure de sa carapace a des épines pointues, petites et distinctes mais molles (Meylan 2006). Les nouveau-nés, les juvéniles et la plupart des mâles adultes ont une carapace brune avec de petites taches noires (Meylan 2006). Des lignes parallèles foncées courent le long de la marge postérieure de la carapace vers la partie antérieure du corps, diminuant en nombre lorsqu'elles approchent de la tête (Meylan 2006). La couleur des femelles devient brun tacheté à l'âge adulte (Meylan 2006).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Les tortues jouent un rôle important dans le flux d'énergie, le cycle des matières nutritives, la dispersion de la végétation et le maintien de la qualité de l'eau dans les chaînes alimentaires riveraines. Les tortues à carapace molle agissent souvent comme des charognards de l'écosystème (Moll et Moll 2004, Bonin *et al.* 2006), consomment une diversité d'espèces de nombreux taxons et servent, en outre, d'aliments aux prédateurs des niveaux trophiques supérieurs, soit sous forme d'œufs, soit sous forme de tortues nouveau-nés (Meylan 2006, Ernst et Lovich 2009). Le rôle écologique d'*A. ferox* n'est pas très bien compris, ce qui pourrait poser un problème en matière de gestion de l'espèce pour déterminer le maintien de populations adéquates pour le prélèvement (Meylan 2006).

4. État et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

Les espèces examinées dans la présente proposition vivent surtout dans les réseaux fluviaux. Les structures de contrôle des rivières, les levées, les barrages et les digues peuvent modifier l'hydrologie et l'habitat (Alexander *et al.* 2012). Par exemple, les barrages ont un impact sur la zone immédiate, là où ils sont construits (restreignant l'accès aux sites de ponte) ainsi que sur les habitats d'amont et d'aval parce qu'ils modifient le débit. Les sites de nidification peuvent être noyés et la clarté de l'eau modifiée, de même que la capacité des tortues à chasser leurs proies en embuscade. Les changements anthropiques de l'habitat côtier, tels que les revêtements de pierre ou l'introduction de gravats, peuvent aussi limiter l'accès des tortues aux sites de ponte (Witherington *et al.* 2011).

4.2 Taille de la population

Il existe peu d'études des populations de tortues de la famille Trionychidae. Pour la plupart des espèces de tortues faisant l'objet de commerce, la taille des populations est déduite du volume du commerce et/ou de la prévalence de l'espèce sur les marchés alimentaires et d'animaux de compagnie. Malheureusement, il n'y a pas de données de ce type pour les tortues *Apalone* à carapace molle. Il n'y a que des estimations quantitatives partielles des populations et les meilleures données sont disponibles pour *A. spinifera*.

La taille de la population d'*A. ferox* n'a pas été quantifiée mais elle est décrite comme commune (van Dijk 2011a). Quelle que soit l'abondance apparente de cette espèce, il n'en reste pas moins que des espèces communes peuvent devenir de plus en plus rares relativement vite (Gibbons *et al.* 2000) et l'étude d'un échantillonnage pourrait aboutir à des estimations qui ne sont pas réellement représentatives des effectifs de la population (Bancroft *et al.* 1983).

Les études concernant *A. mutica* ont enregistré des densités allant jusqu'à 1,2 individu par mètre linéaire et des agrégations prenant le soleil pouvant aller jusqu'à 88 animaux (Plummer 1977, Trauth *et al.* 2004). Selon des rapports anecdotiques, il y aurait un déclin des populations (van Dijk 2011b).

Le nombre d'*A. spinifera* varie dans toute l'aire de répartition (Ernst et Lovich 2009). Au Canada, il n'y a que 1000 individus adultes et les populations ne sont pas considérées comme en sécurité, la dernière population du Québec comptant moins de 50 femelles adultes (Galois *et al.* 2002, COSEWIC 2016). Les chiffres indiqués aux États-Unis dépendent de la région. *A. spinifera*

constituait un nombre marginal de 0,4 % sur 2201 tortues capturées le long d'un secteur de 296 km du Missouri, entre 1996 et 1998 (Bodie et Semlitsch 2000). De même, moins de 1 % des 1000 tortues prélevées près de Jacob, Illinois, étaient des *A. spinifera* et 12,9 % de toutes les captures de tortues étaient déclarées comme *A. spinifera* dans un site d'étude du comté de Gallatin, Illinois, entre 1994 et 1999 (Cagle 1942, Dreslik et Phillips 2005). En revanche, *A. spinifera* constituait 47 % des 1204 tortues piégées durant une période de deux années, dans le Wisconsin (DonnerWright *et al.* 1999). Une étude note que l'espèce est plus prévalente dans les cours d'eau au courant fort (25 à 67 %) que dans ceux dont le courant est plus calme (9 à 31 %), ce qui suggère que la localisation du site d'étude et les conditions du cours d'eau peuvent avoir une incidence sur les estimations de populations (Cagle et Chaney 1950).

4.3 Structure de la population

Les tortues à carapace molle *Apalone* femelles sont plus grandes que les mâles (Ernst et Lovich 2009), ce qui peut les rendre plus vulnérables au risque de prélèvement plus élevé. Par exemple, en Arkansas, grâce au taux de prélèvement connu d'*A. spinifera* cinq ans auparavant, une étude a déterminé que des cohortes entières de femelles de plus grande taille manquaient, ce qui suggère un prélèvement plus important de certaines tailles de femelles seulement, ne laissant que de plus petites femelles et de plus petits mâles qui n'avaient peut-être pas atteint la maturité sexuelle (Massey 2021). Une étude réalisée à Apopka, Floride, a trouvé un rapport des sexes de 1:2,6 pour *A. ferox* (Munscher *et al.* 2015). Les températures d'incubation entre 27 et 33 °C ont produit essentiellement le même nombre de mâles et de femelles pour *A. mutica* (Ernst et Lovich 2009). Les rapports des sexes sont également notés comme 1:1 pour *A. spinifera* (Ernst et Lovich 2009), bien que certaines études remettent cette conclusion en question. Par exemple, une étude a trouvé un rapport de 4:1 (DonnerWright *et al.* 1999) tandis qu'une autre a trouvé un rapport des sexes de 0,49:1 (Barko et Briggler 2006).

4.4 Tendances de la population

Les tendances de la population sont difficiles à discerner car les données sont limitées. Très peu d'études ont été publiées sur les dynamiques démographiques d'*A. ferox* et l'on ignore les changements dans les effectifs de la population (Ernst et Lovich 2009, van Dijk 2011a). Une étude menée dans le Marion County a trouvé que la population d'*A. ferox* avait décliné de 14,2 à 0,2 % du nombre total de tortues prélevées entre 1942 et 1990, nombre en outre noté en déclin en 2003 (Huestis et Meylan 2004). Des rapports anecdotiques indiquent un déclin de la population d'*A. mutica* mais généralement, la tendance de sa population est également inconnue (van Dijk 2011b). *A. spinifera* a été classée comme stable (van Dijk 2011c), mais des études postulent que la population est historiquement en déclin (Lovich et Gibbons 1997). La longévité et l'âge avancé de la maturité sexuelle des espèces de tortues peuvent créer un « décalage » avant la détection d'une perte ou d'une éradication de populations, ce qui globalement fait paraître les tendances comme stables malgré de grandes pertes aux niveaux local et régional (Tomillo *et al.* 2008). Par exemple, l'espèce était autrefois commune dans tout le sud de l'Ontario et au Québec, Canada, mais au début des années 2000, il ne restait que des populations distinctes (De Solla *et al.* 2003).

4.5 Tendances géographiques

Certaines espèces ont été localement éliminées des cours d'eau et des réseaux fluviaux. Par exemple, *A. mutica* était autrefois présente dans le fleuve Allegheny en Pennsylvanie, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui (Ernst et Lovich 2009, TTWG 2021). Il y a également eu des introductions de ces espèces dans des régions qui n'appartiennent pas à leur aire de répartition. On peut aujourd'hui en effet trouver *A. ferox* dans les Keys de Floride et *A. mutica* ainsi qu'*A. spinifera* en France (Ernst et Lovich 2009).

5. Menaces

Le cycle biologique des tortues les rend très susceptibles aux effets préjudiciables du prélèvement. La surexploitation, même mineure, peut avoir des effets négatifs considérables sur la persistance des espèces. Une étude a conclu qu'*A. mutica* et *A. spinifera* au Missouri ne peuvent être durablement prélevées que lorsque le taux d'accroissement démographique est à son maximum, ce qui a peu de chance de se produire dans une population sauvage (Zimmer-Shaffer *et al.* 2014). Une autre étude a conclu que les prélèvements d'*A. spinifera* en Arkansas ont eu des effets sur les populations que l'on pouvait détecter des années après le prélèvement initial (Massey 2021). En raison de la surexploitation des tortues adultes, trop peu d'œufs sont pondus pour assurer la survie jusqu'à la maturité tandis que la

surexploitation des œufs donne trop peu de nouveau-nés pouvant survivre jusqu'à la maturité. Plusieurs études ont établi que pour les espèces de tortues, la perte de 1 à 5 % d'adultes dans une population peut même entraîner une croissance négative de la population (Doroff et Keith 1990, Congdon *et al.* 1993).

Le commerce mondial des tortues a une structure « en dents de scie ». Dès qu'une espèce fait l'objet de règlements ou qu'elle est décimée dans la nature, une autre espèce semblable est exploitée pour le commerce qui connaît une « période d'expansion » bientôt suivie par un « déclin ». Par exemple, le début des années 2000 a vu un pic dans le commerce des tortues en Asie suivi par un recul de 2003 à 2005 puis par une augmentation des exportations d'Amérique du Nord suggérant que les exportations d'Asie avaient diminué du fait de règlements plus stricts du commerce ou d'un effondrement des populations sauvages (Luiselli *et al.* 2016, AFWA 2020). Les trois espèces décrites dans la présente proposition sont surtout exploitées pour le commerce des animaux de compagnie et la consommation alimentaire. Elles pourraient être beaucoup plus menacées de surexploitation depuis que la protection CITES des tortues à carapace molle d'Asie et d'Afrique a été renforcée, à la CoP16 et à la CoP17, respectivement. Fréquemment, en Floride, des rapports font état de cas de braconnage d'espèces de tortues à carapace molle d'Amérique du Nord qui sont vendues sur les marchés d'Asie (Robin des Bois 2014, FWC 2019).

Ces espèces de tortues subissent plusieurs autres menaces. Beaucoup sont décrites dans les évaluations des espèces menées par l'UICN (van Dijk 2011a,b,c). Toutefois, ces évaluations ont plus de 10 ans et il est nécessaire d'en faire de nouvelles. La prédation des nids par les renards, les mouffettes, les rats laveurs, les ours et les corneilles de rivage est commune pour *A. ferox* (Hamilton 1947, Meylan 2006, Ernst et Lovich 2009). Il y a moins de prédation des nids d'*A. mutica* mais elle est attribuée aux espèces susmentionnées ainsi qu'aux taupes, aux canidés, aux fourmis de feu et aux larves de mouche (Plummer 1976, Ernst et Lovich 2009). La prédation des nids d'*A. spinifera* est également faible mais peut avoir lieu même lorsque les nids sont camouflés ou couverts de neige (Parren *et al.* 2021). Une étude sur les sources de mortalité annuelle, de 1993 à 1994, et de 2015 à 2016, pour *A. mutica* et *A. spinifera* a conclu que la mortalité au nid s'élève à 62 % pour la deuxième espèce et 26,8 % pour la première (Godwin *et al.* 2021). Les petites tortues peuvent être la proie des rapaces (Woodin et Woodin 1981). La prédation des adultes par les alligators est également possible (Delany et Abercrombie 1986). Souvent, les sources de stress associées à la prédation naturelle (biotique) et au prélèvement par les humains (abiotique) ne sont pas indépendantes l'une de l'autre et ont, bien au contraire, des effets conjugués, intensifiant les résultats négatifs et constituant de véritables défis pour la prévisibilité de la gestion (Vinebrooke *et al.* 2004).

