

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



Vingt-septième session du Comité pour les animaux
Veracruz (Mexique), 28 avril – 3 mai 2014

Interprétation et application de la Convention

Examen périodique des espèces inscrites aux Annexes I et II [résolution Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

EXAMEN DE *MONACHUS TROPICALIS*

1. Le présent document est soumis par les Etats-Unis d'Amérique.*

Examen de *Monachus tropicalis* (Gray, 1850)
dans le cadre de l'Examen périodique des espèces inscrites aux Annexes I et II
[résolution Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

INTRODUCTION

2. À la suite de la 25^e session du Comité pour les animaux (Genève, Suisse, juillet 2011) et en réponse à la notification n° 2011/038, les Etats-Unis d'Amérique se sont engagés à évaluer l'espèce *Monachus tropicalis* dans le cadre de l'examen périodique des espèces inscrites aux annexes CITES.
3. Cette espèce était présente dans les îles de la région des Caraïbes et est considérée par certains comme éteinte. Lors de l'examen, nous avons consulté les autorités nationales des pays de l'ancienne aire de répartition de cette espèce. Toutefois, des études précédentes ont permis d'établir que la dernière observation confirmée de l'espèce remonte à 1952 dans le banc de Seranilla, une zone située entre la Jamaïque et la péninsule du Yucatan.
4. À la lumière de notre examen de l'état de cette espèce, les Etats-Unis recommandent de retirer le phoque moine des Caraïbes (*Monachus tropicalis*), espèce éteinte, de l'Annexe I, conformément à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

* 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.

périodique des annexes (paragraphe e), une notification a été diffusée aux Parties dans la Notification 2011/038; les Etats-Unis ont exprimé leur intérêt pour réaliser cet examen.

L'espèce était inscrite à l'Annexe I de la CITES I au niveau du genre (avec les phoques moines de Méditerranée et d'Hawaï) lorsque la Convention est entrée en vigueur en 1975. L'inscription reposait sur la possibilité qu'il y ait des spécimens vivants, même si la dernière observation documentée de l'espèce vivante remontait à 1952 dans le banc de Seranilla, une zone située entre la Jamaïque et la péninsule du Yucatan (Rice, 1973).

Au début, l'espèce entière a été inscrite comme espèce menacée d'extinction en 1967 dans le cadre de la loi des Etats-Unis de 1966 sur la protection des espèces en voie de disparition (Endangered Species Act, ESA) (registre fédéral 32, 1967), puis la liste a été révisée en 1979 (registre fédéral 44, 1979), et l'espèce a été encore une fois classée comme étant menacée d'extinction. L'état du phoque moine des Caraïbes en vertu de l'ESA a été révisé en 1984 et, à cette période, les meilleures preuves disponibles indiquaient que l'espèce était éteinte (registre fédéral 49, 1984). Des études ont été réalisées dans toute son aire de répartition pour vérifier qu'il n'y avait pas de spécimens vivants, et même si ces études n'ont apporté aucune preuve de populations ayant survécu, l'espèce n'a pas été retirée de la liste ESA (Boyd et Stanfield, 1998; Woods et Hermanson, 1987). En 2006, le Service national de la Pêche maritime (NMFS) des Etats-Unis a effectué un autre examen de l'état de cette espèce et, en 2008, l'espèce a été considérée comme éteinte et supprimée de la liste ESA (NMFS, 2008). En 1996, le Groupe de spécialistes des pinnipèdes de l'UICN a décrit le phoque moine des Caraïbes comme éteint dans sa liste rouge et a fourni plus d'informations à ce sujet dans un document du Réseau pour la Survie des Espèces (CITES, 2000).

Le commerce de cette espèce a été enregistré une fois en 2009. Les six spécimens scientifiques concernés par ce commerce provenaient du Mexique et avaient été réexportés des Etats-Unis en Allemagne. Aucun autre échange commercial n'est enregistré dans la base de données CITES pour cette espèce.

L'extinction de cette espèce est due à sa surexploitation. L'espèce ayant été initialement identifiée lors des voyages de Christophe Colomb à la fin des années 1400, elle a été chassée pour sa chair et sa graisse qui était transformée en huile à lampe ou en lubrifiant. L'espèce était facile à capturer lorsqu'elle se hissait sur la terre ferme. Les colonies ont donc été facilement décimées. Au début des années 1900, il restait quelques colonies actives de phoques moines des Caraïbes. Alors que diverses espèces de phoques étaient aperçues de temps à autre, et sont encore observées dans cette région, on a établi qu'il s'agissait de spécimens « égarés » des aires de répartition normales de leur espèce. L'espèce est jugée éteinte dans l'ensemble de son aire de répartition historique par les Etats-Unis et le Groupe de spécialistes des pinnipèdes de l'UICN. Elle répond également aux critères des espèces « peut-être éteintes » établis par la CITES en vertu de la Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

