

**PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DE ESPECIES EN LOS APÉNDICES DE LA
CONVENCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES MIGRATORIAS DE
ANIMALES SILVESTRES**

- A. PROPUESTA:** Inclusión del manatí de África occidental *Trichechus senegalensis* en el Apéndice I
- B. PROPONENTES:** Gobiernos de Togo y Níger
- C. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Grupo taxonómico

1.1 Clase	Mamíferos
1.2 Orden	Sirenios
1.3 Familia	Trichechidae
1.4 Especie	<i>Trichechus senegalensis</i> Link, 1795
1.5 Nombres comunes	Manatí de África Occidental Lamantin ouest Áfricain West African manatee

2. Datos biológicos

2.1 Distribución

La distribución de la especie se limita a las aguas costeras, ríos adyacentes y lagos de África Occidental del sud de Mauritania a Angola y hacia el este hasta Malí, Níger y Chad (Powell, 1996). La especie podría haber desaparecido de algunas partes de su área de distribución original. Algunas poblaciones están aisladas geográficamente. En el anexo figuran más detalles relativos a la presencia de la especie en cada uno de los países de su área de distribución.

2.2 Población

No existe una estimación mundial de la población del manatí de África Occidental (Powell, 1996). Se sabe que muchas poblaciones locales se han extinguido. Empero, existen constantes referencias anecdóticas sobre la presencia de la especie en el área de distribución. Según el Repertorio de indicadores ambientales de desarrollo sustentable y el Compendio estadístico de Benin (1999), la población del manatí en las aguas de Benin era de unos 125 individuos; sin embargo no existe información concreta que permita determinar la evolución precisa de los manatíes en el país. En Camerún los trabajos de Grigione (1996) indican que la especie todavía era abundante en el país, sin indicar, no obstante, el tamaño y la tendencia de la población. En Côte d'Ivoire, según Akoi (2004) la turbidez del agua y la vegetación de las orillas de los ríos dificultan especialmente cualquier estimación de la población de manatíes. Actualmente no se dispone de datos fidedignos sobre la evolución de estas poblaciones. En **Gabón**, en vista de la importancia de la extensión de las masas de agua dulce (casi la mitad de la superficie del país) se esperaría que las poblaciones de manatíes sean significativas. En

Guinea, se dispone de escasa información sobre las poblaciones de manatíes. Los únicos datos disponibles provienen de los trabajos de Diallo *et al.* (1995) y Camara *et al.* (2000) y se refieren al Parque Nacional del Alto Níger, donde se estima que la población de la especie es de unos diez animales en un tramo de 80km del río Níger. No existen datos sobre tendencias de la población. En **Chad**, se registró una población de 13 individuos en la región de Doué según un censo hecho por Salkind (1995). No existen datos sobre cifras de población y tendencias en la **República Democrática del Congo, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Liberia, Níger, Nigeria, Sierra Leona, Senegal o Togo**.

En líneas generales, en todos los países del área de distribución la tendencia va hacia una reducción de las poblaciones. La especie satisface los criterios de la UICN para la categoría VULNERABLE (una disminución de al menos 20% en el curso de 10 años). La disminución de la población se ha atribuido primordialmente a la caza y al enredo accidental en artes de pesca. Se brindan más detalles sobre cifras de población en cada país del área de distribución en el anexo.

2.3 Hábitat

Esta especie ocupa las zonas costeras, lagunas de estuarios, los grandes ríos de aguas salobres a dulces, los lagos de agua dulce y los tramos superiores de los ríos previos a las cataratas (Powell, 1996). Los principales ríos donde se halla la especie son, de norte a sur: Senegal, Saloum, Gambia, Casamance, Cahacheu, Rio Mansoa, Rio Geba, Rio Grande de Bulba, Rio Tombali, Rio Cacine, Kogon, Kondoure, Sierra Leona, Grandes Scarcies, Petites Scarcies, Sherbro, Malem, Waanje, Sewa, Missunado, Cavally, Saint Paul, Morro, Saint John, Bandama, Niouniourou, Sassandra, Bandama, Comoe, Bia, Tano, Volta, Mono, Oueme, Níger, Mekrou, Benue, Cross, Pie, Katsena Ala, Deb, Okigb, Issa, Bani, Akwayafe, Rio del Rey, Ngosso, Andokat, Mene, Munaya, Wouri, Sanaga, Faro, Chari, Bamaingui, Bahr-Kieta, Logoné, Mitémélé, Gabón, Ogoué, Lovanzi, Kouliou, Congo, Loge, Dande, Bengo y Cuanza. También se encuentran manatíes en los lagos de estos sistemas fluviales. Los sistemas de lagos y de lagunas de África Occidental donde se encuentran las poblaciones de manatíes son, entre otros: Lago Nokoé (Benin), laguna de Conkouati y Lago Nanga (República de Congo), los complejos de lagunas Aby-Tendo-Ehy, Ebriè este y oeste y Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou y la laguna N'gni (Côte d'Ivoire), el Lago Volta (Ghana), los lagos Léré y Tréné y el lago Togo (Togo). Otros lagos y lagunas dan cabida a poblaciones de los manatíes de África Occidental en su área de distribución, notablemente en Camerún, Gabón y en Nigeria, que no han sido indicados en este trabajo.

La condición básica vinculada a la presencia del manatí de África Occidental es el hábitat de agua dulce que ofrece abundantes recursos alimentarios. Se trata generalmente de un hábitat costero con las siguientes condiciones óptimas: a) lagunas costeras con manglares o plantas herbáceas abundantes; b) estuarios de grandes ríos con manglares abundantes (*Rhizophora racemosa*) en la parte inferior y hierbas, especialmente *Vossia* y *Echinochloa*, en la superior; c) aguas costeras poco profundas protegidas (menos de tres metros de profundidad) como manglares o macrófitos marinos, especialmente *Ruppia*, *Halodule* o *Cymodocea* (Powell, 1996). Cuando el nivel de los ríos sufre variaciones estacionales, las zonas preferidas son aquéllas que dan acceso a estanques profundos o que conectan lagos, ofreciendo un refugio durante la estación seca, así como la parte inundada de pantanos o bosques según las estaciones con hierbas y juncos, especialmente *Vossia*, *Echinochloa* y *Phragmites*. En el archipiélago de Bifagos (Guinea-Bissau), las zonas marinas donde están presentes los

manatíes se caracterizan por infiltraciones de agua dulce y por estanques, con temperaturas de 18°C o más.