Les activités récréatives comme par exemple le VTT et la navigation de plaisance ainsi que la navigation commerciale peuvent aussi être fatales pour les tortues (Heinrich *et al.* 2012). Par exemple, les VTT sont responsables de 32 % des cas de mortalité entre 2015 et 2016 (Godwin *et al.* 2021). Les spécimens d'espèces du genre *Apalone* meurent également souvent dans les prises accidentelles des pêcheurs (Barko *et al.* 2004). Par exemple, 2584 tortues ont été capturées par des engins de pêche passifs, en 2704 filets-nuits (118 étaient *A. muticus* et 50 *A. spinifera*). Parmi elles, 18 *A. muticus* et 18 *A. spinifera* sont mortes et les plus hauts taux de mortalité sont imputables aux verveux (Barko *et al.* 2004). Comme indiqué précédemment, les crues qui déplacent souvent les nids et les œufs sont une menace pour *A. mutica* et *A. spinifera* (Plummer 1976, Doody 1996). *A. ferox* migre occasionnellement par voie terrestre et sur les routes, ce qui peut lui être fatal (Steen *et al.* 2006).

La dégradation de la qualité de l'eau peut avoir un impact sur ces espèces. *A. mutica* est probablement la plus sensible à de tels changements parce qu'elle dépend fortement des habitats riverains, suivie de *A. spinifera* et enfin *A. ferox* (K. Buhlmann – University of Georgia, pers. comm.). En outre, compte tenu de leur longévité et de leur place dans la chaîne trophique, les espèces du genre *Apalone* courent le risque de bioaccumulation des polluants (Rowe 2008). *A. ferox* peut être particulièrement sensible car elle consomme des charognes et fait l'objet d'empoisonnement secondaire (Ernst et Lovich 2009). Ainsi, un individu observé en train de manger une perche-soleil bleue tuée par DDT a ensuite été trouvé mort (Herald 1949). En revanche, il ne semble pas que les contaminants (PCB) affectent le taux d'éclosion d'*A. spinifera* au Canada (De Solla *et al.* 2003).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

La structure « en dents de scie » du commerce mondial des tortues a également été observée aux États-Unis. En Amérique du Nord, la demande de viande de tortue a toujours été satisfaite par une

espèce marine, la tortue verte (*Chelonia mydas*) (Carr 1954). Des mesures de contrôle du prélèvement des tortues marines ont été prises lorsque la surexploitation a entraîné le déclin de ces espèces mais ces mesures ont fait augmenter la demande d'espèces de tortues d'eau douce et plus précisément de la tortue alligator (*Macrolemys temminckii*) (Roman et Bowen 2000). Les populations de ces tortues ont été anéanties et la plupart des États ont interdit le piégeage, forçant le marché à se tourner vers des tortues d'eau douce plus petites et plus communes comme *A. ferox*, *A. mutica* et *A. spinifera* (Roman et Bowen 2000, Meylan 2006). Dans une étude ayant utilisé la génétique moléculaire pour identifier les espèces de 32 échantillons de viande achetés en Louisiane et en Floride, de 1955 à 1998, il a été conclu que quatre échantillons correspondaient à des espèces du genre *Apalone* (Roman et Bowen 2000).

6.2 Commerce légal

Le commerce des tortues à carapace molle peut être classé en quatre catégories (Moler et Berish 1995). La première comprend les nouveau-nés pour le marché des animaux de compagnie ou l'établissement de fermes d'élevage de tortues outre-mer. La deuxième correspond à des tortues de taille supérieure à 3,5 à 4,5 kg qui sont abattues et dont la viande est vendue. La troisième correspond à de plus petites tortues qui sont tuées, surgelées et vendues entières tandis que la quatrième concerne des tortues de moins de 3 kg qui sont vendues vivantes. L'élevage commercial de tortues est devenu une entreprise d'aquaculture lucrative dans le sud-est des États-Unis (Hughes 1999). Par exemple, les ventes des fermes d'aquaculture de Floride atteignaient environ 875 000 USD en 2018, un chiffre qui est sans doute beaucoup plus élevé, sachant que moins de 33 % des propriétaires de fermes ont soumis des informations (USDA 2019). Ces fermes peuvent aider à satisfaire la demande du commerce légal mais la plupart doivent capturer des individus sauvages pour leur cheptel parental reproducteur et pour améliorer la diversité génétique. Les conditions légales du prélèvement de tortues à carapace molle sauvages à des fins commerciales varient selon les États (voir paragraphe 8.3.2 *Au plan interne*). Il est difficile de quantifier le taux réel de prélèvement et les sites d'élevage commercial ne se trouvent peut-être pas là où les populations sauvages sont exploitées (Ceballos et Fitzgerald 2004).

Les tortues à carapace molle sont capturées à l'épuisette depuis des bateaux (Bancroft *et al.* 1983), avec des barrières mobiles (Aresco 2003), des trotlines (Iverson et Moler 1997), des verveux (Aresco 2009) et à la main (Johnston *et al.* 2011). Les populations qui sont exploitées peuvent mettre des années à récupérer, si elles y arrivent (AFWA 2020). Un rapport estime que 14 982 tortues à carapace molle sauvages ont été prélevées en Floride, entre 1990 et 1992 (Enge 1993). Toutefois, ce chiffre est probablement plus élevé, sachant que 65 à 85 % du prélèvement n'est pas déclaré (Enge 1993). Un sous-ensemble de 373 *A. ferox* a été déclaré dans le commerce des animaux de compagnie (Enge 1993). Il n'y avait que 59 spécimens d'*A. spinifera* pour le commerce des animaux de compagnie, déclarés d'origine sauvage (Enge 1993).

Les exportations déclarées dans la base de données LEMIS (Fish & Wildlife Service Law Enforcement Management Information System des États-Unis) montrent que 171 007 *A. ferox* vivantes et 1623 *A. spinifera* vivantes ont été commercialisées entre 2016 et 2021 pour des valeurs déclarées de 194 214 USD et 6 079 USD, respectivement. La majorité des spécimens d'*A. ferox*, soit 86,8 %, portaient le code de source « F » (animaux nés en captivité de parents accouplés dans la nature) ; la majorité des spécimens d'*A. spinifera*, soit 81,8 %, portaient le code de source « W » (animaux d'origine sauvage). Les chiffres d'exportation des années signalées dans l'évaluation des espèces par l'UICN, en 2011, reflètent une augmentation constante et parfois considérable des spécimens d'*A. spinifera* : 1999-2002 : moins de 1000 par an ; 2003 : 16 131 ; 2004 : 22 120 ; 2005 : 31 113 ; 2006 : 56 356 ; 2007 : 32 119 ; et 2008 : 120 723 spécimens (van Dijk 2011c) (figure 3). Les États-Unis ont exporté 363 000 spécimens d'*A. spinifera* vivantes entre 2005 et 2010 et 148 650 entre 2012 et 2022, à des fins commerciales, vers le Mexique (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.). Il est inquiétant de constater l'incapacité éventuelle de différencier précisément *A. spinifera* et *A. mutica*, ce qui pourrait fausser les chiffres déclarés dans le commerce pour chaque espèce (K. Buhlmann – University of Georgia, pers. comm.). Les exportations du Canada semblent être faibles, compte tenu des interdictions imposées par les lois fédérales et provinciales sur les espèces en danger ; toutefois, le taux de commerce illégal est probablement élevé compte tenu de la demande (C. Caceres – Service canadien de la faune, pers. comm.).

Les trois espèces sur lesquelles porte la présente proposition ont été inscrites à l'Annexe III de la CITES le 21 novembre 2016 (41 FR 32664). En conséquence, il y a quelques données sur le

commerce CITES. Selon ces données, 150 762 tortues *Apalone* vivantes d'Amérique du Nord ont été exportées entre 2017 et 2020. Il s'agissait presque exclusivement d'*A. ferox* (99,56 %), suivie d'*A. spinifera* (0,41 %) et d'*A. mutica* (0,001 %). Les exportations ont atteint un pic en 2018 puis les chiffres ont diminué en 2019 et sont tombés brutalement en 2020, ce qui pourrait être le reflet de la pandémie mondiale. En revanche, 85 433 tortues vivantes seulement ont été déclarées comme importées (une différence de plus de 65 000 tortues), mais les pourcentages étaient très semblables (99,81 % *A. ferox*, 0,19 % *A. spinifera*, 0 % *A. mutica*). Cet écart dans les chiffres semble largement dû à une absence de chiffres déclarés par les importateurs depuis 2017, première année où le genre *Apalone* a été inscrit à l'Annexe III (figure 4) (données obtenues de la base de données CITES WCMC. Tous les pays d'importation ne soumettent pas de déclarations annuelles CITES – manquantes/incomplètes – tandis que les données d'exportation des États-Unis sont complètes). Les conséquences du prélèvement sur les populations de tortues varient selon que l'on exploite des nouveau-nés ou des adultes (Tomillo *et al.* 2008). En conséquence, l'absence d'information sur la classe d'âge des spécimens de tortues commercialisés rend difficile de déterminer les chiffres appropriés permettant de préparer des avis de commerce non préjudiciable et de connaître l'impact des pratiques de prélèvement précédentes et moins réglementées.

Les pays d'importation de ces espèces sont notamment les suivants : Autriche, Belgique, Canada, Chine, République tchèque, France, Allemagne, Royaume-Uni, Hong Kong, Honduras, Italie, Japon, République de Corée, Maroc, Macao, Mexique, Namibie, Pays-Bas et Portugal. La base de données sur le commerce CITES, de même que les données LEMIS, révèlent des tendances semblables, à savoir que la Chine importe le plus de spécimens vivants déclarés exportés par les États-Unis, suivie de Macao et de Hong Kong. L'Autriche, la Belgique, le Canada, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, le Japon, le Maroc, le Mexique, les Pays-Bas et le Portugal constituent collectivement 2,1 % seulement des importations de toutes les espèces *Apalone* vivantes examinées (figures 5A, B).

6.3 Parties et produits commercialisés

Les données sur le commerce CITES, de 2017 à 2020, montrent que les tortues vivantes constituent la majeure partie du commerce (99,81 %), mais il y a aussi un commerce de corps, os, produits, viande, spécimens et trophées. Les données d'exportation LEMIS, de 2016 à 2021, montrent une tendance semblable en ce que les tortues vivantes constituent la majeure partie du commerce (99,84 %), avec des exportations d'individus entiers morts, d'os, de squelettes, de crânes, de viande et de trophées. Les tortues vivantes entrent dans le commerce des animaux de compagnie ou sont vendues entières pour être élevées puis abattues pour la viande. Une étude enquêtant sur le marché des animaux de compagnie dans cinq villes de Chine a noté que des juvéniles vivantes d'*A. ferox* étaient disponibles et pouvaient être achetées pour 10 RMB chacune (environ 1,50 USD) (Meng *et al.* 2017).

6.4 Commerce illégal

Le réseau de fermes d'aquaculture élevant des tortues dans le sud-est des États-Unis, aussi vaste soit-il, ne peut pas satisfaire totalement les pressions du prélèvement sur les populations sauvages, ce qui favorise un commerce illégal en réponse à la demande (Reed et Gibbons 2003). Le commerce légal d'espèces de faune sauvage lucratives peut être une couverture pour la vente d'animaux présentés sous une fausse identité ou prélevés illégalement (Roman et Bowen 2000). Cette situation peut être catastrophique pour les espèces de tortues si ce commerce n'est pas dûment détecté et suivi à macro-échelle grâce au niveau de surveillance que fournit la CITES.

Plusieurs articles et rapports décrivent des cas de commerce illégal ces dernières années. La Florida Fish and Wildlife Conservation Commission a documenté 4000 tortues (y compris *A. ferox*) prélevées illégalement entre 2018 et 2019 pour être vendues sur les marchés asiatiques (FWC 2019). Au total, 9 enquêtes portant sur des espèces de tortues à carapace molle (4 *A. ferox*, 5 *Pelodiscus sinensis*) ont été ouvertes par le bureau d'application des lois du Fish & Wildlife Service des États-Unis depuis 10 ans, avec la saisie d'espèces non déclarées lors d'un envoi d'importation/exportation d'espèces sauvages qui impliquait de la contrebande et autres violations criminelles (USFWS – OLE, pers. comm.). Entre 2017 et 2022, 16 spécimens vivants d'*A. spinifera* ont été saisis, surtout à Mexico (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.). Par exemple, une *A. spinifera* vivante a été saisie à un vendeur de rue fin 2018 et un autre spécimen vivant a été trouvé dans un colis, au milieu d'autres espèces de tortues, en janvier 2020 (Robin des Bois 2020a). Des os de tortues à carapace molle ont été identifiés dans un colis à Cincinnati, Ohio, en 2020 (Robin des Bois 2020b). Outre le commerce et le prélèvement

illégaux aux États-Unis et au Mexique, un prélèvement illégal de juvéniles et d'adultes d'*A. spinifera* a également été confirmé au Canada et considéré comme une menace très préoccupante (Ministère des ressources naturelles 2011, C. Caceres – Service canadien de la faune, pers. comm.).