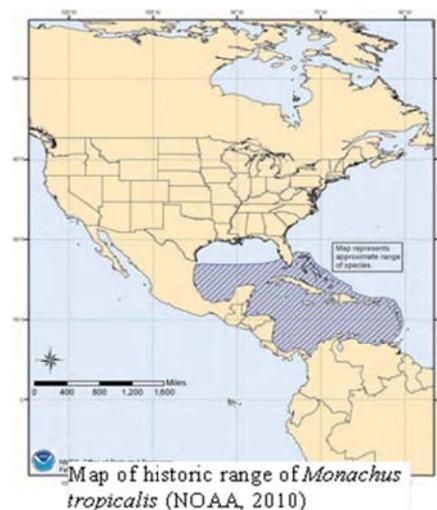
3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

Cette espèce était endémique de toute la région des Caraïbes et a été trouvée dans la mer des Caraïbes, le golfe du Mexique et l'ouest de l'océan Atlantique, au nord des côtes du Guyana. Elle provenait de Cuba, de Jamaïque et des grandes et petites Antilles (Shirihai et Jarrett, 2006) et des données indiquaient que son aire de reproduction comprenait les Bahamas et le Yucatan, au Mexique. Des données colombiennes indiquent sa présence dans la région sud-ouest des Caraïbes (Rodríguez-Mahecha et coll., 2006). On ne connaît pas son degré de mobilité entre les différentes régions de son aire de répartition.

3.2 Habitat

Cette espèce marine et terrestre était présente dans des milieux côtiers à la fois sur le continent et les îles de son aire de répartition. Il s'agissait d'une espèce non migrante qui utilisait des habitats côtiers rocheux et sablonneux pour s'abriter et se reproduire (King, 1983). L'extinction de cette espèce a été favorisée par le fait qu'elle ne craignait pas l'homme, qu'elle se déplaçait lentement sur terre et qu'elle était de nature curieuse.



3.3 Caractéristiques biologiques

Le phoque moine des Caraïbes est l'une des trois espèces du genre *Monachus*. Les deux autres espèces existantes sont le phoque moine d'Hawaï (*Monachus schauinslandi*) et le phoque moine de Méditerranée (*Monachus monachus*). En raison du fonctionnement similaire de sa dentition et de ses caractéristiques ostéologiques, on croit que le phoque moine des Caraïbes a consommé divers poissons, céphalopodes et crustacés, comme le font actuellement les espèces existantes (Marchessaux, 1989 ; Goodman-Lowe, 1998 ; Adam et Berta, 2002). On pense que les sous-adultes recherchaient leur nourriture la nuit dans les eaux proches des côtes pour minimiser les risques de compétition avec les adultes qui se nourrissaient principalement au lever ou à la tombée du soleil (Adam et Garcia, 2003).

La dernière observation confirmée de cette espèce remonte à 1952 et la plupart des connaissances biologiques de base sur cette espèce sont tirées d'observations d'histoire naturelle datant de la fin des années 1800. Ward (1887) a présenté des preuves indiquant que la mise bas avait probablement lieu début décembre quand il a prélevé un nouveau-né en période de sevrage et cinq femelles avec des foetus sur Triangle Keys, près du Mexique, au début du mois de décembre. Selon King (1983), les nouveaux nés étaient venus au monde début décembre et avaient un pelage hirsute noir. Toutefois, c'est tout ce que l'on sait et il n'y a pas d'information sur la reproduction ni l'allaitement. Tandis que Rice (1973) émettait l'hypothèse selon laquelle l'espèce produisait rarement un petit par année, des études sur les phoques moines d'Hawaï et de Méditerranée ont révélé des naissances régulières pour ces espèces au cours d'une année (Johanos et coll., 1994; Johnson et coll., 2006). La durée de vie exacte de l'animal est méconnue, mais selon les deux autres espèces de phoques moines, l'âge maximum se situerait entre 20 et 30 ans (Adam, 2004).

3.4 Caractéristiques morphologiques

L'espèce est dotée d'un corps lisse typique des phoques et d'une épaisse couche de graisse, de nageoires arrière et d'une petite queue. Elle a une grande tête avec des yeux bruns-rouges proéminents. Le pelage des adultes est sombre sur le dos, passant du brun au noir, et tend vers une teinte plus claire jaune pâle à brun jaune pâle sur le ventre. Son museau est jaune-blanc à l'avant et sur les côtés ainsi que sur les arêtes de ses lèvres.

Le phoque moine des Caraïbes est l'une des trois espèces du genre *Monachus*. L'espèce est sexuellement dimorphe et on considèrerait que les mâles adultes atteignaient entre 2 et 2,5 mètres de long, étant quelque peu plus gros que les femelles (Allen, 1887b). Les mâles et les femelles étaient similaires, en apparence, et leur différence de taille était trop faible pour permettre de déterminer leur sexe. Les femelles ont deux paires de mamelles (Ward, 1887).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Le rôle de l'espèce dans son écosystème n'a pas été bien étudié, mais on croit qu'il a favorisé l'abondance et la composition des populations des côtes des Caraïbes. Les premières populations ont été découvertes dans la région des Caraïbes. Elles étaient nombreuses localement et devaient donc avoir un effet notable, mais qui n'a pas été documenté, sur leurs proies locales.