Migraciones

Los movimientos, en respuesta a los cambios en el nivel hídrico que influye sobre la disponibilidad de alimento y /o la salinidad del agua, han sido indicados en varias regiones, especialmente entre el río Senegal y el lago Guier, entre la laguna Niouzomou y el río Niouniourou, y aguas arriba y abajo de los ríos Gambia, Waanje y Shewa (Powell, 1996). También se han registrado movimientos en distancias más cortas (menos de 20 km). Las migraciones estacionales se han observado entre Malí y Níger, y entre Níger y Nigeria a lo largo del río Níger, entre Senegal y Gambia en el tramo superior del río Gambia, entre Senegal y Malí a lo largo del río Senegal y entre los humedales estacionales de Mauritania y Senegal (datos sin publicar, com. pers. *en* Powell, 2000). También se han observado movimientos de manatíes entre las aguas de Côte d'Ivoire, Ghana y Liberia (Akoi, 2000). En el curso de dichos desplazamientos los manatíes pueden atravesar fronteras y también pasar de un país a otro a lo largo de la costa.

3. Datos sobre amenazas

Se proporcionan más detalles relativos a las amenazas que afectan a la especie en cada país de su área de distribución en el anexo.

3.1 Amenaza directa

La caza no reglamentada y probablemente insostenible debería considerarse la principal amenaza a las poblaciones. A pesar de la protección legal, se caza todavía al manatí en toda su área de distribución para consumir su carne, piel, aceite y órganos, mediante arpones, trampas, redes y cañas (Powell, 1996; Reeves *et al.*, 1988; Roth y Waitkuwait, 1986; Akoi, 1992). En Benin, Camerún, Gambia, la República Democrática del Congo, Malí, Senegal, Chad y Togo, el aceite se usa para fines médicos y cosméticos (Powell, 1996; Chikou y *al.*, 2002; Segniagbeto y *al.*, 2004). En ciertas regiones del área de distribución (Benin, Guinea, Nigeria, Togo), ciertos órganos del animal tales como los genitales del macho, las costillas, el hígado, la bilis, etc. se utilizan en rituales religiosos tradicionales o en la farmacopea tradicional. En muchas de las comunidades tradicionales del área de distribución de la especie, la caza es muy tradicional y ritual y la carne se consume localmente. En otras regiones, empero, la caza es más ocasional y la carne se comercia localmente y entre las tribus. Generalmente, y a pesar de las prácticas tradicionales vinculadas a la caza del manatí, las poblaciones de la especie continúan disminuyendo en toda el área de distribución. En ciertos países se han hecho progresos en desalentar la caza, pero la protección efectiva es marginal y la caza continúa. Existen pocos datos sobre las tendencias en las capturas, pero la tendencia general lleva a una disminución de las poblaciones de la especie. Según Powell (1996) por ejemplo, en los años treinta se capturaban 12 individuos por día en un tramo de 100 millas en el río Gambia, mientras que sólo 2 individuos se capturaron por año en la misma región entre 1978 y 1983.

En algunas áreas, los conflictos entre el hombre y los manatíes han sido tenidos en cuenta. En particular, los manatíes son considerados como una plaga destructora en ciertas zonas de cultivos y de pesca, tal como ocurre en Sierra Leona (Reeves *et al.* 1988). Los manatíes se alimentan de arroz y otros cultivos y comen los peces pequeños capturados en las redes. Ello

puede llevar a la eliminación de los animales. Lamentablemente, se carece de datos sobre el impacto de estas eliminaciones.

Es sabido también que los manatíes quedan atrapados accidentalmente en las redes para tiburones (en especial en Senegal (Cadenat, 1957) y en Sierra Leona (Reeves *et al.*, 1988)), en redes de arrastre, redes fijas y en reservorios (Powell, 1996). También mueren en ocasiones en turbinas o represas. Los esqueletos de seis manatíes fueron observados simultáneamente río abajo de la represa de Kainji, en Nigeria (Powell, 1996). No existe una estimación de las muertes accidentales en las pesquerías o las represas.

3.2 Destrucción del hábitat

Los humedales costeros, que son el hábitat principal del manatí, están expuestos a muchas amenazas que llevan a su progresiva desaparición. En todos los estados del área de distribución de *T. senegalensis*, la presión demográfica en la zona costera es muy importante. Se registran altas densidades de población humana, que van de 200 a 500 habitantes por km² en las zonas costeras. La ocupación del espacio y la alta densidad de población tienen consecuencias en el hábitat natural. Los ecosistemas particulares tales como las selvas de manglares de *Rhizophora racemosa* y *Avicenia spp.* son explotados regularmente para obtener leña y maderas. Esta situación contribuye a la destrucción de los manglares en Côte d'Ivoire (Nicole *et al.*, 1994), en Ghana (Saenager y Bellan, 1995), en Benin (Baglo, 1989), en Togo (Afidégnon, 1999) y en todos los países con costa del área de distribución. La destrucción de los manglares y de los ecosistemas forestales río arriba favorece el encenagamiento de las lagunas y los estuarios. Ello lleva a la desaparición de las zonas de refugio para la especie en los cursos de agua, lagos y lagunas de África Occidental. La disminución de las inundaciones, debida a la construcción de represas, causa una reducción de la cantidad de agua fresca que llega a los estuarios y un aumento general de la salinidad, que afecta el crecimiento de la vegetación. Presiones de efectos destructivos similares en los humedales costeros se observan en toda África Occidental. Tierra adentro, la construcción de represas ha afectado el número y la calidad del de los habitats fluviales y lacustres de los manatíes, pero estos efectos no han sido evaluados.

Al contrario de las actividades humanas que destruyen el hábitat del manatí, la especie desempeña un papel ecológico en el mantenimiento de su ecosistema. Debido a sus conductas de alimentación, por ejemplo, los manatíes pueden usarse como un medio para controlar las plantas flotantes nocivas. La investigación de Allsopp (1960) y Maclaren (1967) en individuos en semi-cautiverio confirmó este papel ecológico de la especie, y también en el control de los mosquitos. Parecería que el papel ecológico más importante del manatí reside en el reciclado de nutrientes, que de ese modo estimulan la producción primaria (Best, 1982; Domning, 1992). Estudios recientes han demostrado que los manatíes pueden servir como indicadores de la condición «saludable» de los ecosistemas de los que dependen (O'Shea *et al.*, 1991; Domning, 1992; Trainer & Baden, 1999; Bossart *et al.*, 2002; Robert *et al.* 2004). En el caso específico de *T. senegalensis*, ¿cuál podría ser su papel en el hábitat de su área de distribución? Suponemos que el consumo de *Pistia stratoites*, *Echornia crassipes* y otras especies de los humedales costeros y continentales podrían constituir un modo de luchar contra estas plantas flotantes invasoras.