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Les amphibiens et les reptiles sont parmi les taxons animaux les plus lourdement touchés par le commerce (Herrel et van der Meijden 2014). Le commerce d'espèces exotiques peut avoir des effets écologiques considérables et entraîner une grave érosion de la biodiversité (Kopecky *et al.* 2013, Meng *et al.* 2017). Les écosystèmes où l'on prélève les tortues peuvent perdre certaines de leurs fonctions si ces espèces ne contribuent plus aux chaînes alimentaires et à d'autres processus importants. Le commerce peut aussi provoquer des modifications génétiques chez une espèce qui, en fin de compte, la rendent moins adaptable. Par exemple, le prélèvement d'individus de grande taille favorise, par inadvertance, la dominance génétique d'individus plus petits ou ayant un taux de croissance plus lent (Heikinheimo et Mikkola 2004). En revanche, l'introduction d'espèces, souvent par la libération d'animaux de compagnie que l'on ne veut plus, dans des habitats non indigènes, peut entraîner l'extinction d'espèces indigènes. Par exemple, *A. spinifera* serait responsable de la disparition de la tortue *Kinosternon sonoriense* dans le Colorado inférieur au Mexique (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.).

Les espèces de tortues à carapace molle peuvent être facilement élevées en ferme mais *A. mutica* est sans doute la plus difficile à élever dans les étangs des fermes (K. Buhlmann – University of Georgia, pers. comm.). Quoi qu'il en soit, les espèces de tortues d'eau douce d'Amérique du Nord sont plus faciles à élever que la plupart des espèces originaires d'Asie (Parham et Lau 2007). C'est ce qui a entraîné la demande de spécimens du genre *Apalone* provenant des fermes d'élevage de tortues des États-Unis, dont les spécimens capturés dans la nature auraient un patrimoine génétique supérieur. Il s'ensuit que, non seulement les spécimens sauvages du genre *Apalone* subissent les pressions du prélèvement, mais l'élevage d'espèces de tortues d'eau douce natives d'Asie est découragé, éliminant un peu plus les populations constituant un « filet de sécurité » pour les espèces sauvages qui sont décimées (Parham et Lau 2007).

Pour les espèces qui sont moins protégées, comme celles qu'examine la présente proposition, le risque de surexploitation est plus élevé lorsque la législation sur le commerce d'espèces semblables est plus restrictive ou que leurs populations sauvages s'effondrent. Ce cycle « en dents de scie », commun dans le commerce des tortues, laisse à penser que les tortues à carapace molle d'Amérique du Nord du genre *Apalone* continueront d'être surexploitées à des niveaux qui ne cesseront d'augmenter compte tenu des mesures plus sévères adoptées pour les espèces de tortues à carapace molle d'Asie et d'Afrique. En conséquence, l'inscription d'*A. ferox*, *A. mutica*, et *A. spinifera* à l'Annexe II est nécessaire pour garantir un commerce et des exportations durables de ces tortues des États-Unis d'Amérique.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Pour des raisons de santé, la Food and Drug Administration des États-Unis interdit de vendre, de détenir pour la vente ou d'offrir des tortues dont la longueur de la carapace est inférieure à 10 cm pour tout autre type de distribution commerciale ou publique, sauf si les tortues vivantes sont uniquement destinées à l'exportation [à condition que la mention « Pour exportation seulement » soit clairement apposée sur le colis] (21 CFR 1240.62).

Les États des États-Unis où ces espèces sont présentes peuvent avoir leurs propres règlements. La CITES peut compléter les règlements et les efforts de gestion des États pour garantir que le commerce des spécimens soit légal et durable au niveau national.

Au Canada, *A. spinifera* a été évaluée en danger en 2016 (COSEWIC 2016) et elle est menacée sur la Liste 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) (Environnement et Changement climatique Canada 2018). Au niveau provincial, elle est considérée comme menacée selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (R.S.Q. Chapitre E-12.01, s.10) au Québec et Menacée selon la Loi sur les espèces en voie de disparition (S.O. 2007, Chapitre 6) en Ontario, où elle reçoit aussi une protection de la Loi sur la protection du poisson et de la faune (S.O. 1997, Chapitre 41). Il est illégal de la capturer, de la harceler ou de la tuer.

7.2 Au plan international

Aucun connu, sauf la CITES. *A. ferox*, *A. mutica* et *A. spinifera* ont été inscrites à l'Annexe III le 21 novembre 2016 (TTWG 2021, UNEP-WCMC 2022a, b, c).

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Les mesures de gestion sont actuellement prises au niveau des États (voir 8.3.2 *Au plan interne*) et l'élevage commercial se compose essentiellement d'élevage en captivité ou de reproduction artificielle (voir 8.4 *Élevage en captivité et reproduction artificielle*). En décembre 2023, le Canada aura appliqué un plan d'action au moins pour *A. spinifera* publié sur le registre LEP (Environnement et Changement climatique Canada 2018). Au Mexique, la propriété des terres est essentiellement communautaire, de sorte que les décisions en matière de gestion des espèces sauvages incombent aux personnes résidant sur ces terres (CEC 2019). Cela pose plusieurs problèmes mais permet aussi d'appliquer un régime de gestion différent qui n'est pas souvent utilisé (CEC 2019).

8.2 Surveillance continue de la population

Les efforts de surveillance de la population sont rares, sporadiques et dépendent d'efforts localisés qui ne peuvent couvrir les aires de répartition d'*A. mutica* et *A. spinifera*. La majeure partie de la surveillance est liée à la documentation requise par les États en matière d'utilisation commerciale qui a toujours été inadéquate (Ceballos et Fitzgerald 2004). Par exemple, en Arkansas, 35 % seulement des détenteurs de permis de prélèvement ont déclaré leurs chiffres en 2019, de sorte qu'il est impossible de prendre des décisions fondées sur la science, relatives aux limites ou aux quotas de prélèvement (Irwin 2020). Une étude sur les tortues de 2001, menée dans la région de Weaver Bottoms sur le Mississippi supérieur et concernant *A. mutica*, a servi de suivi intensif de la population au Minnesota et des études du Minnesota Biological Survey sont en cours (Pappas *et al.* 2001, MNDNR 2022). En Ontario, Canada, le suivi est important par rapport à celui d'autres populations dans toute l'aire de répartition de l'espèce (Environnement et Changement climatique Canada 2018), mais la plupart des études se sont concentrées sur le nombre de nids et non sur le nombre de tortues elles-mêmes (COSEWIC 2016). Il n'y a pas d'efforts connus de surveillance des populations au Mexique, mais il y a eu des échantillonnages isolés dans des zones clés (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.).

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

Pas de mesures de contrôle internationales connues, sauf pour la CITES. *A. ferox*, *A. mutica* et *A. spinifera* ont été inscrites à l'Annexe III le 21 novembre 2016 (TTWG 2021). *A. ferox*, *A. mutica* et *A. spinifera* sont toutes classées Préoccupation mineure par l'UICN (van Dijk 2011a, b, c). Toutefois, les dernières évaluations ont eu lieu en août 2010 (van Dijk 2011a, b, c). Lors de la dernière évaluation de l'UICN, il était noté qu'*A. mutica* pourrait mériter le statut de Quasi menacée (van Dijk 2011b).

8.3.2 Au plan interne

Les États des États-Unis qui possèdent ces espèces ne leur accordent pas le même niveau de protection. Voir annexe 2.

Malgré ces mesures, la protection au plan interne ne suffit probablement pas pour contrôler les pressions du prélèvement et les ressources, de sorte que l'expertise et le temps nécessaire pour distinguer soigneusement *A. spinifera* et *A. mutica* au stade de nouveau-nés ainsi que leur source légitime font peut-être défaut. Les espèces concernées ici, en particulier *A. spinifera*, se déplacent sur de vastes distances et nécessitent une approche de conservation intégrale à macro-échelle en mesure de surveiller le commerce au niveau fédéral pour compléter les règlements déjà mis en place par les États qui possèdent ces espèces.

8.4 Élevage en captivité et reproduction artificielle

L'élevage commercial à grande échelle pourrait alléger la demande de prélèvement de tortues sauvages du genre *Apalone*. Toutefois, les établissements d'élevage en captivité doivent souvent faire appel à un cheptel parental d'origine sauvage. L'élevage de tortues d'eau douce est devenu une entreprise lucrative dans le sud-est des États-Unis au début des années 1990 (Hughes 1999). Bien qu'il soit toujours prospère dans de nombreuses régions, le nombre total de tortues produit aux États-Unis diminue constamment, probablement en raison de l'établissement de fermes autosuffisantes de tortues à carapace molle en Asie (Mali *et al.* 2015). Aux États-Unis, l'élevage en ferme est réglementé par les États. Par exemple, le Département de l'agriculture et des services aux consommateurs de Floride (FDACS) est la première agence réglementant l'aquaculture en Floride et les établissements sont soumis aux lois et gouvernés par les meilleures pratiques. Il y a actuellement plus de 50 établissements certifiés dans l'État (P. Sapp – Division of Aquaculture, pers. comm.).

Au Mexique, il y a dix centres de reproduction en captivité actifs enregistrés pour *Apalone spinifera* [3 UMA et 7 PIMVS] (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.).

Il n'y a pas d'élevage en ferme à grande échelle des tortues au Canada (CEC 2019).

8.5 Conservation de l'habitat

Il existe plusieurs aires protégées dans les régions où les trois espèces traitées dans cette proposition sont présentes. Par exemple, le Parc d'État Wekiwa Springs en Floride a été établi en 1970 et c'est le site de recherche pour les études sur *A. ferox* (Munscher *et al.* 2015). Les estimations des aires protégées où l'on trouve des espèces d'*Apalone* sont essentiellement inconnues. Une étude utilisant des données SIG a conclu que 2,2 % seulement des points d'eau du Texas sont protégés par des règlements sur le prélèvement commercial des tortues (Brown *et al.* 2011). Les aires protégées semblent faire une différence en matière de conservation des tortues d'eau douce et la même étude a également conclu qu'*A. spinifera* dans une aire non protégée était plus petite qu'*A. spinifera* dans une aire protégée (Brown *et al.* 2011).

Le National Wild and Scenic Rivers System a été créé par le Congrès des États-Unis en 1968 (16 U.S. Code Chapter 28). Malheureusement, il protège une fraction minuscule des cours d'eau des États-Unis. Par exemple, la Floride a 41 761 km de cours d'eau et 79,2 km seulement sont protégés par cette loi (NWSRS 2022). Sur les 147 970 milles (environ 238 000 km) des cours d'eau du Minnesota, 364 milles (environ 585 km) seulement sont protégés par cette loi (NWSRS 2022).

Au Canada, *A. spinifera* bénéficie de la protection de secteurs de son habitat riverain. Par exemple, le Refuge faunique national de Missisquoi protège totalement le delta de la rivière Missisquoi et de la rivière aux Brochets (Galois *et al.* 2002). Au Mexique, *A. spinifera* est présente dans des aires naturelles protégées où l'utilisation des sols est très limitée et réglementée (C. Sol Guerrero Ortiz – Autorité scientifique CITES du Mexique, pers. comm.).

Les UMA du Mexique ont été créées en 1996 et permettent aux propriétaires locaux de bénéficier d'une utilisation durable de leur faune (CEC 2019). Le programme couvrait 15 % des terres du Mexique en 2012, protégeant des habitats d'importance critique pour des espèces à risque, notamment les tortues d'eau douce et les tortues terrestres (CEC 2019).

8.6 Mesures de sauvegarde

Non applicable. La proposition demande le transfert de trois espèces d'*Apalone* (tout le genre *Apalone* spp. sauf la sous-espèce inscrite à l'Annexe I) de l'Annexe III à l'Annexe II.

9. Information sur les espèces semblables

Les tortues à carapace molle d'Asie (genre *Pelodiscus*) sont fréquemment consommées par les humains qui apprécient leur saveur (Meylan 2006). Malgré les fermes d'élevage établies, on les prélève souvent dans la nature pour satisfaire la demande (Meylan 2006). Cette exploitation, conjuguée à une aire de répartition restreinte et à la perte de l'habitat, a conduit un groupe d'experts des tortues à classer provisoirement de nombreuses espèces dans les catégories Vulnérable, En danger ou En danger critique d'extinction (TTWG 2021). Les tortues à carapace molle d'Afrique et du

Moyen-Orient sont confrontées à des problèmes semblables et ont été inscrites à l'Annexe II. La présente proposition observe qu'ayant une vulnérabilité biologique semblable et compte tenu de leur utilisation dans le commerce international, ces dernières espèces de tortues à carapace molle d'Amérique du Nord méritent d'être transférées de l'Annexe III à l'Annexe II.