4. Etat et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

Il n'y a pas d'information sur les changements de l'habitat de l'espèce, car celle-ci n'a pas été observée depuis plus de 60 ans. Puisque c'est la surexploitation qui a causé l'extinction de l'espèce, on ne croit pas que les problèmes liés à l'habitat aient eu une incidence sur son extinction.

4.2 Taille de la population

Il n'y avait pas d'information particulière sur la taille des populations de phoques moines des Caraïbes avant qu'elles s'éteignent. Toutefois, on estime qu'il y avait entre 233 000 et 338 000 individus. On pensait que les individus se trouvaient dans environ 13 colonies au sein de l'aire de répartition de l'espèce (McClenachan et Cooper, 2008).

La base de données National Information System on Biodiversity (SNIB) de la Commission nationale pour la connaissance et l'utilisation de la biodiversité (CONABIO), au Mexique, recense au moins 66 observations historiques (entre 1700 et 1984) de l'espèce (Annexe 1).

4.3 Structure de la population

Il n'y a pas d'information précise disponible sur la structure de la population de *Monachus tropicalis*. Néanmoins, McClenachan et Cooper (2008) se sont appuyés sur diverses hypothèses liées à la population et ont prédit mathématiquement une structure possible pour la population de cette espèce.

4.4 Tendances de la population

L'abondance de l'espèce a été observée à l'époque où les Européens l'ont rencontrée, mais en raison de sa surexploitation continue depuis cette première rencontre, l'espèce est devenue rare vers la fin du 19^e siècle. Au début du 20^e siècle, l'abondance de l'espèce a été grandement réduite et la dernière observation vérifiable de l'espèce remonte à 1952 (NMFS, 2008). En 1952, certains ont cru que l'espèce était déjà éteinte (Kenyon, 1977; Adam et Garcia, 2003).

Selon McClenachan et Cooper (2008), l'extinction des colonies de phoques moines a suivi une tendance prévisible dans l'espace et s'est déroulée en deux phases distinctes. La première vague d'extinction a eu lieu au 18^e siècle, les colonies du centre (situées à moins de 1 500 km du centre de répartition) avaient moins de 10 % de probabilité de s'éteindre et celles de la périphérie (situées à plus de 1 500 km du centre de répartition) avaient 35 % de probabilité de s'éteindre. Au cours de la deuxième vague d'extinction, la probabilité d'extinction s'est accrue pour toutes les colonies et était plus forte pour les colonies de la périphérie (Figure 1).

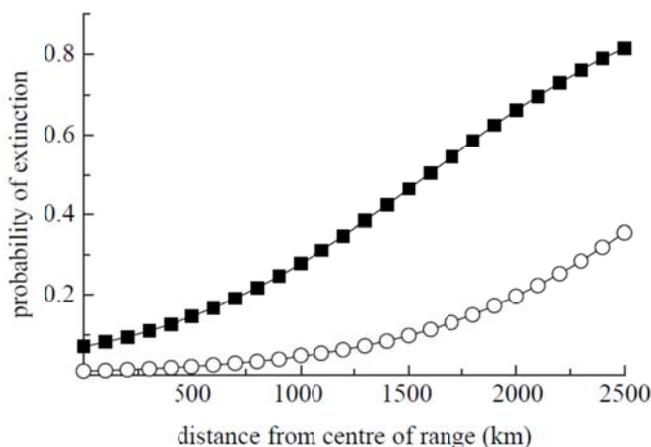


Figure 1. L'extinction des colonies de phoques moines des Caraïbes s'est déroulée en deux phases distinctes. La probabilité d'extinction de chaque phase dépend de la distance par rapport au centre de son aire de répartition; les colonies en périphérie ayant une plus forte probabilité d'extinction dans les deux phases. Phase 1, 18^e siècle (cercles); phase 2, 20^e siècle (carrés). (McClenachan et Cooper, 2008)

Les sociétés scientifiques spécialisées dans les mammifères marins ou les mammifères, comme la the Society for Marine Mammalogy, considèrent que l'espèce est éteinte. De manière générale, d'après les informations disponibles, la communauté scientifique s'entend sur le fait que l'espèce s'est probablement éteinte au vingtième siècle (Rojas-Bracho, 2014).

4.5 Tendances géographiques

L'aire de répartition des phoques moines des Caraïbes était restreinte à la région des Caraïbes. Si les populations semblaient capables d'endurer les prélèvements limités des populations locales indigènes, une fois l'arrivée des Européens, elles ont vite commencé à décliner. Les populations qui pouvaient être facilement prélevées ont été les premières à disparaître et celles qui ont perduré le plus longtemps se trouvaient dans des endroits éloignés plus difficiles à localiser. L'espèce devait occasionnellement se hisser sur les plages et, si ces plages étaient identifiées, les phoques étaient

faciles à repérer pour être prélevés. Le dernier spécimen de l'espèce avait disparu d'ici le milieu du 20^e siècle.