3.3 Amenaza indirecta

Los humedales costeros en toda África Occidental son objeto de una creciente invasión humana. Los humedales costeros de Côte d'Ivoire representan sólo el 1% de la superficie del país, pero contienen el 25% de la población, por ejemplo (Nicole *et al.*, 1994). Una situación similar afecta a todos los países de la región. En Benin, los humedales constituyen la totalidad de la costa, y según un informe del Ministerio de Planificación en 1994, dicha zona concentra más del 53 % de la población, mientras que representa sólo una décima parte de la superficie del país. El aumento de la población y su asentamiento producen un aumento de efluentes en ríos y estuarios. En varios países de la región, la UICN indicó en 1993 que la descarga de desechos industriales en las aguas estaba en aumento debido a la escasez de plantas de tratamiento y al aumento en el uso de sustancias químicas no controladas en la agricultura. En determinadas regiones tales como Côte d'Ivoire, métodos de pesca destructores como puede ser el envenenamiento del agua, que modifica el medio ambiente con una salinidad excesiva, se utilizan regularmente. ¿Cuáles son los impactos de esta contaminación en la salud y el hábitat de los manatíes? Presumimos que los efectos de esta contaminación acarrearán consecuencias para la reproducción y supervivencia de la especie.

3.4 Amenaza especialmente relacionada con las migraciones

El aumento de la salinidad o la reducción del flujo de las aguas como consecuencia de las manipulaciones o necesidades crecientes en recursos hídricos pueden hacer que los manatíes queden varados y abandonen una determinada zona con resultados demográficos desconocidos (Powell, 1996). Se han efectuado observaciones similares en el río Mono entre Togo y Benin, como resultado de la construcción de una represa en Nangbeto (Dossou-Bodjrenou, 2003). Los impactos ecológicos de la construcción de dicha represa en el hábitat del manatí no se han esclarecido aún. Los pescadores señalan que determinadas zonas profundas en el río Mono, que servían de refugio para *T. senegalensis*, han desaparecido, facilitando la caza durante la marea baja. Desde la construcción de la represa, con su flujo casi permanente en dirección al mar, la zona se ha llenado de sedimentos, quitándoles su hábitat a los manatíes. Por consiguiente, la conducta migratoria de la especie en el río Mono ha sido alterada, y los individuos se encuentran a veces en el mar, en la desembocadura conocida como « Bouche du Roy » en Benin. En Guinea, infraestructuras tales como el trasbordador de la Fatala y la instalación de un puente han tenido consecuencias sobre el hábitat y las migraciones de la especie en el estuario de la Fatala. En Gambia, en 1993, en Sami Wharf, la construcción de un puente en Upper River Division Bank, habría llevado a la captura de muchos individuos de la especie, reunidos en torno a la represa.

3.5 Utilización nacional e internacional

El manatí está plenamente protegido en la mayoría de los países de su área de distribución. Pese a dicha protección, se caza y se hace uso de los manatíes en las comunidades locales para la alimentación de las familias y para el comercio local (carne, aceite, órganos). Los manatíes han entrado en el mercado de comercio internacional. Un acuario japonés compró dos manatíes en Guinea-Bissau en 1996 (Asano y Sakamoto, 1997), y otros manatíes se vendían por Internet en Guinea-Bissau en 2000 (Anon., 2000). Existe asimismo un comercio ilegal de carne y aceite de manatí entre Chad y Camerún (Powell, 1996).

4. Situación y necesidades en materia de protección

Los detalles relativos a la protección de la especie en cada uno de los países de su área de distribución se indican en el Anexo.

4.1 Situación de la protección nacional

En África Occidental el manatí está protegido por la legislación nacional en la mayoría de los países de su área de distribución. Sin embargo, los decretos de aplicación que deben seguir a dicha legislación son o bien inadecuados o no se ponen en práctica. En algunos casos el carácter opresivo de la aplicación de la legislación por parte de los funcionarios del estado encargados de la protección de la fauna y la flora silvestres tiene un impacto negativo sobre la conservación de la especie, llevando en ocasiones a una caza furtiva descontrolada.

4.2 Situación de la protección internacional

La especie está clasificada como VULNERABLE en la Lista Roja de la UICN (debido a una disminución del 20% en la abundancia de la especies en los últimos 10 años) y figura en el Anexo II de CITES y en el Apéndice II de la CMS.

4.3 Necesidades de protección adicional

En algunas regiones del área de distribución del manatí, existen aún importantes poblaciones de la especie. En dichas regiones, se debe reforzar la educación del público y los programas de gestión de los recursos con el fin de aumentar la concienciación sobre los temas de conservación y encontrar el modo de detener o al menos de reducir la caza excesiva. Powell (1996) ha identificado ocho zonas cruciales para la conservación del manatí, sobre la base del grado de la amenaza a la población de la especie, la existencia de una población suficientemente importante de manatíes o de un sitio donde el marco institucional facilita la implementación de un programa de conservación para la especie. Amén del trabajo de Powell (1996), se finalizó un informe de síntesis sobre la situación y las estrategias para la conservación de los manatíes de África Occidental, en junio de 2007, que brinda detalles sobre los principales sitios donde se hallan poblaciones importantes en África Occidental. Ellos son:

- (1) Lago Volta, Ghana
- (2) Lago Togo, Togo
- (3) El complejo de Ouémé, Benin
- (4) Laguna N'Dogo, Gabón
- (5) Laguna de Conkouati, República de Congo
- (6) Lagunas Fresco y Nioumozou, Complejo Tadio, Côte d'Ivoire
- (7) Archipiélago de Bijagos, Guinea-Bissau
- (8) Río Casamance, Parque Nacional del delta del Saloum, Parque Nacional Djoudi y Lago Guier, Senegal
- (9) Lago Léré y lago Tréné, Chad
- (10) Aguas interiores del delta y lago Débo, Malí
- (11) Lago Ossa y río Sanaga, Camerún

A fin de dar a conocer a la población local las amenazas a las que se enfrentan los manatíes, es importante preparar un programa regional de conservación sustentable de los manatíes de

África Occidental y de su hábitat, basado en los más fidedignos datos científicos y que tenga en cuenta las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las comunidades locales en el área de distribución.

5. Estados del área de distribución¹

ANGOLA, BENIN, CAMERÚN, CHAD, CONGO, CÔTE D'IVOIRE, REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO, GAMBIA, GHANA, GUINEA, GUINEA-BISSAU, Guinea Ecuatorial, LIBERIA, MALÍ, MAURITANIA, NÍGER, NIGERIA, SENEGAL, Sierra Leona, TOGO, y tal vez BURKINA FASO.

6. Observaciones de los estados del área de distribución

En la reunión de negociación de un instrumento, bajo los auspicios de la CMS, para la conservación de los manatíes de África Occidental y los pequeños cetáceos de la Cuenca Atlántica Oriental (Adeje, Tenerife, octubre de 2007), todos los representantes de los países del área de distribución de los manatíes de África Occidental apoyaron la presentación de una propuesta para la inclusión de la especie en el Apéndice I de la CMS. Se encargó a Togo y a Níger la preparación y la presentación oficial de la propuesta. La presente propuesta es el resultado de los esfuerzos hechos por las Partes de la CMS con el fin de que se incluya al manatí de África Occidental en el Apéndice I.