Deux autres espèces de tortues peuvent être confondues avec les membres de la famille Trionychidae parce que leur carapace a aussi l'aspect de cuir. *Dermochelys coriacea* (la tortue luth, espèce marine ; inscrite à l'Annexe I depuis 1977) peut être différenciée des tortues à carapace molle parce qu'elle est beaucoup plus grande (c'est la plus grande tortue du monde), possède sept carènes longitudinales sur sa carapace et n'est présente que dans le milieu marin. *Carettochelys insculpta* (la tortue à nez de cochon ; inscrite à l'Annexe II depuis 2005) a 2 griffes sur ses pattes antérieures (les tortues à carapace molle en ont 3), le nez est plus court et tourné latéralement, ce qui lui donne une apparence de cochon ; elle a une carapace osseuse complète sous sa peau de velours de sorte que les marges de la carapace sont totalement rigides et on ne la trouve qu'en Australie (il n'y a pas de Trionychidae en Australie), en Indonésie et en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

10. Consultations

Aux États-Unis, nous avons un processus ouvert et transparent pour faire participer et consulter le public, notamment : les États, les tribus, l'industrie, les organisations non gouvernementales et d'autres acteurs intéressés lorsqu'il s'agit de questions relevant de la CITES lors d'une CoP, comme souligné dans la PARTIE 23 du Titre 50 de notre Code de réglementation fédérale (<https://www.ecfr.gov/current/title-50/chapter-I/subchapter-B/part-23#23.87>). Nous sommes un des rares pays du monde à avoir un processus aussi solide et aussi long. Pour consulter les commentaires spécifiques sur les propositions d'espèces en vue d'amender les Annexes CITES que nous recevons, veuillez consulter <https://www.regulations.gov/docket/FWS-HQ-IA-2021-0008/document>.

Une lettre de consultation a été envoyée au Canada demandant des informations sur la biologie, la gestion et l'état d'*A. spinifera* au Canada, ainsi que l'avis du pays sur l'inscription proposée de ce taxon à l'Annexe II. Le Canada a indiqué que le prélèvement illégal est considéré comme une haute préoccupation mais que les interdictions prévues dans les lois fédérales et provinciales empêchent dans une large mesure toute exportation d'*A. spinifera*.

Une lettre de consultation a été envoyée au Mexique demandant des informations sur la biologie, la gestion et l'état d'*A. spinifera* au Mexique, ainsi que l'avis du pays sur l'inscription proposée de ce taxon à l'Annexe II. Le Mexique a déclaré ne pas avoir les informations nécessaires pour déterminer si l'espèce remplit les critères de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

11. Remarques supplémentaires

Le Groupe de spécialistes CSE/UICN des tortues terrestres et des tortues d'eau douce recommande l'inscription de ces espèces à l'Annexe II (Peter Paul van Dijk – Groupe de spécialistes CSE/UICN des tortues terrestres et des tortues d'eau douce, pers. comm.).

Cette proposition a été revue par le biologiste spécialiste des tortues, Kurt Buhlmann, de l'Université de Georgie, Laboratoire d'écologie fluviale de Savannah (Aiken, Caroline du Sud). Il estime que la réglementation du commerce de ces espèces est nécessaire et soutient l'inscription du genre *Apalone* aux Annexes de la CITES.

12. Références

Alexander, J.S., Wilson, R.C., Green, W.R. 2012. A brief history and summary of the effects of river engineering and dams on the Mississippi River system and delta. US Geological Survey Circular 1375.

Aresco, M.J. 2003. High mortality of turtles and other herpetofauna at Lake Jackson, Florida, USA, and the efficacy of temporary fence/culvert system to reduce roadkills. In: Irwin, C.L., Garrett, P. McDermott, K.P. (Eds.). Proceedings of the International Conference on Ecology and Transportation. Raleigh, NC: Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, pp. 433-449.

Aresco, M.J. 2009. Environmental correlates of the abundances of three species of freshwater turtles in lakes of northern Florida. *Copeia* 2009:545-555.

- Association of Fish & Wildlife Agencies (AFWA). 2020. Cast Study: U.S. freshwater turtles and tortoises in the context of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. https://www.fishwildlife.org/application/files/7815/9352/0162/Case_Study_U.S._Freshwater_Turtles_and_Tortoises_CITES_2020_FINAL.pdf. Accessed on May 16, 2022.
- Bancroft, C.T., Godley, J.S., Gross, D.T., Rojas, N.N., Sutphen, D.A., McDiarmid, R.W. 1983. Large-scale operations management tests of the use of white amur for control of problem aquatic plants. The herpetofauna of Lake Conway: species accounts. Misc. Paper A-82-5. Vicksburg, MS: Army Engineer Waterways Experimental Station. 354 pp.
- Barko, V.A., Briggler, J.T. 2006. Midland smooth softshell (*Apalone mutica*) and spiny softshell (*Apalone spinifer*) turtles in the middle Mississippi River: Habitat associations, population structure, and implications for conservation. *Celonia Conservation Biology* 5:225-231.
- Barko, V.A., Briggler, J.T., Ostendorf, D.E. 2004. Passive fishing techniques: A cause of turtle mortality in the Mississippi River. *The Journal of Wildlife Management* 68:1145-1150.
- Bodie, J.R., Semlitsch R.D. 2000. Spatial and temporal use of floodplain habitats by lentic and lotic species of aquatic turtles. *Oecologia (Berlin)* 122:138-246.
- Bonin, R., Devaux, B., Dupré, A. 2006. *Turtles of the World*. English translation by P.C.H. Pritchard. Johns Hopkins University Press. 416p.
- Brown, D.J., Farallo, V.R., Dixon, J.R., Baccus, J.T., Simpson, T.R., Forstner, M.R. 2011. Freshwater turtle conservation in Texas: Harvest effects and efficacy of the current management regime. *The Journal of Wildlife Management* 75:486-494.
- Cagle, F.R. 1942. Turtle populations in southern Illinois. *Copeia* 1942:155-162.
- Cagle, F.R., Chaney A.H. 1950. Turtle populations in Louisiana. *American Midland Naturalist* 43:383-388.
- Carr, A.F. 1954. The passing of the fleet. *American Institute of Biological Sciences*. 4:17-19.
- Ceballos, C.P., Fitzgerald, L.A. 2004. The trade in native and exotic turtles in Texas. *Wildlife Society Bulletin* 32:881-892.
- CEC (Commission for Environmental Cooperation). 2019. *Trinational Trade and Enforcement Training Workshop to Support the Legal and Sustainable Trade in Turtles/Tortoises*. Report. Montreal, Canada: Commission for Environmental Cooperation. 2019. 73 pp.
- Conant, R., Collins, J.T. 1991. *A field guide to reptiles and amphibians: eastern and central North America*. Houghton Mifflin Co., Boston, Massachusetts. 450 p.
- Congdon, J.S., Dunham, A.E., van Loben Sels, R.C. 1993. Delayed sexual maturity and demographics of Blanding's turtles (*Emydoidea blandingii*): implications for conservation and management of long-lived organisms. *Conservation Biology* 7:826-833.
- COSEWIC (Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada). 2016. COSEWIC assessment and status report on the Spiny Softshell *Apalone spinifer* in Canada. Ottawa, Canada. xiii + 38 pp. (http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default_e.cfm).
- Crenshaw, J.W., Hopkins, M.N. 1955. The relationships of the soft-shelled turtles *Trionyx ferox* and *Trionyx ferox aspera* *Copeia* 1955:13-23.
- Dalrymple, G.H. 1977. Intraspecific variation in the cranial feeding mechanism of turtles of the genus *Trionyx* (Reptilia, Testudines, Trionychidae). *Journal of Herpetology* 11:255-285.
- Delany, M.F., Abercrombie, C.L. 1986. American alligator food habits in northcentral Florida. *The Journal of Wildlife Management*. 1:348-353.
- De Solla, S.R., Fletcher, M.L., Bishop, C.A. 2003. Relative contributions of organochlorine contaminants, parasitism, and predation to reproductive success of eastern spiny softshell turtles (*Apalone spiniferus spiniferus*) from southern Ontario, Canada. *Ecotoxicology* 12:261-270.
- DonnerWright, D.M., Bozek, M.A., Probst, J.R., Anderson, E.M. 1999. Responses of turtle assemblage to environmental gradients in the St. Croix River in Minnesota and Wisconsin, U.S.A. *Canadian Journal of Zoology* 77:989-1000.
- Doody, J.S. 1996. Summers with softshells. *Bulletin of the Chicago Herpetological Society* 31:132-133.

- Doroff, A.M., Keith, L.B. 1990. Demography and ecology of an ornate box turtle (*Terrapene ornata*) population in south-central Wisconsin. *Copeia* 1990:387-399.
- Dreslik, M.J., Phillips, C.A. 2005. Turtle communities in the upper Midwest, USA. *Journal of Freshwater Ecology*. 20:149-164.
- Duellman, W.E., Schwartz, A. 1958. Amphibians and reptiles of southern Florida. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences* 3:181-324.
- Ehrenfeld, D.W. 1979. Behavior associated with nesting. In: Harless, M., and Morlock, H. (Eds.). *Turtles: Perspectives and Research*, John Wiley & Sons, New York, pp. 305-332.
- Enge, K.M. 1993. Herptile use and trade in Florida, Florida Game and Fresh Water Fish Comm. Nongame Wildlife Program Final Performance Report. 102 p, Tallahassee, Florida.
- Environment and Climate Change Canada. 2018. Recovery Strategy for the Spiny Softshell (*Apalone spinifera*) in Canada, Species at Risk Act Recovery Strategy Series. Environment and Climate Change Canada, Ottawa. ix + 60 pp.
- Ernst, C., Lovich, J., Barbour, R. 1994. *Turtles of the United States and Canada*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Ernst, C., Lovich, J.E. 2009. *Turtles of the United States and Canada*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, USA.
- Fitch, H.S., Plummer, M.V. 1975. A preliminary ecological study of the soft-shelled turtle *Trionyx muticus* in the Kansas River. *Israel Journal of Zoology* 24:28-42.
- Florida Fish and Wildlife Conservation Commission (FWC). 2019. FWC busts wildlife trafficking ring smuggling thousands of turtles, returns turtles to wild. <https://myfwc.com/news/all-news/turtle-traffic/>. Accessed May 16, 2022.
- Galois, P., Léveillé, M., Bouthillier, L., Daigle, C., Parren, S. 2002. Movement patterns, activity and home range of the eastern spiny softshell turtle (*Apalone spinifera*) in Northern Lake, Champlain, Québec, Vermont. *Journal of Herpetology* 36:402-411.
- Gibbons, J.W., Scott, D.E., Ryans, T.J., Buhlmann, K.A., Tuberville, T.D., Mets, B.S., Greene, J.L. 2000. The decline of reptiles. *BioScience* 50:653-666.
- Godwin, C.D., Doody, J.S., Crother, B.I. 2021. The impact of ATVs on survival of softshell turtle (*Apalone* spp.) nests. *Journal of Herpetology* 55:201-207.
- Hamilton, W.J. 1947. Egg laying of *Trionyx ferox*. *Copeia* 1947:209.
- Heikinheimo, I., Mikkola, J. 2004. Effect of selective gill-net fishing on the length distribution of the European white fish (*Coregonus lavaretus*) in the Gulf of Finland. *Annales Zoologici Fennici* 41:357-366.
- Heinrich, G.L., Richardson, D.E. 1993. *Apalone ferox* (Florida softshell): Reproduction. *Herpetological Review* 24:31.
- Heinrich, G.L., Walsh, T.J., Jackson, D.R., Atkinson, B.K. 2012. Boat strikes: a threat to the Suwannee cooter (*Pseudemys concinna suwanniensis*). *Herpetological Conservation and Biology* 7:349-357.
- Herald, E.S. 1949. Effects of DDT-oil solutions upon amphibians and reptiles. *Herpetologica* 5:117-120.
- Herrel, A., van der Meijden A. 2014. An analysis of the live reptile and amphibian trade in the USA compared to the global trade in endangered species. *Herpetological Journal* 24:103-110.
- Huestis, D.L., Meylan, P.A. 2004. The turtles of Rainbow Run (Marion County, Florida): Observations on the genus *Pseudemys*. *Southeast Naturalist* 3:595-612.
- Hughes, D.W. 1999. The contribution of the pet turtle industry to the Louisiana economy. *Aquaculture Economics and Management* 3:250-214.
- Irwin, K. 2020. 2019 Commercial Aquatic Turtle Harvest Report. Arkansas Game and Fish Commission.
- Iverson, J.B. 1985. Reproduction in the Florida softshell turtle, *Trionyx ferox*. *Florida Scientist* 48:41-44.
- Iverson, J.B. 1992. A revised checklist with distribution maps of turtles of the world. Privately printed Richmond, Indiana. 363 p.
- Iverson, J.B., Moler, P.E. 1997. The female reproductive cycle of the Florida softshell turtle (*Apalone ferox*). *Journal of Herpetology* 31:399-409.