5. Menaces

Le déclin et l'extinction du phoque moine des Caraïbes sont dus au prélèvement non durable qui a commencé avec l'arrivée des premiers explorateurs européens. Principalement exploitée pour sa graisse et sa chair, ainsi que pour la consommation de viande et pour la collecte de spécimens destinés aux zoos et aux études scientifiques, l'espèce a été amenée à s'éteindre.

Plus récemment, l'espèce a également été persécutée par l'industrie de la pêche. On estime que les phoques ont été chassés en petits nombres durant les années 1500 et 1600, et en grands nombres à partir de la fin des années 1600. La chronologie des principaux événements relatifs à l'espèce, de sa découverte à aujourd'hui, se trouve dans l'Annexe 2.

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

Aucune utilisation connue actuellement, car l'espèce est considérée comme éteinte.

6.2 Commerce licite

Les phoques moines des Caraïbes vivants ne sont pas commercialisés, car l'espèce est considérée éteinte. Il y a un enregistrement CITES d'une transaction commerciale de spécimens en 2009. Il s'agissait d'un transfert de six spécimens scientifiques. Il n'y a aucune donnée historique indiquant que l'espèce faisait l'objet d'un commerce, mais elle a probablement été commercialisée à partir du moment où on l'a exploitée pour sa viande et pour la transformation de sa graisse en lubrifiant et en huile à lampe. Comme les deux autres espèces existantes de phoques moines inscrites à l'Annexe I de la CITES (PNUE-CMSC, 2014), le phoque moine d'Hawaï et le phoque moine de Méditerranée, sont actuellement très peu commercialisées, il est peu probable que cette espèce fasse l'objet d'un commerce de nos jours (NMFS, 2008).

6.3 Parties et produits commercialisés

La seule transaction commerciale enregistrée pour cette espèce concerne des spécimens utilisés à des fins scientifiques.

6.4 Commerce illicite

Il n'y a aucun indice passé ou présent d'un quelconque commerce illicite du phoque moine des Caraïbes. Le commerce illicite n'est pas considéré comme ayant été un facteur d'extinction de l'espèce.

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Le phoque moine des Caraïbes ne faisait pas l'objet d'un commerce avant son extinction et, si l'espèce était redécouverte, il serait improbable qu'elle soit commercialisée.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

Il n'y a actuellement aucune loi nationale concernant cette espèce. Toutefois, si on découvrait qu'elle n'était pas éteinte, elle serait tout de même protégée par la loi Marine Mammal Protection Act des Etats-Unis. Après l'examen de l'état de l'espèce en 2008, celle-ci a été retirée de la liste des espèces menacée d'extinction dans le cadre de la loi des Etats-Unis sur la protection des espèces en voie de disparition (Endangered Species Act), puisqu'on avait établi que l'espèce était éteinte.

En Colombie, l'espèce a officiellement été reconnue comme éteinte en 1986 par l'Institut national des ressources naturelles renouvelables et de l'environnement (INDERENA) (Rodriguez et coll., 2006).

D'après la loi mexicaine, l'espèce est inscrite comme étant peut-être éteinte dans la nature (E) dans la liste de 2001 des espèces menacée d'extinction du Mexique (NOM-059-SEMARNAT-2010, Journal officiel de la Fédération (DOF), 2010).

7.2 Au plan international

L'espèce est inscrite comme éteinte sur la liste rouge de 2013 de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (Hero et coll., 2013). L'espèce *Monachus tropicalis* et les deux espèces existantes de *Monachus*, sont inscrites à l'Annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacée d'extinction (CITES). Des permis sont requis pour l'importation et l'exportation des espèces inscrites à l'Annexe I de la CITES. Leur commerce n'est pas autorisé.

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Aucune mesure de gestion n'est actuellement en vigueur, car l'espèce est considérée comme éteinte.

8.2 Surveillance continue de la population

L'espèce est considérée comme éteinte. De nombreuses études ont été menées pour déterminer la présence de l'espèce dans son aire de répartition précédente, mais rien n'a permis d'indiquer sa présence.

L'intérêt pour le phoque moine au milieu du dix-neuvième siècle a permis d'accroître le nombre d'observations, mais peu de nouvelles découvertes ont été faites. Comme l'illustre la figure 2, depuis le 20^e siècle environ, il y n'a pas eu d'observations de l'espèce. Leboeuf et coll. (1986) ont couvert presque toute l'aire de répartition de cette espèce et n'ont trouvé aucune preuve (observations, os, etc.) qui pourrait faire espérer la survie de l'espèce.

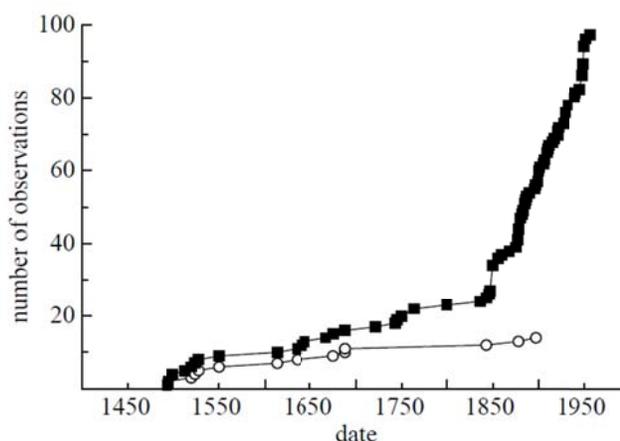


Figure 2. Nombre d'observations (cercles noirs) et découverte de nouvelles populations de phoques moines (cercles blancs) (McClenachan et Cooper, 2008).