7. Otras observaciones

Para responder a las demandas provenientes de los defensores de la conservación de los manatíes de África Occidental, Wetlands International organizó una reunión regional en 1998, en la cual participaron 20 países (Dodman, 1999). Allí se decidió que se deben tomar medidas para evitar la desaparición de la especie de las aguas africanas, y se lanzó un programa de investigación y educación que comprende investigaciones preliminares en toda la región. En reconocimiento de los esfuerzos efectuados, en 2005 en la séptima Conferencia de las Partes para la Convención de Abidjan, los participantes expresaron el deseo de establecer una nueva asociación para la conservación de especies migratorias tales como el manatí. En diciembre de 2006, se organizó un taller regional en Dakar que logró desarrollar una estrategia preliminar para la conservación de la especie.

Dentro del marco de la CMS, la novena reunión del Consejo Científico en 1999, había observado que el manatí de África Occidental era la especie más amenazada del manatí y había propuesto considerarla una especie que requiere medidas de conservación (UNEP/CMS/ ScC.9/Doc.10, p.9). Se decidió entonces que la situación de la especie se examinaría en un taller para pequeños cetáceos de África Occidental. El mismo tuvo lugar en Conakry, Guinea, en mayo de 2000 (Anon, 2000) y recopiló los primeros datos sobre la especie suministrados por expertos de la CMS.

¹ Las Partes de la CMS figuran en mayúsculas.

8. Referencias

- Afidégnon D., 1999. Les mangroves et les formations associées du sud-est du Togo: analyse éco-floristique et cartographie par télédétection spatiale. Thèse doct., Univ. Bénin (Togo), 237 p.
- Agondogo, M. 2006. Rapport National sur la stratégie de conservation du Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) du Gabon. Report to Wetlands International, Dakar / Abidjan Convention, Nairobi.
- Akoi, K. 1992. Education et sensibilisation des populations pour la conservation du lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) en Côte d'Ivoire. Wildlife Conservation Society, 31pp.
- Akoi, K. 2000. Projet de conservation du lamantin ouest africain en Côte d'Ivoire (note de présentation à l'atelier sur les petits cétacés). 9pp.
- Akoi, K. 2004. The ecology of the West African manatee in the lagoon complex of Fresco. In Fishers and the West African manatee in the Fresco lagoon complex, Cote d'Ivoire, Common property, conflict and conservation. PhD thesis, DICE, University of Kent at Canterbury, Kent, UK.
- Allsopp, W.H.L. 1960. The manatee: ecology and use for weed control. *Nature*, 188 (4752): 762.
- Anon. 2000. Guinea-Bissau: Manatee for sale. *Sirenews* 33.
- Asano, S. & Sakamoto, 1997. Toba Aquarium acquires West African manatees. *Sirenews* 27: 13-14.
- Baglo M. A., 1989. La mangrove du Bénin: grand équilibre écologique et perspectives d'aménagement. UNESCO-MAB/ICIV, Univ. Toulouse, France. 169 p.
- Best R. C., 1982. Seasonal breeding in the Amazonian manatee, *Trichechus inunguis* (Mammalia: Sirenia). *Biotropica*, 14 (1): 76-78.
- Bossart, G. D., Baden, D., Ewing, R. Y. & Wright, S., 2002. Manatees and brevetoxicosis. In: Molecular and Cell Biology of Marine Mammals, PFEIFFER, C. (edit.), Malabar, FL: Krieger Publishing Co.: 205-212.
- Cadenat, J. 1957. Observations de cétacés, siréniens, chéloniens et sauriens en 1955-1956. *Bulletin de l'IFAN* 19A: 1358-1383.
- Camara, A., Oularé, K. & Oularé, L. 2000. Inventaire et distribution du lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis* Link 1795) dans la zone intégralement protégée du Park National du Haut Niger, période de juin 1998 à juillet 1999. Mémoire Département Eaux et Forêts/ Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires de Faranah, République de Guinée. Sangaréya. Rapport final, Conakry, Guinée. 55pp.
- Chikou, A., Gnimadi, A. & Tokannou, R. 2002. Etude pour la protection des dernières populations de lamantins (*Trichechus senegalensis*) dans la basse vallée de l'Ouémé (Bénin). Rapport final, ABE/MEHU. 115pp.
- Ciofolo, I. & Sadou, I. 1996. Le Lamantin du Niger (*Trichechus senegalensis*). Technical report 7 CACP/MIR/O82. Ministère des finances et du Plan. Union Européenne. Genève. 48pp.
- Derscheid, J.M. 1926. Les Lamantins du Congo. In: Schouteden, H. (ed.). Revue Zoologique Africaine (Avec Supplément Botanique). Vol. XIV no.3: 23-31.
- Diallo, S.T. & Cissé, M. 1995. Les Ressources aquatiques en Guinée- Document technique de travail. CNSHB, Conakry, République de Guinée.
- Dodman, T. 1999. West African manatee: a flagship species for wetlands? *Wetlands*, 8: 18.
- Dodman, T., Dagou, N. M., Sarr Khady D., 2007. A Preliminary Conservation Strategy for the West African Manatee. UNEP and PRCM/Wetlands International, Nairobi, Kenya and Dakar, Senegal.
- Domning D.P., 1982. Evolution of manatees: a speculative history. *Journal of Paleontology*, 56 (3): 599-619.