- Jensen, J.B. 1998. *Pseudemys concina suwanniensis* (Suwannee River cooter), USA: Georgia Herpetological Review 29:50-51.
- Lemos-Espinal, J.A., Webb, R.G., Smith, H.M. 1999. Emory's softshell turtle, *Apalone spinifera emoryi*, in Mexico. Bulletin of the Maryland Herpetological Society 35:40-42.
- Luiselli, L., Starita, A., Carpaneto, G.M., Segniagbeta, G.H., Amoria, G. 2016. Short review of the international trade of wild tortoises and freshwater turtles across the world and throughout two decades. Chelonian Conservation and Biology 15:167-172.
- Lovich, J.E., Ennen, J.R. 2013. A quantitative analysis of the state of knowledge of turtles of the United States and Canada. Amphibia-Reptilia 10:1-13.
- Lovich, J.E., Gibbons, J.W. 1997. Conservation of covert species: Protecting species we don't even know, pp. 426-429. In Van Abbema, J. (ed.), Proceedings: Conservation, Restoration, and Management of Tortoises and Turtles – An International Conference. New York Turtle and Tortoise Society, New York.
- Johnston, G.R., Lau, A., Kornilev, Y.V. 2011. Composition of a turtle assemblage in a northern Florida blackwater stream. Florida Scientist 74:125-133.
- Kopecky, O., Kalous, L., Patoka, J. 2013. Establishment risk from pet-trade freshwater turtles in the European Union. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 410: 02.
- Mali, I., Wang, H.H., Grant, W.E., Feldman, M., Forstner, M.R.J. 2015. Modeling commercial freshwater turtle production on US farms for pet and meat markets. PLoS ONE 10(9):e0139053.
- Massey, A.D. 2021. The effects of commercial harvest on the density and demography of aquatic turtles in Arkansas. Graduate Theses and Dissertations. University of Arkansas. <https://scholarworks.uark.edu/etd/4301>.
- Meng M., Ma, J., Yin, F., Chen, W., Ji, J. 2017. Investigation of the current trade situation of alien vertebrate species in China and analysis of corresponding management strategies. Biodiversity Science 25:1137-1143.
- Meylan, P.A. 1987. The phylogeny of softshell turtles (Family Trionychidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 186:1-101.
- Meylan, P.A. 2006. Introduction to softshell turtles: family Trionychidae. In: Meylan, P.A. (ed.) Biology and Conservation of Florida Turtles. Chelonian Research Monographs 3:158-159.
- Ministry of National Resources. 2011. \$8,000 fines for illegal possession of spiny softshells. Ontario Ministry of Natural Resources News, Canada, 1p.
- Minnesota Department of Natural Resources (MDNR). 2022. *Apalone mutica*. <https://www.dnr.state.mn.us/rsg/profile.html?action=elementDetail&selectedElement=ARAAG0102>. Accessed on May 17, 2022.
- Moler, P.E., Berish, J.E. 1995. Impact of commercial exploitation on softshell turtle populations. Florida Game and Freshwater Fish Comm., Final Report. 11 p. Tallahassee, Florida.
- Moll, D., Moll, E.O. 2004. The ecology, exploitation, and conservation of river turtles. Oxford University Press. New York, NY. 393p.
- Munscher, E.C., Walde, A.D., Riedle, J.D., Kuhns, E.H., Weber, A.S., Hauge, J.B. 2015. Population structure of the Florida softshell turtle *Apalone ferox*, in a protected ecosystem, Wekiwa Springs State Park, Florida. Chelonian Conservation and Biology 14:34-42.
- National Wild and Scenic Rivers System (NWSRS). 2022. Explore designated rivers. <https://www.rivers.gov/map.php>. Accessed on May 24, 2022.
- Neill, W.T. 1958. The occurrence of amphibians and reptiles in saltwater areas, and a bibliography. Bulletin of Marine Science, Gulf and Caribbean 8:1-97.
- Pappas, M.J., Congdon, J., Pappas, A. 2001. Weaver Bottoms, 2001 turtle survey; management and conservation concerns. Report submitted to the Nongame Wildlife Program, Minnesota Department of Natural Resources and the United States Fish and Wildlife Service. Unpagged.
- Parham, J.F., Lau, M.W.N. 2007. Farming endangered turtles to extinction in China. Conservation Biology. DOI:10.1111/j.1523-1739.2006.00622_2.x.
- Parren, S.G., Parrent, M.K., Gieder, K.D. 2021. Nest counts and hatching emergence timing for the spiny softshell (*Apalone spinifera*) and associated turtle species at managed sites in Vermont, USA. Herpetological Conservation and Biology 16:194-202.

- Plummer, M.V. 1976. Some aspects of nesting success in the turtle, *Trionyx muticus*. *Herpetologica* 32:353-359.
- Plummer, M.V. 1977. Activity, Habitat and Population Structure in the Turtle, *Trionyx muticus*. *Copeia* 1977(3): 431-440.
- Pope, C.H. 1939. Turtles of the United States and Canada. Alfred A. Knoph, New York.
- Tomillo, P.S., Saba, V.S., Pidra, R., Paladino, R.V., Spotila, J.R. 2008. Effects of illegal harvest of eggs on the population decline of leatherback turtles in Las Baulas Marine National Park, Costa Rica. *Conservation Biology* 22:1216-1224.
- Reed, R.N., Gibbons, J.W. 2003. Conservation status of the live U.S. nonmarine turtles in domestic and international trade. U.S. Department of the Interior, U.S. Fish and Wildlife Service. Report 92p.
- Robin des Bois. 2014. Tortoises and Freshwater Turtles. On the Trail: Information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling #6 1 Jul to 30 Sept. 2014. https://robindesbois.org/wp-content/uploads/2015/11/ON_THE_TRAIL_6.pdf. Accessed on May 16, 2022.
- Robin des Bois. 2018. Tortoises and Freshwater Turtles. On the Trail: Information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling #23 1 Oct. to 31 Jan. 2019. https://robindesbois.org/wp-content/uploads/ON_THE_TRAIL_23.pdf. Accessed on May 23, 2022.
- Robin des Bois. 2020a. Tortoises and Freshwater Turtles. On the Trail: Information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling #28 1 Jan. to 31 Mar. 2020. https://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/ON_THE_TRAIL_28.pdf. Accessed on May 23, 2022.
- Robin des Bois. 2020b. Tortoises and Freshwater Turtles. On the Trail: Information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling #30 1 Jul to 30 Sept. 2020. https://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/ON_THE_TRAIL_30.pdf. Accessed on May 23, 2022.
- Roman, J., Bowen, B.W. 2000. The mock turtle syndrome: genetic identification of turtle meat purchased in the south-eastern United States of America. *Animal Conservation* 3:61-65.
- Rowe, C.L. 2008. "The calamity of so long life": life histories, contaminants, and potential emerging threats to long-lived vertebrates. *BioScience* 58:623-631.
- Slavens, F. 1999. Reptiles and Amphibians in Captivity-Breeding-Longevity and Inventory. Seattle, WA: Slavewear.
- Steen, D.A., Aresco, M.J., Beilke, S.G., Compton, B.W., Condon, E.O. Dodd Jr., C.K., Forrester, H, et al. 2006. Relative vulnerability of female turtles to road mortality. *Animal Conservation* 9:269-273.
- TTWG [Turtle Taxonomy Working Group: Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., Bour, R., Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H.B., and van Dijk, P.P.] 2021. Turtles of the World: Annotated Checklist and Atlas of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status (9th Ed.). In: Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Stanford, C.B., Goode, E.V, Buhlmann, K.A., and Mittermeier, R.A. (Eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs 8:1-472. doi:10.3854/crm.8.checklist.atlas.v9. 2021.
- Trauth, S.E., Robison, H.W. and Plummer, M.V. 2004. The Amphibians and Reptiles of Arkansas. University of Arkansas Press, Little Rock, Arkansas.
- UNEP-WCMC. 2022a. United National Monitoring Programme-World Conservation Monitoring Centre. Species Database for *Apalone ferox*. CITES-Listed Species. Available online at: <https://checklist.cites.org/#/en>; accessed on May 12, 2022. See also: https://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Apalone+ferox&page=1&per_page=20
- UNEP-WCMC. 2022b. United National Monitoring Programme-World Conservation Monitoring Centre. Species Database for *Apalone mutica*. CITES-Listed Species. Available online at: <https://checklist.cites.org/#/en>; accessed on May 12, 2022. See also: https://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Apalone+mutica&page=1&per_page=20
- UNEP-WCMC. 2022c. United National Monitoring Programme-World Conservation Monitoring Centre. Species Database for *Apalone spinifera*. CITES-Listed Species. Available online at: <https://checklist.cites.org/#/en>; accessed on May 12, 2022. See also:

https://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Apalone+spinifera&page=1&per_page=20

- United States Department of Agriculture (USDA). 2019. 2018 Census of Aquaculture.
- van Dijk, P.P. 2011a. *Apalone ferox* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T165597A97397831. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T165597A6065209.en>. Accessed on 09 May 2022.
- van Dijk, P.P. 2011b. *Apalone mutica* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T165596A97398190. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T165596A6064798.en>. Accessed on 09 May 2022.
- van Dijk, P.P. 2011c. *Apalone spinifera* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T163451A97398618. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T163451A5607536.en>. Accessed on 09 May 2022.
- Vinebrooke, R.D., Cottingham, K.L., Norberg, J., Scheffer, M., Dodson, S.I., Maberly, C., Sommer, U. 2004. Impacts of multiple stressors on biodiversity and ecosystem function: the role of species co-tolerance. *Oikos* 104:451-457.
- Webb, R.G. 1959. Description of a new softshell turtle from the southeastern United States. University Kansas, Publications of the Museum Natural History 13:429-611.
- Webb, R.G. 1962. North American recent soft-shelled turtles (Family Trionychidae). University of Kansas Publications of the Museum of Natural History 13:429-611.
- Webb, R.G. 1973. *Trionyx ferox*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles. 138:1-3.
- Williams, T.A., Christiansen, J.L. 1981. The niches of two sympatric softshell turtles, *Trionyx muticus* and *Trionyx spiniferus*, in Iowa. *Journal of Herpetology* 15:303-308.
- Witherington, B., Hiram, S., Mosier, A. 2011. Sea turtle responses to barriers on their nesting beach. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 401:1-6.
- Woodi, M.C., Woodin, C.D. 1981. Everglades kit predation on the soft-shelled turtle. *Florida Field Naturalist* 9:64.
- Zimmer-Shaffer, S.A., Briggler, J.T., Millspaugh, J.J. 2014. Modeling the effects of commercial harvest on population growth of river turtles. *Chelonian Conservation and Biology* 13:<https://doi.org/10.2744/CCB-1109.1>.

Figures

Figure 1. Effects of CITES Actions: Exports by Specimen. (Credit: IUCN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group; CITES CoP15).