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

L'espèce *Monachus tropicalis* et les deux autres espèces existantes de *Monachus* sont inscrites à l'Annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacée d'extinction (CITES). La délivrance d'un permis d'importation ou d'un permis d'exportation est requise pour les espèces inscrites à l'Annexe I de la CITES.

8.3.2 Au plan interne

Si le phoque moine des Caraïbes devait être redécouvert, tout prélèvement dans la nature serait strictement réglementé par les lois pertinentes du Mexique et des États-Unis.

8.4 Élevage en captivité et reproduction artificielle

Il n'y avait pas de programmes d'élevage en captivité pour l'espèce avant l'extinction de *Monachus tropicalis*.

8.5 Conservation de l'habitat

L'habitat convenable du phoque moine des Caraïbes se trouve encore dans son ancienne aire de répartition. Cet habitat a toutefois été grandement dégradé et réduit par l'expansion urbaine et touristique et on considère qu'il est grandement improbable que les individus de cette espèce se déplacent dans d'autres habitats, comme les phoques d'Hawaï et de Méditerranée (Rojas-Bracho, 2014). En général, l'habitat dans l'ancienne aire de répartition est néanmoins considérablement réduit en raison de ses modifications et de ses restrictions (NMFS, 2008).

8.6 Mesures de sauvegarde

Si cette espèce était redécouverte, elle serait immédiatement protégée par le Mammal Protection Act aux États-Unis.

La loi nationale du Mexique, NOM-059-SEMARNAT-2010, paragraphe 6.4, indique que dans l'éventualité d'une redécouverte ou d'une repopulation de l'espèce auparavant considérée comme peut-être éteinte dans la nature, il faudra immédiatement modifier l'état de l'espèce dans la liste comme étant menacée d'extinction. Ceci relèverait automatiquement de la réglementation et de la protection des lois nationales (DOF, 2010).

9. Information sur les espèces semblables

L'apparence générale du phoque moine d'Hawaï, *Monachus schauinslandi*, est semblable à celle du phoque moine des Caraïbes, espèce éteinte. Les femelles mesurent environ 2,4 mètres de long et les mâles environ 2,1 mètres de long. C'est approximativement la taille qu'atteignent les phoques moines des Caraïbes. L'espèce est limitée géographiquement à la chaîne d'îles d'Hawaï et la population décline d'environ 4 % par année (Lowry et Aguilar, 2008). Cette espèce est inscrite à l'Annexe I de la CITES. Elle fait l'objet d'un commerce irrégulier à des fins scientifiques et d'exposition seulement. Elle est considérée menacée d'extinction de disparition dans la Liste rouge de l'UICN. Les États-Unis classent l'espèce comme étant menacée d'extinction en vertu du Endangered Species Act.

L'apparence générale du phoque moine de Méditerranée, *Monachus monachus*, est encore une fois semblable à celle des phoques moines des Caraïbes et d'Hawaï, mais il est légèrement plus grand, atteignant une longueur totale d'environ 2,8 mètres. Les femelles sont légèrement plus grandes que les mâles (Aguilar et Lowry, 2013). Leur longueur totale est légèrement plus grande que la celle atteinte par les phoques moines des Caraïbes. L'espèce est inscrite à l'Annexe I de la CITES. Elle fait l'objet d'un commerce irrégulier à des fins scientifiques et d'exposition seulement. Elle est inscrite comme étant en danger critique dans la Liste rouge de l'UICN. La taille totale de sa population est estimée entre 350 à 450 individus (Aguilar et Lowry, 2013). Les États-Unis ont inscrit l'espèce comme étant menacée d'extinction au titre du Endangered Species Act.

10. Consultations

Avant de s'éteindre, l'espèce était endémique de la région des Caraïbes. Avant de retirer son inscription au titre du Endangered Species Act des États-Unis, on a communiqué avec des personnes au sein de la région qui étaient censées avoir rencontré l'espèce, si elle était toujours présente. Aucune observation n'a été documentée pour cette espèce après 1952.

Pour réaliser cet examen, nous avons consulté les États de répartition potentiels où l'on croyait que cette espèce avait existé. Aucun des pays de l'aire de répartition qui ont répondu n'a exprimé de préoccupation quant au retrait de cette espèce éteinte de l'Annexe I. Voici les pays qui ont répondu à nos demandes de

consultation : Aruba, the Caribbean Netherlands, the Cayman Islands, Colombia, the Dominican Republic, France and Mexico.

Après consultation du United States Fish and Wildlife Service chargé de la mise en application du droit, aucune préoccupation n'a été exprimée concernant les questions de ressemblances des deux autres espèces existantes de phoques moines, soit les phoques moines de Méditerranée et les phoques moines d'Hawaï, relativement au commerce international.