- Dossou-Bodjrénou J. S., 2003. Projet Education, Conservation et Recherche sur le lamantin d'Afrique dans les zones humides du Sud-Bénin. Programme de conservation du Lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus senegalensis*) au Bénin. Rapport d'activités. NT-ONG N°:001-PL-NT, CBDD/UUIC-Pays-Bas, 20 p.
- Grigione, M.M. 1996. Observations on the status and distribution of the West African manatee in Cameroun. *African Journal of Ecology*, **34**:189-195.
- Hatt, R.T. 1934. The American Museum Congo expedition manatee and other recent manatees. *Bull.Amer. Mus. Nat. Hist.* **66**: 533-566.
- Kone, B. & Diallo, M. 2002. Rapport d'étude sur le lamantin au Mali (*Trichechus senegalensis*). Initiatives du Bassin du Fleuve Niger. Wetlands International, Sévaré.
- Maclaren, J.P. 1967. Manatees as a naturalistic biological mosquito control method. *Mosquito News*, **27**: 387-393.
- Morais, M. 2006. Avaliação da Condição e Distribuição do Manatim Africana (*Trichechus senegalensis*) ao Longo do Rio Cuanza. Unpublished report. Luanda.
- Nicole, M., Egnankou Wadja, M. & Schmidt, M. 1994. A Preliminary Inventory of Coastal Wetlands of Côte d'Ivoire. IUCN Wetlands Programme. IUCN, Gland, Switzerland. Viii + 80pp.
- Nishiwaki M., Yamaguchi M., Shokita, S., Uchida, S. & Kataoka, T. 1982. Recent survey on the distribution of the African manatee. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* **34**: 137-147.
- Obot, E. A., 2002. Manatee Status in River Benue and River Niger (Nigeria). Unpublished report to Wetlands International, Dakar.
- Ofori-Danson, P.K. & Agbogah, K. 1995. Oceans and coastal areas (OCA) programme activity centre PAC of United Nations Environment Programme (UNEP).
- O'Shea, T. J., Rathbun, G. B., Bonde, R. K., Buegelt, C. D. & Odell, D. K., 1991. An epizootic of Florida manatees associated with a dinoflagellate bloom. *Mar. Mamm. Sci.*, **7**:165-179.
- Powell J.A, 1996: The distribution and biology of the west african manatee (*Trichechus senegalensis* link,1795). UNEP, Regional Seas Programme, Oceans and Coastal Areas, Nairobi, Kenya. 68p.
- Poche, R. 1973. Niger's threatened Park W. *Oryx* **12**:216.
- Reeves, R. R., D. Tuboku-Metzger and R. A. Kapindi. 1988. Distribution and exploitation of manatees in Sierra Leone. *Oryx* **22**:75-84.
- Reeves, R. R., D. Tuboku-Metzger and R. A. Kapindi. 1988. Distribution and exploitation of manatees in Sierra Leone. *Oryx* **22**:75-84.
- Robert, K. B., Alonso, A. A., & James, P., 2004. Manatees as Sentinels of Marine Ecosystem Health: Are They the 2000-pound Canaries? *EcoHealth*, **1**: 255–262.
- Roth, H. H. and E. Waitkuwait. 1986. Répartition et statut des grandes espèces de mammifères en Côte-d'Ivoire. III. Lamantins. *Mammalia* **50**:227-242.
- Roth, H. H. and E. Waitkuwait. 1986. Répartition et statut des grandes espèces de mammifères en Côte-d'Ivoire. III. Lamantins. *Mammalia* **50**:227-242.
- Saenger, P and Bellan, M.F. 1995. The mangrove vegetation of the Atlantic Coast of Africa-a review. Laboratoire d'Ecologie Terreshre (UMR 9964) Univ. Toulouse, France. 96 p.
- Salkind, J.H. and Parr, L.A., et al, 1997: Mitochondrial DNA analysis as a tool for examining the West African manatee, *T. senegalensis*. Proceedings from the annual conference of the International Association for Aquatic Animal Medicine (IAAAM). Harderwijk, The Netherlands.
- Silva, M.A., Araújo, A., Djedjó, F., Gomes, L. & Monteiro, H. 1999. Plano Nacional de Conservação do Manatim Africano (*Trichechus senegalensis*) na Guiné-Bissau. UICN-Bissau, Guiné-Bissau / Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa, Portugal.

- Segniagbeto, H. G. & Akpamou, K.G. & Van Waerebeek, K. 2004. Statut, distribution et habitats de lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus senegalensis*) au sud du Togo. Rapport définitif, Columbus Zoo and Aquarium, 51 p.
- Théophile, R., Cissé, I., Kpoghomou, C., Diallo, A., Dabo, A., & Bangoura, C. A. K., 2007. *in* Dodman, T., Ndiaye Mame Dagou.D., Sarr Khady (eds.). 2007. A Preliminary Conservation Strategy for the West African Manatee. UNEP and PRCM/Wetlands International, Nairobi, Kenya and Dakar, Senegal.
- Trainer, V.I & Baden, D. G., 1999. High affinity binding of red tide neurotoxins to marine mammal brain. *Aqu. Toxic.*, **46**:139–14.

ANEXO

Hábitat, amenazas e iniciativas en materia de conservación vinculados con el manatí de África Occidental

Mauritania

Hábitat: Los manatíes se encuentran en el extremo sur del país, en la cuenca del río Senegal. Se han avistado individuos en el Parque Nacional Diawling. **Amenazas:** La amenaza principal es la captura incidental en redes de pesca. Los cambios y la destrucción del hábitat son asimismo amenazas importantes. **Iniciativas de conservación:** Mauritania ha ratificado todas las convenciones internacionales que protegen al manatí, pero no se ha lanzado ninguna iniciativa al respecto. Tampoco se ha establecido ninguna legislación nacional para la protección de la especie.

Senegal

Hábitat: Los manatíes se distribuyen entre los ríos Senegal, Sine Saloum y Casamance y sus humedales adyacentes, en particular en el lago Guiers y el canal Tahouey. **Amenazas:** Comprenden la caza ilícita en el delta del Saloum, donde se vincula con rituales que son una mezcla de baño sagrado y de encantamientos. Sobre todo es la construcción de represas la que representa la amenaza más seria a los manatíes en Senegal. Se capturan incidentalmente especímenes individuales periódicamente en las bocas de las represas (tales como la represa Tauoé en el lago Guier). Los manatíes capturados en las bocas están heridos y generalmente mueren. La pérdida de hábitat debido a niveles más bajos de agua, el impacto de las sequías, el aprovechamiento descontrolado de los manglares, el encenagamiento y la contaminación también afectan seriamente la supervivencia de la especie. **Iniciativas de conservación:** Las iniciativas locales se han desarrollado con el apoyo de interlocutores (Wetlands International, UICN, UNESCO y BRENDA) para la conservación del manatí. Senegal dispone de un código de caza que protege al manatí de África Occidental. Es asimismo Parte de varias convenciones que protegen a la especie: CITES, CMS, CDB.

Gambia

Hábitat: Los manatíes se encuentran primordialmente en la parte central del río Gambia, la zona de Banjul-Kaur-ur, el lecho principal del río (de Temdaba a Bai Tenda) y la costa. **Amenazas:** Las mayores amenazas son la pérdida del hábitat para la especie debido a la destrucción de los manglares y la disminución de los niveles hídricos desde las sequías de los años ochenta. La caza está asimismo presente y ha aumentado desde 1990. **Iniciativas de conservación:** No se han tomado iniciativas en materia de conservación para la especie en Gambia. La Ley de Conservación de la fauna y la flora silvestres del 1 de febrero de 1977 trata de la conservación de la especie. Gambia ha firmado convenciones internacionales (CITES, CMS, Ramsar, CDB) que protegen a la especie.