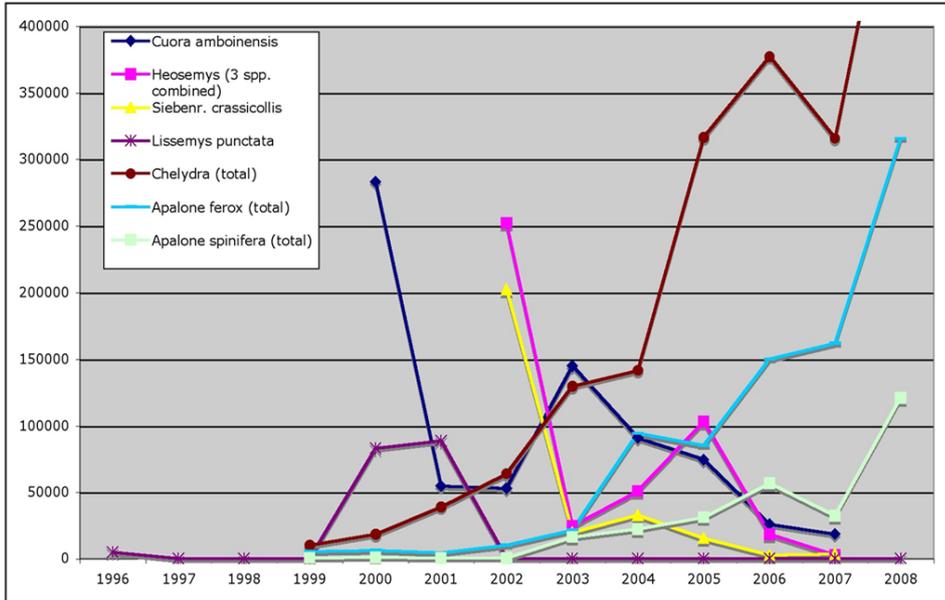
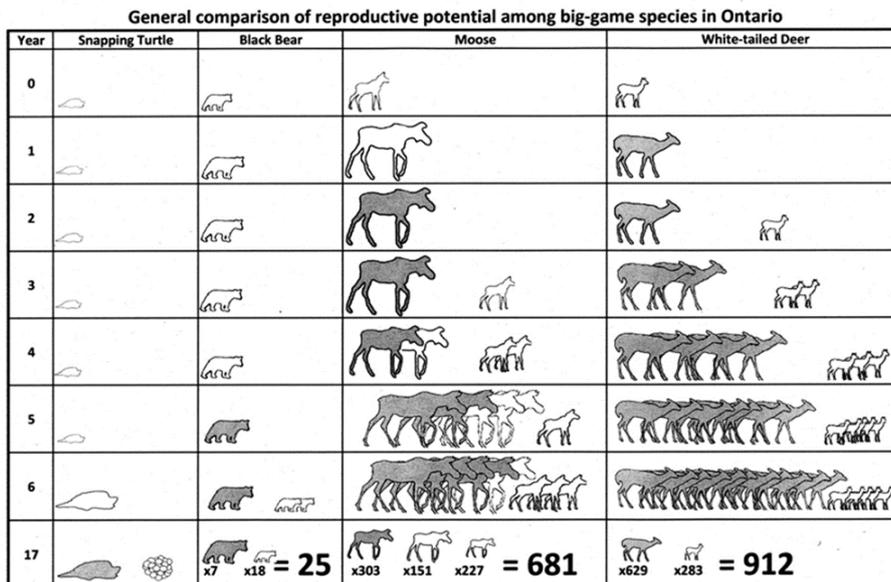


Figure 2. Comparison of reproductive output of a North American Snapping turtle to Managed North American Game Species: Bear, Moose, and Deer. (Credit Ron Brooks Co-Chair of OMSTARRT (Ontario Multi-Species of Turtles At Risk Recovery Team)).



Note this chart does not take mortality into consideration.
 This chart was developed by the OMNR Black Bear Technical Team in 2005 based on an original idea by George Kolenosky.
 Snapping Turtle column was added by the Ontario Multi-Species Turtle Recovery Team in 2008.
 Please note that up to 1400 eggs need to be laid by a snapping turtle before one offspring reaches maturity. This may not occur until year 50.
 = young of the year = sexually immature = sexually mature

Figure 3. Reported numbers of *Apalone spinifera* individuals (age class unknown) traded from 1999 to 2008 according to the LEMIS database as reported by van Dijk 2011c. Note: Years 1999 to 2002 are reported as estimated numbers under 1,000 individuals.

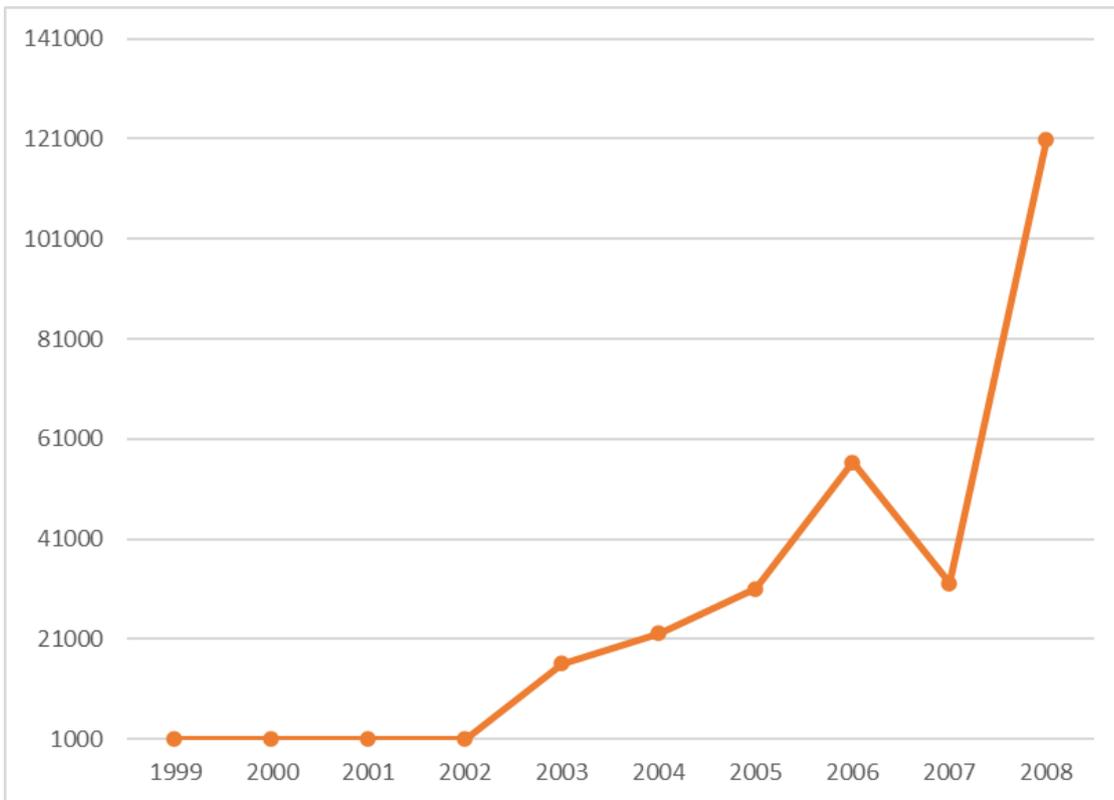


Figure 4 Reported number of live *Apalone* turtles annually traded from 2017 to 2020 as reported by exporting country and importing country from the CITES trade database.

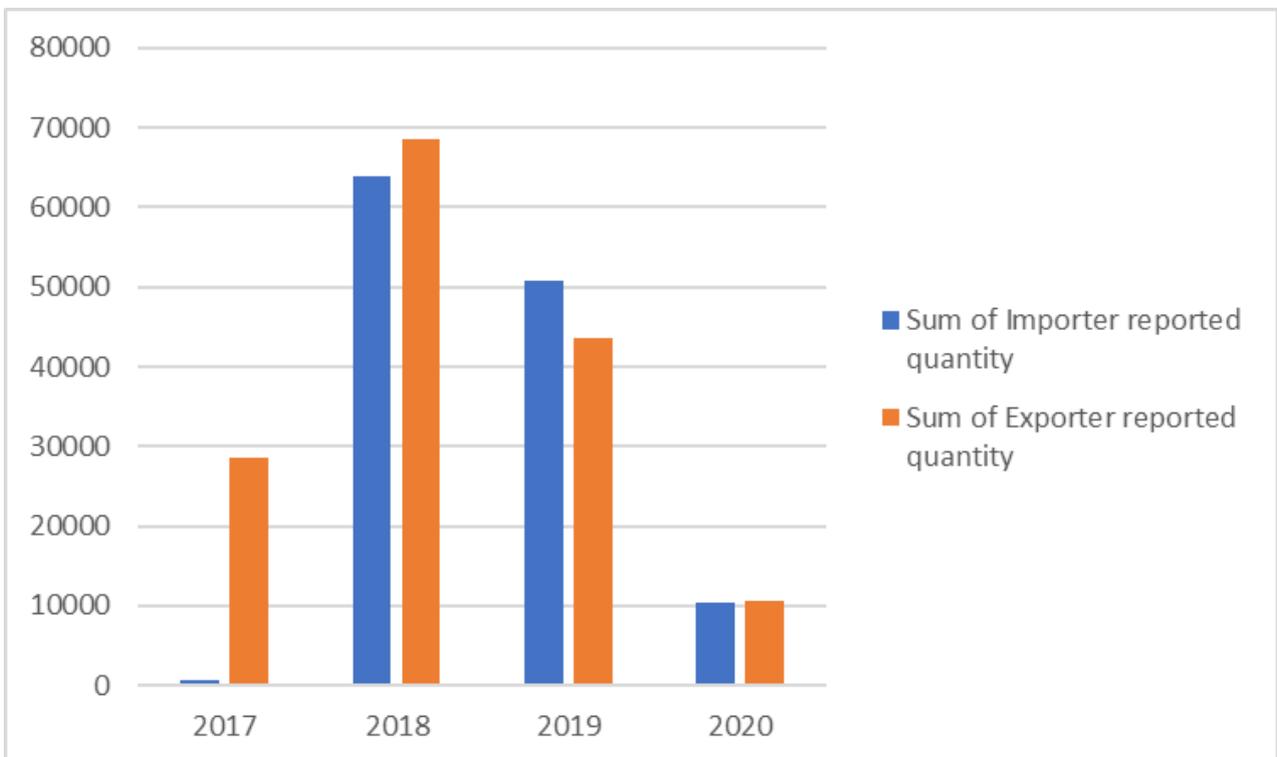
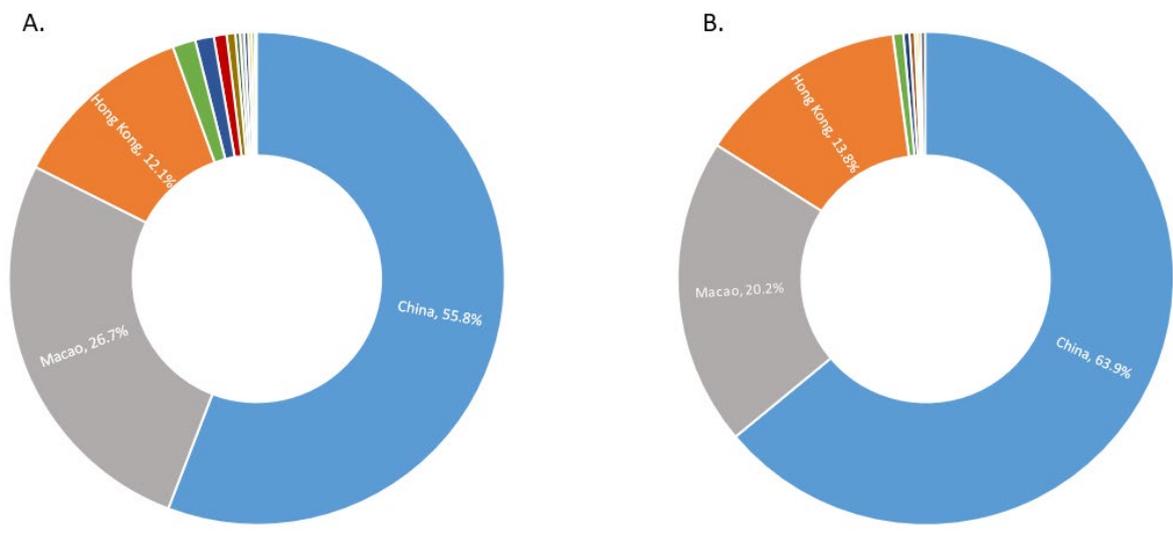


Figure 5. The percentages of live *Apalone* species exported as A) LEMIS data from 2016 to 2021 provided by the United States Fish & Wildlife Service Office of Law Enforcement, and B) reported by the United States from 2017 to 2020 via the CITES trade database