11. Remarques supplémentaires

Aucune.

12. Références

- Adam, P.J. 2004. *Monachus tropicalis*. Mammalian Species 747:1-9. American Society of Mammalogists.
- Adam, P. J. et A. Berta. 2002. Evolution of prey capture strategies and diet in Pinnipedimorpha (Mammalia, Carnivora). *Oryctos* 4:83–107.
- Adam, P. J. et G. G. Garcia. 2003. New information on the natural history, distribution, and skull of the extinct West Indian monk seal, *Monachus tropicalis* *Marine Mammal Science* 19:297–317.
- Aguilar, A. et L. Lowry. (Groupe de spécialistes des pinnipèdes de l'UICN) 2013. *Monachus monachus*. In: IUCN 2013. Liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Téléchargée le 20 décembre 2013.
- Allen, J. A. 1887b. The West Indian seal. *Science* 9:35.
- Boyd, L. et M.P. Stanfield. 1998. Circumstantial evidence for the presence of monk seals in the West Indies. *Oryx* 32(4):310-316.
- Cervantes Reza, F. A. 2005. Computarización de la Colección Nacional de mamíferos del Instituto de Biología, UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyecto No. V043. Mexique, D.F.
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). 2000. *Summary of the Status of Wild Populations of Species Listed on CITES Appendix I and the Difficulty of Keeping or Breeding Specimens of these Species in Captivity*. Inf. Doc. AC.16.15. Secrétariat CITES, Genève, Suisse.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación, 30 décembre 2012.
- Goodman-Lowe, D.G. 1998. Diet of the Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*) from the northwestern Hawaiian islands during 1991 to 1994. *Marine Biology* 132:535-546.
- IUCN. 2013. Liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN. 19 décembre 2013.
- Johanos, T.C., B.L. Becker et T.J. Ragen. 1994. Annual reproductive cycle of the female. Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*). *Marine Mammal Science* 10:13-30.
- Johnson, W.M., A.A. Karamanlidis, P. Dendrinos, P. Fernández de Larrinoa, M. Gazo, L.M. Mariano González, H. Güçlüsoy, R. Pires et M. Schnellmann. 2006. Monk Seal Fact Files. Biology, Behaviour, Status and Conservation of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*. The Monachus Guardian, <http://www.monachusguardian.org/factfiles/medit1904.htm>
- Kenyon, K.W. 1977. Caribbean monk seal extinct. *Journal of Mammalogy*, 58: 97-98.
- King, J. 1983. Seals of the world. British Museum (Natural History)/Oxford University Press. Londres.
- Leboeuf, B.J., K.W. Kenyon et B. Villa-Ramirez. 1986. The Caribbean monk seal is extinct. *Marine Mammal Science* 2(1):70-72
- Lowry, L. et a. Aguilar. (Groupe de spécialistes des pinnipèdes de l'UICN) 2008. *Monachus schauinslandi*. In: IUCN 2013. Liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Téléchargé le 20 décembre 2013.

- Marchessaux, D. 1989. The biology, status and conservation of the monk seal (*Monachus monachus*). Parc national de Port-Cros, Hyeres, France.
- McClenachan, L and A.B. Cooper. 2008. Extinction rate, historical population structure and ecological role of the Caribbean monk seal. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. Vol. 275, n° 1641, pp. 1351-1358.
- NMFS. 2008. Endangered Species Act 5-Year Review for the Caribbean Monk Seal (*Monachus tropicalis*). National Marine Fisheries Service Southeast Regional Office, Saint-Petersburg, Floride, 7 mars 2008 : 1-20. [http://sero.nmfs.noaa.gov/pr/pdf/M_tropicalis_5_year_review_March_2008.pdf]
- Registre fédéral 32. « Endangered Species List – 1967 » *Registre fédéral* 32 (11 mars 1967):4001.
- Registre fédéral 44. « Caribbean Monk Seal; Listing as an Endangered Species, Final Listing. » *Registre fédéral* 44 (10 avril 1979):21288-21289.
- Registre fédéral 49. « Review of Marine Mammals, Sea Turtles, and Marine Fishes Listed as Endangered or Threatened. » *Registre fédéral* 49 (9 novembre 1984):44774-44775.
- Rice, D. W. 1973. Caribbean monk seal (*Monachus tropicalis*). Pp. 98–112 in *Proceedings of a working meeting of seal specialists on threatened and depleted seals of the world, held under the auspices of the survival service commission of the IUCN*. Université de Guelph, Ontario, Canada, 18-19 août 1972. Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Morges, Suisse.
- Rodriguez-M., J.V., M. Alberico, F Trujillo et J. Jorgenson (Eds). 2006. Red Book of Mammals of Colombia. Red Books Series in Endangered Species of Colombia. Conservation International Colombia and Ministry of Environment, Housing and Territorial Development. Bogota, Colombie. 433 p.
- Rojas-Bracho, L. 2014. Respuesta a la consulta de la Autoridad Científica de México, CONABIO, sobre la propuesta de EUA para la remoción de la foca monje del caribe del Apéndice I de la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES).
- Shirihai, H. et B. Jarrett. 2006. *Whales, Dolphins and Other Marine Mammals of the World*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Townsend, C. H. 1909. The West Indian Seal at the aquarium. *Science* 30:212.
- PNUE-CMSC. 2014. Base de données sur le commerce CITES : *Monachus* species. Accessible en ligne à l'adresse : <http://www.PNUE-CMSC.org/citestrade/report.cfm>.
- Villa, B., Gallo, R. J. P. et Le Boeuf, B. 1986. La foca monje *Monachus tropicalis* (Mammalia: Pinnipedia) definitivamente extinguida en México. *Anales Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México. Serie Zoología*. 56 (2): 573-577.
- Ward, H. L. 1887. Notes on the life-history of *Monachus tropicalis*, the West Indian seal. *American Naturalist*. 21:257–264.
- Woods, C.A et J.W. Hermanson. 1987. An investigation of possible sightings of Caribbean monk seals (*Monachus tropicalis*), along the north coast of Haiti. Final Report to the U.S. Marine Mammal Commission in Fulfillment of Contract MM3309519-2.