Guinea Bissau

Hábitat: Toda la zona costera de Guinea Bissau sirve de hábitat para el manatí de África Occidental, según las observaciones de Da Silva *et al.* (1999). Las zonas más frecuentadas son el archipiélago de Bijagos con el Parque Nacional de Orango, el Río Mansoa y los humedales vinculados al río Cacheu. **Amenazas:** Guinea Bissau es el país donde existe más caza de manatíes de toda la región. Según Da Silva *et al.* (1999), se mataron 209 manatíes en el periodo de enero de 1990 a mayo de 1998, es decir 25 por año. La captura incidental en las redes de pesca es la causa más habitual de muertes. Las observaciones de Da Silva *et al.* (1999) fueron indicadas igualmente por Powell (1996), en todos los sitios considerados como un hábitat para los manatíes en el país. **Iniciativas de conservación:** La creación de una Reserva de la biosfera en el archipiélago de Bijagos ha permitido disminuir la captura incidental de la especie. La especie ha sido registrada como amenazada en el país y la caza del manatí

es ilegal. Se han llevado a cabo campañas de concienciación para la comunidad de Bijagos. Guinea Bissau es miembro de todas las convenciones internacionales que protegen a la especie (CITES, Ramsar, CMS y CDB).

Guinea

Hábitat: El hábitat del manatí en Guinea está constituido por un vasto sistema de estuarios (los de la región de la Forecarah) y por ríos (el Kogon en la región de Boke y el Konkouré en torno a Dubréka y Boffa). Las principales charcas costeras del Alto Níger (en el río Tinkisso), el río Gambia, el río Senegal, el estuario de Soumba, el estuario de Konkouré, el estuario de Fatala, el río Komponi, el río Nunez y la zona fronteriza de la costa sur de Guinea, en especial los estuarios del Benty constituyen el hábitat de la especie. Amenazas: Según Akoi (2000), las principales amenazas a los manatíes en Guinea son la captura incidental en ríos, la modificación y la destrucción del hábitat causada por la destrucción de los manglares, y la construcción de represas y de puentes sobre los ríos. Según Richard (2007), se mataron 39 individuos en distintas regiones del país y otros nueve murieron en los bancos de los cursos de agua, como consecuencia de las fluctuaciones de su nivel. Iniciativas de conservación: En Guinea, el código para la protección de la fauna silvestre y la reglamentación de la caza del 15 de febrero de 1990 trata de la protección del manatí. La especie figura en la lista A del anexo 1, que incluye las especies completamente protegidas en todo el territorio nacional. En Guinea se iniciaron cuatro programas de conservación para los manatíes de África Occidental, entre 2002 y 2007, algunos de los cuales están todavía en ejecución.

Sierra Leona

Hábitat: Está constituido por el borde marítimo con bosques de manglares según Reeves *et al.* (1988). Están asimismo presentes en los estuarios del río Sierra Leona, al nivel de ambas Scarcies, en Yawri Bay y en las islas Shrebo. Amenazas: En Sierra Leona el número de los manatíes también decrece (Reeves *et al.*, 1988; Powell, 1996). La especie sufre de una caza y de un comercio excesivos ya que ofrece un alimento excelente y los agricultores y pescadores consideran al animal como una plaga destructora. Al final de los años ochenta, existían aún muchos manatíes en el país, pero ya entonces las capturas se consideraban excesivas. Los animales se atrapan con redes y arpones. Existe preocupación sobre los efectos de los aparejos de pesca modernos en los manatíes, los cuales se enredan con facilidad en las redes de monofibra. Iniciativas de conservación: En 2000 el manatí fue inscrito en la lista de especies totalmente protegidas a escala nacional. Se están llevando a cabo estudios y en 2003 se establecieron una estrategia nacional y un plan de acción para la diversidad biológica, y se identificó al manatí como una especie para la cual debe iniciarse un plan de acción. La Sociedad de Conservación de Sierra Leona lleva a cabo investigaciones sobre la situación de la especie con fondos para humedales. Sierra Leona ha firmado varias convenciones internacionales que protegen al manatí: CITES, CMS, Ramsar, CDB.

Liberia

Hábitat: Los manatíes se encuentran en los principales ríos de Liberia, en especial en los estuarios del río Cavalla en la región sudoriental de Piso y en el lago Piso (Sud de Liberia), incluyendo el futuro Parque Nacional de Cestos-Sankwer y la región del lago Piso (Powell, 1996). Amenazas: La caza para el consumo de la carne y para su uso en la farmacopea (tratamiento tradicional), la captura incidental en las redes de los pescadores, las heridas causadas por los aparejos náuticos, la fragmentación del hábitat que puede aislar al manatí de algunos biotopos vitales y el encenagamiento de los cursos de agua, en especial como resultado de la deforestación y la desertificación río arriba. Iniciativas de conservación: la protección de los manatíes se tuvo en cuenta en la legislación nacional, para regular el aprovechamiento de la pesca y de los recursos costeros. Dicha legislación ha establecido una lista de especies en peligro, que incluye a los manatíes, tortugas, delfines, hipopótamos y ballenas, entre otros animales. Liberia ha firmado CITES, CMS, CDB y Ramsar. La Agencia Nacional para la Protección del Ambiente inició actividades destinadas a la protección de las

especies que consisten en la recolección de información y la concienciación de las comunidades locales.

Côte d'Ivoire

Hábitat: Akoi (2004) ha identificado el hábitat del manatí en Côte d'Ivoire : los complejos de lagunas de Aby-Tendo-Ehy, con los estuarios de los ríos Tanoh, Bia y Ebrìè y la boca del río Comoé, el oeste de Ebrìè con la boca del río Agneby, Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou con las desembocaduras de los ríos Bandama, Gô y Boubo, la laguna Notgni con las desembocaduras de los ríos Bolo y Niouniourou y finalmente la boca de Sassandra, el río San Pedro y Cavally. Amenazas: En Côte d'Ivoire, a mediados de los años ochenta, el número de manatíes se redujo, como consecuencia de la caza, a cinco o seis poblaciones aisladas con un total estimado de menos de 750 animales. La caza es ilegal, pero persistió hasta fines de los años ochenta con trampas, arpones, ganchos y redes de gancho (Roth y Waitkuwait, 1986; Nicole *et al.*, 1994; Powell, 1996). La destrucción de los manglares y la construcción de represas en los ríos, tales como la represa Kossou en Bandama y la represa Buyo en Sassandra, y la contaminación, también constituyen serias amenazas para la especie. Iniciativas de conservación: Un programa de investigación y de formación fue iniciado en 1986, con el apoyo de la Wildlife Conservation Society. La población de la especie en 2000 se estimaba en unos 750-800 individuos (Akoi Kouadio, com. pers.). Se establecieron programas de educación que tuvieron éxito en disuadir a posibles cazadores y en fortalecer la prohibición en algunas regiones, con la ayuda de Wildlife Conservation International (Akoi, 2000; Anon., sin fecha). Actualmente se prepara un plan de conservación (Akoi, 2000). En Côte d'Ivoire la especie está plenamente protegida por el código de la legislación sobre la caza y la protección de la naturaleza (Ley 65-225 del 4 de agosto de 1965: especie plenamente protegida en el apéndice I, clase A). Côte d'Ivoire ha firmado las convenciones internacionales que protegen al manatí de África Occidental: CITES, Ramsar, CDB, CMS.