Genus, species	<i>Apalone ferox</i> (Florida softshell turtle)	<i>Apalone mutica</i> (smooth softshell turtle)	<i>Apalone spinifera</i> (spiny softshell turtle)
<p>Picture and Distribution</p>	 <p>Hans Hilewaert</p>  <p>Credit: TTWG 2021</p>	 <p>Peter Paplanus</p>  <p>(subspecies: <i>mutica</i> = red, <i>calvata</i> = purple)Credit: TTWG 2021</p>	 <p>Peter Paplanus</p>  <p>(subspecies: <i>spinifera</i> = red, <i>aspera</i> = purple, <i>atra</i> = blue, <i>emoryi</i> = pink, <i>guadalupensis</i> = brown, <i>pallida</i> = green; overlap = intergrades; orange dots = probable introduced) Credit: TTWG 2021</p>
<p>IUCN Status</p>	<p>Least Concern Population Trend: Unknown</p>	<p>Least Concern Population Trend: Unknown</p>	<p>Least Concern Population Trend: Stable</p>
<p>Population Size</p>	<p>Only partial quantitative population estimates or trade data are available.</p> <p>Noted to be “common” or “very common” throughout most of its range (van Dijk 2011).</p>	<p>Can reach high densities, up to 1.2 individuals per linear meter with a basking aggregation of 88 animals (Plummer 1977, Trauth et al. 2004).</p> <p>There have been anecdotal reports of declining populations.</p>	<p>A marginal 0.4% of 2,201 turtles caught along a 296 km portion of the Missouri River from 1996 to 1998 were <i>Apalone spinifera</i> (Bodie et al. 2000).</p> <p>Less than 1% of 1,000 turtles collected near Jacob, Illinois and 12.9% of total turtle captures at a study site in Gallatin County, Illinois from 1994 to 1999 (Cagle 1942, Dreslik et al. 2005).</p>

			Comprised 47% of 1,204 turtles trapped over the course of two years in Wisconsin (DonnerWright et al. 1999).
Range	Found in South Carolina, southern Georgia down to Mobile Bay in southern Alabama and throughout Florida (Iverson 1992, Meylan 2006, Webb 1973). The species can also be found in the Florida Keys but it not native (Ernst and Lovich 2009).	Found in the Ohio and the Missouri River drainage systems as well as the Mississippi watershed in Alabama, Arkansas, the panhandle of Florida, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Minnesota, Mississippi, Missouri, Nebraska, North Dakota, Ohio, Oklahoma, South Dakota, Tennessee, Texas, West Virginia, and Wisconsin (Ernst and Lovich 2009, TTWG 2021). An isolated population in New Mexico occupies the Canadian River drainage (Ernst and Lovich 2009). Has been extirpated from Pennsylvania's Allegheny River, (Ernst and Lovich 2009, TTWG 2021). The species has been introduced in France (Ernst and Lovich 2009).	Found in the United States in western New York and Pennsylvania, North and South Dakota, Montana, Nebraska, and Wyoming. Southward towards South Carolina, North Carolina, and Georgia, and west towards Arizona and New Mexico (Ernst and Lovich 2009). Isolated populations occur in Vermont, New Jersey, Colorado, California, Nevada, Utah, Hawaii, Virginia, and New Mexico (Ernst and Lovich 2009). Can also be found in Canada, Mexico, and France (Haffner 1997, Lemos-Espinal et al. 1999).
Generation Length / Reproduction	<p>Females reach sexual maturity between 25 and 30 cm CL, at an unknown age. Males reach sexual maturity between 15 and 21 cm CL, at unknown age (Meylan and Moler 2006).</p> <p>Females lay 2 to 7 clutches within one year, with clutch size correlating with body size (Iverson and Moler 1997). Annual output may be more 225 eggs (Iverson and Moler 1997).</p> <p>One study of 32 eggs calculated a hatching success rate of 81.25% (Heinrich and Richardson 1993).</p> <p>Oldest recorded specimens of the species include one that 25 years old at the Frankfurt Zoo in Germany (Pope 1939) and another that was 36 years and 8 months at the National Zoo in Washington, D.C. (Ernst</p>	<p>Males mature at 4 years and females at 9 years (Ernst and Lovich 2009).</p> <p>Female clutch sizes can vary from 1 to 33 eggs, with an average of 6 to 8 eggs (Plummer 1976, Doody 1996), and up to three clutches laid yearly (Webb 1962, Meylan 2006).</p> <p>One study in Louisiana found an 82% hatch rate and 75% nest survivorship rate (Ernst and Lovich 2009).</p> <p>It is unknown how long individuals can live in the wild, but likely exceeds 20 years (Ernst and Lovich 2009).</p>	<p>Males mature at over 15 cm CL, females mature at over 28 cm CL (van Dijk 2011).</p> <p>Female clutch sizes range from 3 to 39 eggs with 2 to 3 clutches a year (Webb 1962, Meylan 2006, Ernst and Lovich 2009).</p> <p>In Canada, the egg survivorship percentages have been reported as 85.4%, 70.8%, and 30.9% for protected nests and 61% and 47.3% for unprotected nests (De Solla et al. 2003).</p> <p>Generation length of 10 years. Maximum longevity is probably well over 30 years (Breckenridge 1955). Oldest specimen was recorded at the Racine Wisconsin Zoo as a female that was 25 years old (Ernst and Lovich 2009).</p>

	et al. 1994, Slavens 1999).		
Habitat	<p>Inhabit permanent freshwater bodies as well as ephemeral waterbodies and brackish situations.</p> <p>Primarily carnivorous, feeding on snails, insects, fish, crayfish, and clams or tetrapod vertebrates (van Dijk 2011).</p>	<p>Typically occur in medium-sized to large rivers with moderate to fast currents. Standing water bodies like lakes, ponds, and marshes that are connected to rivers are also used.</p> <p>Carnivorous omnivores, feeding mainly on insects but also eating plant seeds and fruit (van Dijk 2011).</p>	<p>A generalist aquatic species that inhabits almost any type of permanent waterbody, from fast-flowing large rivers to lakes and reservoirs to small marsh creeks, farm ponds, and desert springs (Ernst et al. 1994).</p> <p>Carnivorous, feeding on crayfish and other crustaceans, fish (carrion and small, live fish), insects (aquatic larvae and fallen adults), other aquatic invertebrates, and some vegetable matter (Webb 1962, Ernst et al. 1994).</p>
Threats	<p>Nest predators (foxes, raccoons, skunks, and fish crows), nestlings may also be consumed by raptors while adults may be taken by alligators (Meylan and Moler 2006).</p> <p>Commercial harvest of adults either targeted or as by catch (Meylan and Moler 2006). Exploitation of the species is widespread and sometimes intensive.</p> <p>Was one of the most intensively collected turtle species in Florida up to 2009 (7,500 adults annually) (Meylan and Moler 2006).</p> <p>Ranching of the species, specifically egg collection from confined wild-caught animals, produces substantial quantities of hatchlings for the global pet trade and for rearing facilities in China. Annual exports amount to well over 100,000 in recent years (1999 to 2008 via LEMIS data) (van Dijk 2011).</p> <p>Females sometimes killed when crossing roads from nesting sites.</p>	<p>Impact of commercial exploitation is undocumented and unquantified, though bycatch may be a factor in observed declines.</p> <p>Water pollution has been implicated in population reductions (Trauth et al. 2004). Frequent flooding events preclude successful reproduction.</p> <p>Exported as part of the general food trade to East Asia, and as juveniles into the global pet trade, but numbers or declared exports of this species are much less than <i>A. ferox</i> or <i>A. spinifera</i>.</p>	<p>Has long been exploited for local consumption (Webb 1962). More recently, adults have been exploited for export for food and hatchlings as pets for Asian farming operations.</p> <p>Since 1990, large numbers of adults (mostly females), have been exported from the United States to East Asia. Large quantities of hatchlings have also been exported (from both farms/ranches and wild-harvested eggs). Numbers may decrease as domestic turtle aquaculture operations start in China (van Dijk 2011).</p> <p>Declared exports are recorded in the LEMIS database, but available numbers do not allow separating the data by subspecies, area of origin, or whether collected from the wild or produced in captive conditions. Export numbers of recent years are: 1999-2002: under 1,000 each year; 2003: 16,131; 2004: 22,120; 2005: 31,113; 2006: 56,356; 2007: 32,119; and 2008: 120,723 individuals recorded as exported.</p> <p>Some individuals succumb to death as</p>

			bycatch or roadkill. Habitat pollution also an issue. Certain populations and subspecies are more at risk than others.
References	<p>Iverson, J.B. 1992. A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World. Privately published, Richmond, Indiana.</p> <p>Meylan, P.A. and Moler, P.E. 2006. <i>Apalone ferox</i> - Florida Softshell Turtle. In: P.A. Meylan (ed.), <i>Biology and Conservation of Florida Turtles</i>, pp. 160-168. Chelonian Research Foundation, Lunenburg, MA.</p> <p>van Dijk, P.P. 2011. <i>Apalone ferox</i> (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T165597A97397831. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T165597A6065209.en. Accessed on 09 May 2022.</p>	<p>Iverson, J.B. 1992. A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World. Privately published, Richmond, Indiana.</p> <p>Plummer, M.V. 1977. Activity, Habitat and Population Structure in the Turtle, <i>Trionyx muticus</i>. <i>Copeia</i> 1977(3): 431-440.</p> <p>Trauth, S.E., Robison, H.W. and Plummer, M.V. 2004. <i>The Amphibians and Reptiles of Arkansas</i>. University of Arkansas Press, Little Rock, Arkansas.</p> <p>van Dijk, P.P. 2011. <i>Apalone mutica</i> (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T165596A97398190. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T165596A6064798.en. Accessed on 09 May 2022.</p> <p>Webb, R.G. 1973. <i>Trionyx muticus</i>. <i>Catalogue of American Amphibians and Reptiles</i> 139: 1-2.</p>	<p>Ernst, C.H., Lovich, J.E. and Barbour, R.W. 1994. <i>Turtles of the United States and Canada</i>. Smithsonian, Washington, DC. 578 pp.</p> <p>Webb, R.G. 1962. <i>North American Recent Soft-shelled Turtles (Family Trionychidae)</i>. University of Kansas Publications Museum of Natural History 13(10): 429-611.</p> <p>van Dijk, P.P. 2011. <i>Apalone spinifera</i> (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T163451A97398618. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T163451A5607536.en. Accessed on 09 May 2022.</p>

State	<i>Apalone ferox</i> (Florida softshell turtle)	<i>Apalone mutica</i> (smooth softshell turtle)	<i>Apalone spinifera</i> (spiny softshell turtle)
Alabama	Not protected	Not protected	N/A
	Unlawful to take, sell, or possess any turtle egg or turtle parts from the wild for commercial purposes, except turtle farmers who may take nuisance turtles under a specially issued permit.	Unlawful to take, sell, or possess any turtle egg or turtle parts from the wild for commercial purposes, except turtle farmers who may take nuisance turtles under a specially issued permit.	N/A
	Two turtles per day can be taken for private purposes.	Two turtles per day can be taken for private purposes.	N/A
Arizona	N/A	N/A	Not protected
Arkansas	N/A	Unlawful to take or attempt to take aquatic turtle eggs from the wild; take or attempt to take aquatic turtles for commercial purposes by any means other than hoop nets or box type (basking) turtle traps; possess commercial aquatic turtle harvest gear in closed water and harvest can only occur in specified counties and/or bodies of water.	Unlawful to take or attempt to take aquatic turtle eggs from the wild; take or attempt to take aquatic turtles for commercial purposes by any means other than hoop nets or box type (basking) turtle traps; possess commercial aquatic turtle harvest gear in closed water and harvest can only occur in specified counties and/or bodies of water.
	N/A	N/A	Private landowners can obtain a Private Land Commercial Aquatic Turtle Permit to allow for harvest.
	N/A	It is unlawful for aquatic turtle harvest/dealers permittees to fail to mail or deliver to the Commission on or before the 10th of each month a legibly completed and itemized aquatic turtle harvest form for all wild-caught aquatic turtles the prior month.	It is unlawful for aquatic turtle harvest/dealers permittees to fail to mail or deliver to the Commission on or before the 10th of each month a legibly completed and itemized aquatic turtle harvest form for all wild-caught aquatic turtles the prior month.