(Annex supplied by Mexico)

Registros del Sistema Nacional sobre Información de la Biodiversidad, CONABIO, México (1700 –1984).
Records of the National Information System on Biodiversity Conabio, Mexico (1700 -1984).

CITA	Genus	Species	Collected			Country	State	Location	Longitude	Latitude
			Day	Month	Year					
1	Monachus	tropicalis	1	1	1700	MEXICO	YUCATAN	Triangle Banks	-	-
1	Monachus	tropicalis	1	1	1700	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 kilometers west of Celestún, Yucatán.	-	-
1	Monachus	tropicalis	1	10	1887	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche; reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 km W of Celestún, Yucatán.	-	-
1	Monachus	tropicalis	11	4	1889	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 km W of Celestún, Yucatán	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	YUCATAN	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-

1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	26	11	1923	MEXICO	CAMPECHE	unspecified	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	8	1951	MEXICO	CAMPECHE	Campeche Banks, East Triangle Key	-92.2	20.9
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Yucatan Peninsula	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	The Triangles Reef	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-

1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	CAMPECHE	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	12	1886	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	12	1886	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1890	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	20	6	1900	MEXICO	Unavailable	TRIANGLE KEYS	-	-
2	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	YUCATAN	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	18	1	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	26	11	1923	MEXICO	CAMPECHE	GOLFO DE CAMPECHE. Isla Triangulo	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	8	1951	MEXICO	CAMPECHE	BANCOS DE CAMPECHE. Este de Triangle Key	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	CAMPECHE	GOLFO DE CAMPECHE. Triangulo este	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	COSTA DE YUCATAN. El Triángulo	-	-
3	Monachus	tropicalis	10	9	1984	MEXICO	CAMPECHE	E Cayo Triángulo	-	-

CITA	Referencia completa
1	<p>American Museum of Natural History, Mammals (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/8439, 2012-12-04; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, NMNH Vertebrate Zoology Mammals Collections (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/1837, 2012-12-04; Yale University Peabody Museum, Peabody Mammalogy DiGIR Service (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/1022, 2012-12-04; Facultad de Ciencias Naturales y Museo - U.N.L.P., Colección de Mastozoología (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/13547, 2012-12-04; Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Harvard University (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14100, 2012-12-04; California Academy of Sciences, CAS Mammalogy (MAM) (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14132, 2012-12-04; Field Museum, Field Museum of Natural History (Zoology) Mammal Collection (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14349, 2012-12-04</p>
2	<p>Wilchis López, R. 1998. Mammals database collections of deposited Mexico U.S. and Canada. Autonomous Metropolitan University. Iztapalapa Unit. Bases SNIB-Conabio data. Project No. P130. Mexico, D.F.</p>
3	<p>ervantes Reza. F. A. 2005. Computerization of the National Collection of Mammals Biology Institute, UNAM. National Autonomous University of Mexico. Institute of Biology. Databases SNIB-Conabio Project No. V043. Mexico, D.F.</p>

(All information was compiled and assembled by Mexico. Translated by the U.S.)

Chronology of major events that occurred with reference to the Caribbean monk seal.