Ghana

Hábitat: en los pantanos interiores y costeros, especialmente en el brazo Afram del lago Volta, en los ríos de Dayi, de Asukawkaw, de Obusum, de Sene, de Digya y de Oti. También se los encuentra en el río Tano y en las lagunas y pantanos vinculados al Volta inferior. Los manatíes también se registraron en los afluentes del río de Tordzie, tales como Loli, Atra y Hlortor en la zona sur de Tongu. Amenazas: La caza con arpones, principalmente. Se tienen informes de una matanza de diecisiete individuos en el río Afram (Ofori-danson y Agbogah, en 1995). La captura incidental en los ríos del país es asimismo notable. Las amenazas también incluyen la pérdida del hábitat por la contaminación de los cursos de agua. Iniciativas de conservación: En Ghana, el manatí está protegido por la ley L.1.685, 1971 (acto 43). La caza, la captura y la destrucción de su hábitat están prohibidas oficialmente. Ghana ha firmado todos los tratados internacionales sobre la conservación de la especie (CMS, CITES). No se han llevado a cabo iniciativas específicas para la conservación de los manatíes en Ghana. No obstante, ONGs tales como GWS, Friends of the Earth y GEO, contribuyen a la conservación de los recursos naturales, entre los que se cuenta el manatí.

Togo

Hábitat: En Togo, las poblaciones de manatíes se concentran en el lago Togo y sus tributarios, los ríos Haho y Zio. Se encuentran individuos más o menos aislados en el río Mono que comparten Togo y Benín. Amenazas: Especialmente la caza en el lago Togo. Segniagbeto *et al.* (2004) señalaron que se contaron dieciséis esqueletos (16) en la casa de un cazador en la única aldea de Dékpo ubicada en el margen oeste del lago. Otra amenaza es la pérdida de hábitat por la destrucción de las formaciones de vegetación que constituyen las orillas de los ríos y lagos. La construcción de la represa de Nangbéto en el río Mono representa un obstáculo serio para los movimientos de la especie, junto con el mayor encenagamiento del hábitat. Iniciativas de conservación: En Togo, el texto básico sobre conservación de la fauna silvestre es la prescripción n°4 del 16 de enero de 1968. Empero, el manatí no figura en la

lista de especies protegidas por esta prescripción. Togo ratificó todas las convenciones internacionales que protegen al manatí: CITES, CMS, Ramsar y CDB. Las iniciativas en materia de conservación que fueron puestas en práctica en 2003 por la ONG AGBO-ZEGUE se proponen concienciar las comunidades locales en los principales sitios de la especie.

Benin

Hábitat: En Benin, el hábitat del manatí de África Occidental es el valle de Ouémé, la laguna de Porto Novo y el lago Nokoué, en Mono, donde hay una zona de refugios que da abrigo a algunos individuos, así como el valle del Níger en el norte. Amenazas: la caza. No se dispone de cifras, pero la tendencia general lleva a una disminución de las poblaciones en los distintos sitios. Las amenazas también inciden sobre la pérdida del hábitat, con la destrucción de los pantanos de manglares, especialmente en el sur. Existe asimismo una mayor contaminación en los humedales costeros. Iniciativas de conservación: El manatí está protegido en Benin por la ley n ° 87-014 del 21 de septiembre de 1987, que regula la naturaleza, la protección y la caza. El decreto N ° 90-366 del 4 de diciembre de 1990, estipula los aspectos prácticos para la aplicación de la ley. Ésta clasifica al manatí entre las especies plenamente protegidas. Benin ha firmado las convenciones internacionales que protegen al manatí: CITES, CMS, Ramsar, y CDB. A escala local, ONGs tales como Tropical Nature lideran acciones a favor de la conservación de la especie.

Nigeria

Hábitat: Según Sykes (1974) los manatíes están presentes en los ríos Bénoué y Níger y sus tributarios. Powell (1986) indica que se encuentran poblaciones de manatíes en la costa nigeriana y especialmente en el delta del Níger, donde están extendidos. Happold (1987) menciona el sitio de Bussa, Ekuri, el lago Kainji, Makurdi, la reserva de caza de Mutum Biya, Numan, el lago Oguta, Pategi, Shangunu y Yola, como el hábitat principal del manatí en Nigeria. Los manatíes también están presentes en el lago Kainji, que ofrece un hábitat nuevo tras la creación de la represa del Kainji, según Nishiwaki *et al.* (1982). Amenazas: Según Obot (2002), las principales amenazas a la especie son: la destrucción de su hábitat, la captura incidental en artes de pesca, la caza ilegal, la caza estacional (los visitantes que vienen de muy lejos para cazar en la estación seca), las heridas causadas por los navíos de pesca, la disminución del volumen hídrico del Níger, el festival de la caza tradicional de este animal, etc. Iniciativas de conservación: No existe una legislación específica que regule la protección de la especie en Nigeria. Empero, el país es signatario de las convenciones internacionales que protegen la especie (CITES, CMS, Ramsar, CDB). La *Nigerian Conservation Foundation* (NCF), colabora con el Ministerio federal del medio ambiente en pro de la conservación de esta especie y de la diversidad biológica en general.

Camerún

En Camerún, según una investigación apoyada por WWF-USA y la Wildlife Conservation Society, en 1989 (Grigione, 1996), los manatíes son todavía numerosos en algunas regiones. Están presentes en toda la zona litoral y se los encuentra principalmente en los manglares y estuarios del delta del Ndian, en la región de Bakassi y en el río Mungo. Se los ha señalado asimismo al sur del río Sanaga y en la zona inferior de los ríos Nyong y Ntem, según Powell (1996). Amenazas: la caza furtiva y la pérdida del hábitat constituyen las amenazas más importantes para la especie en Camerún. La carne y los productos del manatí se comercian inclusive con Nigeria y Chad (Powell, 1996). La destrucción de los manglares y la contaminación también constituyen serias amenazas para la especie, según distintas fuentes. Iniciativas de conservación: En Camerún la ley 94/01 del 20 de enero de 1994, relativa a los bosques, la caza y la pesca, y sus decretos de aplicación, protegen al manatí. Camerún es asimismo signatario de varios tratados internacionales que protegen al manatí. WWF-USA y la Wildlife Conservation Society iniciaron un estudio de los manatíes con el fin de invertir las tendencias de una caza excesiva y no regulada.

Guinea Ecuatorial

Hábitat: incluye los estuarios de Muni y de Cogo. Se han observado individuos en los estuarios del río Woro y del río Ecucu. **Amenazas:** la caza ritual y las actividades de pesca. La destrucción de los manglares para la explotación de la leña y la construcción de casas, especialmente en el estuario del Muni constituyen serias amenazas para la especie. **Iniciativas de conservación:** El decreto 60/2002 del 8 de mayo de 2002, que estipula la creación de INDEFOR (Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema de Áreas Protegidas) es de interés para la protección de los manatíes. Gracias a dicho decreto, se crearon áreas protegidas, donde se encuentra el hábitat del manatí.