California	N/A	N/A	Native reptiles may not be sold, possessed, transported, imported, exported or propagated for commercial purposes. Only California kingsnake, California subspecies of the gophersnake, and the northern three-lined boa can be sold.
Colorado	N/A	N/A	Categorized as Nongame Wildlife
	N/A	N/A	Considered Unregulated Wildlife. It can be imported, sold, bartered, traded, transferred, possessed, propagated and transported provided that all importation, disease requirements and any other state, local or federal requirements are met. Statutory restrictions still apply.
Florida	Not listed as a Endangered or Threatened	Not listed as a Endangered or Threatened	N/A
	No person shall take more than one turtle per day; turtle eggs may not be taken from the wild; No softshell turtles may be taken from the wild from May 1st to July 31st; any certified aquaculture facility may harvest freshwater turtles as bood stock for scientific or commercial aquaculture as authorized by permit. No person shall buy, sell, or possess and turtle, their eggs or parts thereof that have been taken from the wild..	No person shall take more than one turtle per day; turtle eggs may not be taken from the wild; No softshell turtles may be taken from the wild from May 1st to July 31st; any certified aquaculture facility may harvest freshwater turtles as bood stock for scientific or commercial aquaculture as authorized by permit. No person shall buy, sell, or possess and turtle, their eggs or parts thereof that have been taken from the wild.	N/A
Georgia	Not listed as a Protected Species	N/A	Not listed as a Protected Species

	<p>It is unlawful for any person to export native freshwater turtles without a valid commercial permit; unlawful to possess more than ten native freshwater turtles without a valid commercial permit issued by the department; unlawful for any person to collect native freshwater turtle eggs from the wild; unlawful for any person to sell, hold for sale, or distribute viable native freshwater turtle eggs or live freshwater turtles with a carapace length less than 4 inches unless for export from the state authorized by a permit.</p>	<p>N/A</p>	<p>It is unlawful for any person to export native freshwater turtles without a valid commercial permit; unlawful to possess more than ten native freshwater turtles without a valid commercial permit issued by the department; unlawful for any person to collect native freshwater turtle eggs from the wild; unlawful for any person to sell, hold for sale, or distribute viable native freshwater turtle eggs or live freshwater turtles with a carapace length less than 4 inches unless for export from the state authorized by a permit.</p>
	<p>Application for a commercial turtle farming permit shall be submitted on forms provided by the department and may be submitted at any time. The permit year is from April 1 to March 31; Prior to issuing a commercial turtle farming permit to an individual who intends to operate a turtle farm, department personnel shall inspect the facilities and/or review the specifications of proposed facilities to ensure such facilities meet requirements; A commercial turtle farming permit shall not be issued to any person who has been convicted within the past five years of any violation of O.C.G.A. Title 27.</p>	<p>N/A</p>	<p>Application for a commercial turtle farming permit shall be submitted on forms provided by the department and may be submitted at any time. The permit year is from April 1 to March 31; Prior to issuing a commercial turtle farming permit to an individual who intends to operate a turtle farm, department personnel shall inspect the facilities and/or review the specifications of proposed facilities to ensure such facilities meet requirements; A commercial turtle farming permit shall not be issued to any person who has been convicted within the past five years of any violation of O.C.G.A. Title 27.</p>
	<p>Commercial turtle farming permit holders may annually stock up to two hundred native, wild caught freshwater turtles into a Georgia turtle farm, including up to one hundred turtles provided from authorized "catch outs", notwithstanding other special permits as issued by the department.</p>	<p>N/A</p>	<p>Commercial turtle farming permit holders may annually stock up to two hundred native, wild caught freshwater turtles into a Georgia turtle farm, including up to one hundred turtles provided from authorized "catch outs", notwithstanding other special permits as issued by the department.</p>

	Any person holding a valid commercial turtle farming permit may acquire live native freshwater turtles from any source or direct trapping of wild caught freshwater turtles in accordance with O.C.G.A. 27-4-91, provided that such turtles have been lawfully taken.	N/A	Any person holding a valid commercial turtle farming permit may acquire live native freshwater turtles from any source or direct trapping of wild caught freshwater turtles in accordance with O.C.G.A. 27-4-91, provided that such turtles have been lawfully taken.
	Any person with a commercial turtle farming permit shall maintain accurate and complete records of transactions and instances of wild collection to be submitted annually.	N/A	Any person with a commercial turtle farming permit shall maintain accurate and complete records of transactions and instances of wild collection to be submitted annually.
Hawaii	N/A	N/A	Not listed as Threatened or Endangered Wildlife
Illinois	N/A	For indigenous Illinois amphibian and reptile taxa (excluding common snapping turtles and bullfrogs), the possession limit is eight collectively with no more than four per taxa.	N/A
	N/A	The taking of reptiles and amphibians is prohibited in the LaRue-Pine Hills/Otter Pond Research Natural Area in Union County. The closed area shall include the Research Natural Area as designated by the U.S. Forest Service and the right-of-way of Forest Road 345 from the intersection of Forest Road 345 with Forest Road 236 to the intersection of Forest Road 345 with the Missouri Pacific railroad tracks.	N/A
Indiana	N/A	All reptiles and amphibians native to Indiana are protected by law and a license must be issued for take.	All reptiles and amphibians native to Indiana are protected by law and a license must be issued for take.
	N/A	An individual may take no more than four per day, singly or in aggregate.	An individual may take no more than four in a day, singly or in aggregate. Spiny softshell turtles may be taken only between July 1 and March 31 of the following year and be at least twelve inches in carapace length.

Iowa	N/A	Not listed as an endangered, threatened, or special concern animal.	Not listed as an endangered, threatened, or special concern animal.
	N/A	Lawful to commercially and noncommercially (recreationally) collect smooth softshell (<i>Apalone mutica</i>) turtles from July 16 to May 14; The taking of turtle eggs from nests is prohibited; Daily catch limit is one, possession limit for commercial is five.	Lawful to commercially and noncommercially (recreationally) collect smooth softshell (<i>Apalone mutica</i>) turtles from July 16 to May 14; The taking of turtle eggs from nests is prohibited; Daily catch limit is one, possession limit for commercial is five.
Kansas	N/A	Not listed as a threatened or endangered species	N/A
	N/A	Not designated as nongame species in need of conservation	N/A
	N/A	Open season for taking of soft-shelled turtles is January 1 through December 31 with a collection bag limit of eight and possession limit of three.	N/A
Kentucky	N/A	Can be hunted year round day or night with no bag limit but not for commercial purposes.	N/A
Louisiana	N/A	Not a restricted turtle species and not considered a species of conservation concern.	Not a restricted turtle species and not considered a species of conservation concern.
Minnesota	N/A	Not specifically mentioned.	May be taken by an individual possessing a turtle seller's, turtle seller's apprentice, or recreational turtle or angling license. Must submit reports on the 10th day of each month for the preceding month for the months of March through November; must be at least 12 inches in length; a person may not collect turtle eggs from nests, a person may not possess or sell turtle eggs unless they have an aquatic farm license; a person with a turtle seller's license may take the eggs from legally harvested gravid turtles and place eggs back into man made nests in

			the wild within 48 hours of taking.
Mississippi	N/A	Turtles are not specifically mentioned.	N/A
Missouri	N/A	Turtles are not specifically mentioned.	N/A
Montana	N/A	N/A	Turtles are not specifically mentioned.
Nebraska	N/A	Not listed as a threatened or endangered species.	Not listed as a threatened or endangered species.
	N/A	Not listed as a nongame species in need of conservation.	Not listed as a nongame species in need of conservation.
Nevada	N/A	N/A	Not listed as protected.
	N/A	N/A	It is unlawful for a person to collect unprotected wildlife for commercial purposes without a permit.
New Jersey	N/A	N/A	Not listed as having conservation status in the state as a nongame wildlife species.
New Mexico	N/A	Not listed as a threatened or endangered species.	Not listed as a threatened or endangered species.
New York	N/A	N/A	No open season.
	N/A	N/A	Listed as species of special concern.

North Carolina	N/A	N/A	Listed as species of special concern; any species of wild animal native or once native to North Carolina that is determined by the Wildlife Resources Commission to require monitoring but that may be taken under regulations adopted under the provisions of Article 25.
North Dakota	N/A	No person may engage in the commercial taking, trapping, or hooking of turtles without obtaining a permit.	No person may engage in the commercial taking, trapping, or hooking of turtles without obtaining a permit.
Ohio	N/A	Not listed as threatened.	N/A
	N/A	Not listed as endangered	N/A
	N/A	Unlawful for any person to take softshell turtles from January 1st through June 30th; unlawful to take, collect or possess eggs of softshell turtles unless legally acquired from outside the state, or propagated under the authority of a commercial or noncommercial propagating license issued under section 1533.71 of the Revised Code; unlawful for any person to take softshell turtles with a straight-line carapace length of less than 11 inches; unlawful for any person possessing, buying, selling, trading, bartering, receiving or gifting reptiles or amphibians to fail to maintain accurate records; unlawful to fail to retain a certificate of origin, a bill of sale, receipt, record of acquisition or invoice legible in English, for each individual reptile or amphibian produced in captivity or legally obtained from out of state	N/A

Oklahoma	N/A	All softshell turtles, except as provided in Title 29 O.S., Section 4-102, greater than 16 inches in length shall not be kept in possession or sold or purchased and must be returned to the water immediately; all persons licensed as a commercial turtle buyer must keep accurate records of all turtles purchased within and exported from Oklahoma; a copy of each transaction along with a monthly summary must be mailed to the Department by the 15th of each month by each turtle buyer.	N/A
	N/A	Non-commercial harvest of turtles shall be lawful in all waters of the state throughout the year provided turtles are not sold commercially, persons taking the turtles are authorized and have a fishing license.	N/A
	N/A	All waters of the state of closed to commercial turtle harvest.	N/A/
Pennsylvania	N/A	N/A	It is unlawful to damage or disrupt the nest or eggs of a reptile or to gather, take or possess the eggs of any reptile.
	N/A	N/A	Not specifically outlined by season and possession limits - falls under "not closed season" with 1 take per day and 1 as a possession limit.
	N/A	N/A	it is unlawful to take, catch, kill or possess for purposes of selling or offering for sale or to sell, offer for sale, import or export for consideration, trade or barter, or purchase an amphibian or reptile that was taken from lands or waters wholly within this Commonwealth, and its progeny, whether dead or alive, in whole or in parts, including eggs or any life stage.

South Carolina	Not listed as endangered non-game wildlife.	N/A	Not listed as endangered non-game wildlife.
	Not listed as non-game species in need of management.	N/A	Not listed as non-game species in need of management.
	No native reptile or amphibian, including parts, products, eggs, and derivatives may be sold, purchased, traded, exchanged, bartered, exported or shipped, transferred and/or re-homed.	N/A	No native reptile or amphibian, including parts, products, eggs, and derivatives may be sold, purchased, traded, exchanged, bartered, exported or shipped, transferred and/or re-homed.
	A person shall not possess more than five total.	N/A	A person shall not possess more than five total.
South Dakota	N/A	The limit on all species of turtles is two daily with a possession limit of four for each species.	The limit on all species of turtles is two daily with a possession limit of four for each species.
	N/A	A person may not buy, sell, barter, or trade any species of turtle.	A person may not buy, sell, barter, or trade any species of turtle.
	N/A	Not listed as an endangered reptile.	Not listed as an endangered reptile.
	N/A	Not listed as a threatened reptile.	Not listed as a threatened reptile.
Tennessee	N/A	Not listed as threatened, endangered, or in need of management.	N/A
Texas	N/A	No person may collect, acquire, possess, import, export, cause the import or export of, or engage in a commercial activity involving nongame wildlife.	N/A
	N/A	Not listed as threated species.	N/A
	N/A	Not listed as endangered species.	N/A

Utah	N/A	N/A	A person may not take, possess, import, export, transfer, or release to the wild a reptile or amphibian or their parts, or attempt to undertake such activity, except as provided in this rule or in a proclamation or guidebook issued by the Wildlife Board.
	N/A	N/A	Not listed as a prohibited species, not listed as a non-controlled non-native species, not listed as a non-controlled native species, not listed as a controlled species. Must have a collection permit to remove from the wild. Possession is 25 daily, 100 total.
Vermont	N/A	N/A	Listed as a threatened species; no person shall take or possess an endangered or threatened species.
Virginia	N/A	N/A	Not listed as an endangered or threatened species.
	N/A	N/A	Lawful to capture and possess live for private use but not for sale or export; can have no more than one individual of any native species.
West Virginia	N/A	No person may take or possess snake eggs, lizard eggs, skink eggs, turtle eggs, amphibian eggs, tadpoles, or larvae of any species.	N/A
	N/A	A person may take and possess a daily creel limit of 10 live eastern spiny softshell and the possession limit in aggregate is 20.	N/A
Wisconsin	N/A	Not listed as Endangered or Threatened.	N/A
	N/A	No closed season, bag limit, size limit, or possession limit applies	N/A

Wyoming	N/A	N/A	All amphibians and reptiles not specifically referenced may be taken throughout the calendar year for personal use without a permit; shall be confined at their final destination and shall not be released, abandoned or allowed to escape.
	N/A	N/A	Not listed as protected animal.