Year	Description	Reference
1492	The first piece of the Caribbean monk seal dates back to the second voyage of Columbus, in which 8 copies hunted for food ..	Kerr 1824
1600s-1900s	The Caribbean monk seals were exploited intensively for their blubber, and to a lesser extent for food, for scientific study and zoological collections after the European colonization	Allen 1880
1849	The Caribbean monk seal is described in the literature from a specimen from Jamaica.	Gray 1849
1886	It reports its presence in Triangle Keys in the Gulf of Campeche, where 49 individuals were killed during a scientific expedition.	Ward 1887
1897	The New York Aquarium acquired two specimens taken from Triangle Keys.	Townsend 1909
1906	On 25 February, fishermen killed a monk seal Caribbean five miles from Key West, Florida. This was the first sighting of the species in Florida in about 30 years.	Townsend 1906
1909	The New York Aquarium received four Caribbean monk seals live a dealer in Progreso, Yucatan. At that time, the last population of the Caribbean monk seal was confined to the islands and reefs of the Yucatan, Mexico.	Townsend 1909
1911	An expedition off the coast of Mexico killed 200 seals for collectors and scientific scholars.	Gaumer 1917
1922	A monk seal was killed by a fisherman near Key West, Florida, on March 15. This was the last confirmed sighting in the United States. Townsend said it was a small breeding colony still in Triangle Islands, the islands of the Bank of Mexico Campeche.	Townsend 1923
1932	After interviewing some people who had seen seals in the lower Laguna Madre region of Texas, Gordon Gunter concludes that some Caribbean monk seals are scattered along the Texas coast as late as 1932 (Gunter 1947). Later it was suggested that the alleged sightings of seals along the Texas coast were probably feral California sea lions.	Gunter 1968
1949	IUCN included Caribbean monk seal in a list of 14 mammals whose survival is considered a matter of international concern requiring immediate protection.	Westermann 1953
1952	CB Lewis made the appointment last reliable Caribbean monk seal in a small colony of seals, outside bank Seranilla (Colombia), between Jamaica and the Yucatan Peninsula.	Rice 1973
1973	The International Union for Conservation of Nature (IUCN) distributed leaflets in English and Spanish throughout the Caribbean, offering \$ 500 for information about sightings of the species. We were unable to confirm the new sightings.	Boulva 1979

1973	The U.S. Fish and Wildlife U.S. undertook aerial surveys that were conducted in front of the Yucatan Peninsula, southern Nicaragua and eastern Jamaica, visiting all the sites proposed by Rice. The species was not sighted in the study area.	Kenyon 1977
1980	Arctic Biological Station, under the Department of Fisheries and Oceans Canada, supported the search for evidence of the presence of the Caribbean monk seal, in remote islands of the southeastern Bahamas by boat and conducting interviews with local fishermen. Search from the ship produced no sightings of seals. Interviews with fishermen a few new accounts of seals in the area during the 1960s and 1970s, but observations could not be confirmed as the Caribbean monk seal.	Sergeant et al. 1980
1984	In November 1984 osteological remains were collected in Cayo Triangle East, Campeche. These are deposited in the National Collection of Mammals of the Institute of Biology, UNAM, Mexico.	Villa <i>et al.</i> 1986, Cervantes Reza 2005
1984	From 5 to 15 September, a survey was conducted in the Gulf of Mexico to Campeche, Mexico, aboard Robert G. Sproul, a research vessel of the Scripps Institution of Oceanography. Interviewers visited three groups of islands off the north coast of the Yucatan Peninsula that were considered sites still used by monk seals: Triangles Islands, Cayo Arenas and Arrecife Alacran. Another island, Cayo Arcas, was visited by helicopter on September 7, 1984. There were no sightings or evidence of the presence of the species were obtained.	LeBoeuf et al. 1986
1985	The Marine Mammal Commission U.S. commissioned a survey of local fishermen, coastal residents, and sailors of northern Haiti. Two of the 77 people interviewed reported having seen a seal, one of the sightings in Île Rat, in the bay of l'Acul in 1981, it was considered reliable. In neither case, however, it was possible to confirm the sighting corresponded to a Caribbean monk seal.	Woods and Hermanson 1987
1996	The Group of Specialists on Seals IUCN includes the Caribbean monk seal as extinct on its Red List of threatened and endangered species.	Seal Specialist Group 1996
1997	Based on interviews with 93 fishermen in northern Haiti and Jamaica in 1997, concluded that there was some chance that the Caribbean monk seal may still survive in this region. Fishermen to select marine species known from a random set of images was asked: 22.6 percent (n = 21), selected monk seals. 78 percent of these (n = 16) had seen at least one in the last 1-2 years.	Boyd and Stanfield 1998
2001	An examination of the data of sightings and strandings of seals and marine mammals in the southeastern U.S. data and the Caribbean showed that it had been some identified as Arctic phocid seals between 1917 and 1996. These were animals that had strayed in tropical and subtropical waters of the western North Atlantic. Because of arctic species confirmed in the Caribbean region, most of them helmet Seals (<i>Cystophora cristata</i>) sightings, confirmed the observations and reliable California sea lions that had escaped from captivity, and the lack of reliable observations Caribbean monk seal since 1952, the authors concluded that the unidentified sightings since 1952, was highly unlikely to be of Caribbean monk seals.	Mignucci-Giannoni and Odell 2001
2007	Based on a review of stranding data from 1996 to 2008 were reported in southeastern U.S. over 22 sightings of Foca town and nine in tropical and subtropical waters of the western North Atlantic.	Southeast U.S. Marine Mammal varamiento Database data 2008

2008	The review of the status of the species in the U.S. concludes that pinnipeds have been recent sightings of other species, and not of Caribbean monk seals. We conclude that sufficient time has passed since the last reliable observation to infer the extinction of the species.	NMFS 2008
-------------	--	-----------