Gabón

Hábitat: Gabón podría tener una de las mayores densidades de manatíes en África (Powell, 1996). El hábitat de la especie identificado por Powell (1996) está constituido por los ríos Gabón y Ogoué y la bahía de Mondah. Las lagunas costeras de Nkomi, N' Dogo y Sounga y las reservas de Setté Cama, Gamba y Petit Loango son los sitios más importantes para la especie. **Amenazas:** La caza intensiva no regulada según Agondogo (2006). Se usan varios métodos para capturar a la especie. **Iniciativas de conservación:** No existe legislación nacional de protección para la especie. Empero, Gabón ha firmado los tratados internacionales que protegen al manatí. Las ONGs internacionales dan apoyo a las iniciativas locales.

Congo

Hábitat: la laguna Konkouati que alberga la mayor población, el lago Nanga y el río Loémé en el sud de Pointe-Noire. **Amenazas:** La captura de manatíes es muy elevada en los lagos Nanga y Loémé. En Konkouati, la presión de las actividades humanas perturba el hábitat y el modo de vida de los manatíes, debido a la intensa pesca en la laguna. **Iniciativas de conservación:** La caza del manatí está estrictamente prohibida por la ley 48 del 21 de abril de 1983 y su decreto de aplicación, que reglamenta la conservación y el aprovechamiento de la fauna silvestre. El Congo ha firmado los tratados internacionales que protegen a la especie. Existen en la práctica esfuerzos destinados a la conservación del manatí en el parque Konkouati.

República Democrática del Congo (RDC)

Hábitat: Derscheid (1926) informa sobre la presencia del manatí en el río Boma. También se han avistado manatíes en la cuenca del Congo, en especial en Mbomu, Uele y Kibali. Nishiwaki *et al.* (1982) indican la presencia de manatíes en Stanley Pool cerca de Kinshasa. **Amenazas:** básicamente la caza. La destrucción de los manglares y la contaminación constituyen amenazas serias para la especie en la RDC. **Iniciativas de conservación:** No se ha lanzado ninguna iniciativa para la conservación de la especie. No existe tampoco ninguna ley que proteja al manatí de África Occidental. La RDC ha firmado los tratados internacionales que protegen al manatí.

Angola

Hábitat: Hatt (1934) indica que los ríos Loge, Dande, Bengo y Cuanza son el hábitat del manatí en Angola. La especie fue registrada también en el Parque nacional de Kassima (ríos Cuanza y Longa). **Amenazas:** Morais (2006) señala que las poblaciones en Angola disminuyen. Se mataron 77 individuos en el río Bengo en 1998 y se efectuaron muchas capturas en el río Cuanza. La destrucción del hábitat, especialmente como consecuencia del aprovechamiento de los manglares del río Cuanza, constituye una amenaza adicional. **Iniciativas de conservación:** Existen zonas protegidas en Angola, en especial el Parque nacional Quiçama, atravesado por el río Cuanza. Angola es parte de las pocas convenciones internacionales que protegen al manatí. La única convención digna de nota es la CDB firmada el 6 de diciembre de 1994. No se ha tomado ninguna iniciativa concreta para la conservación de la especie.

Malí

Hábitat: Los manatíes están presentes en todo el sistema del río Níger en Malí (Powell, 1996), y también en los ríos Senegal, Bani y sus tributarios. Kone y Diallo (2002) dan detalles de un hábitat refugio para la especie en las localidades de Kayo, Soubou, Koulikoro, Dinan, Marka, Kenenkou, Koumani, Segala y Nyamina en la comunidad de Koulikoro. **Amenazas:** Las poblaciones disminuyen en toda el área de distribución en Malí. La caza existe en los ríos principales. Dicha actividad es más importante en la región de Koulikoro. Las actividades de irrigación para la agricultura y la construcción de represas en los ríos también pueden suscitar serios problemas para la supervivencia de la especie. **Iniciativas de conservación:** En Malí, la ley n° 95-031 del 17 de febrero de 1995 establece las condiciones para la gestión de la fauna silvestre. El manatí figura en el Anexo I, referido a las especies plenamente protegidas. Malí ha firmado también los tratados internacionales que protegen al manatí. No existen actividades locales que favorezcan la conservación de la especie.

Níger

Hábitat: El manatí ha sido observado en el río Níger, aguas abajo de Níger, en Nigeria, y aguas arriba de Níger, en Malí. Se creía que la especie había desaparecido de Níger (Poche, 1973) pero los trabajos recientes de Ciofolo y Saidou (1996) establecieron la presencia de la especie en tres sitios principales en el país: la región de Ayorou BAC Farié, la zona de Goungou Makoni Haoussa Tafa Tondi Darou Bossia en Parque Oeste (75 km) y el sector Boumba – Gaya. **Amenazas:** básicamente la caza, pese a que la especie tiene un alto valor tradicional en todas las comunidades vecinas a su hábitat. **Iniciativas de conservación:** La ley 98-07 del 29 de abril de 1998 que define el régimen de caza y la protección de la fauna en Níger, coloca al manatí en el Anexo I, donde figuran las especies completamente protegidas. La especie se beneficia de una particular protección, por el hecho de que la mayor parte de su hábitat se encuentra en el Parque Oeste. Níger ha firmado los principales tratados internacionales que protegen al manatí de África Occidental.

Chad

Hábitat: Las poblaciones se encuentran en los lagos Léré y Tréné, situados en el sudeste de Chad. Los sitios frecuentados por la especie son las aldeas situadas alrededor del lago: Fouli, Mourbamé, Dissing, Labzayé, Tezoko, Doué y la zona de pesca restringida del lago Léré. **Amenazas:** la caza furtiva, efectuada por los integrantes del grupo étnico Haoussa originario de Nigeria, que vive en las aldeas Fouli y Dissing es la principal amenaza. **Iniciativas de conservación:** la especie está plenamente protegida por la ordenanza 14/63 de marzo de 1963. Chad ha firmado las principales convenciones internacionales que protegen al manatí. Se han llevado a cabo iniciativas locales para proteger a la especie con el apoyo financiero del proyecto para la gestión y conservación de los recursos naturales / GTZ.ag

Burkina Faso

Los manatíes están presentes en todos los países que rodean Burkina Faso (Malí, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin y Níger). También se encuentran en el lago Volta, río arriba de la represa (véase Ghana, arriba). No obstante no existen registros de su presencia ni en los afluentes superiores del río Volta (Volta Blanche, Volta Rouge y Volta Noire), ni en el río Mekrou, que conforma la frontera entre Burkina Faso, Togo y Benin y drena los humedales del Parque Nacional Arly. A la espera de investigaciones que la confirmen, la presencia de la especie en estas áreas debe considerarse posible.