Stratégie de Conservation du Lamantin ouest africain
(Trichechus senegalensis)

PRCM
PROGRAMME REGIONAL DE CONSERVATION DE LA ZONE COTIERE ET MARINE EN AFRIQUE DE L'OUEST

WETLANDS INTERNATIONAL
AFRIQUE

PNUE
Programme des Nations Unies pour l'Environnement

© PNUE / Wetlands International 2008

Cette publication devra être citée comme il suit :
Dodman, Tim, Ndiaye Mame Dagou Diop & Sarr Khady (eds.). 2008. Stratégie de Conservation du lamantin ouest africain. PNUE, Nairobi, Kenya et Wetlands International Afrique, Dakar, Sénégal.

Publié par :
PNUE et Wetlands International Afrique, www.wetlands.org

Disponible à :
United Nations Environment Programme, United Nations Avenue, Gigiri PO Box 30552, 00100, Nairobi, Kenya andWetlands International Africa, BP 25581, Dakar-Fann, Senegal

Coordonné par :
Ndiaye Mame Dagou Diop & Bèye Charles M.

Lecture correction :
Niang Mody, Cissoko Khassé, Bèye Charles M.

Cartes de :
Ndiaye Dethié Soumaré

Illustration de couverture :
Sauvetage d'un Lamantin du Wendu Kanel (Matam) vers le bras principal du fleuve Sénégal.
Photographie © Olivier Born

Photographies de :
Olivier Born, Tim Dodman, Michel Morais, Dr. Idrissa Lamine Bamy, LNG-Angola

Mise en page:
Camara Noma

Traduction :
Ka Maimouna Diallo et Bèye Charles Mamady (WIA)

Stratégie de Conservation du Lamantin ouest africain

(Trichechus senegalensis)

PRCM
PROGRAMME REGIONAL DE CONSERVATION
DE LA ZONE COTIERE ET MARINE
EN AFRIQUE DE L'OUEST

WETLANDS INTERNATIONAL
AFRIQUE

PNUE
Programme des Nations Unies pour
l'Environnement

SOMMAIRE

ABRÉVIATIONS 3

RÉSUMÉ EXÉCUTIF 5

REMERCIEMENTS 8

1. **INTRODUCTION** 10

2. **CONTEXTE** 13
   - 2.1. Le Lamantin d'Afrique de l'Ouest et du Golfe de Guinée 13
   - 2.2. Cadres régionaux de conservation en Afrique de l'Ouest 13
   - 2.3. Initiatives de conservation du Lamantin en Afrique de l'Ouest 14
   - 2.4. Méthodologie de rédaction et de conception de la présente publication 16
   - 2.5. Menaces 17

3. **DISTRIBUTION ET STATUT DU LAMANTIN OUEST AFRICAIN** 20

4. **BIOLOGIE ET CYCLE VITAL DU LAMANTIN OUEST AFRICAIN** 23

5. **STATUT RÉGIONAL DU LAMANTIN OUEST AFRICAIN** 27
   - 5.1. MAURITANIE 29
   - 5.2. SENEGAL 30
   - 5.3. GAMBIE 35
   - 5.4. GUINÉE BISSAU 39
   - 5.5. GUINEE 45
   - 5.6. SIERRA LEONE 53
   - 5.7. LIBERIA 57
   - 5.8. COTE D'IVOIRE 59
   - 5.9. GHANA 65
   - 5.10. TOGO 69
   - 5.11. BENIN 77
   - 5.12. NIGERIA 81
   - 5.13. MALI 85
   - 5.14. NIGER 91
   - 5.15. CAMEROUN 95
   - 5.16. TCHAD 99
   - 5.17. GABON 103
   - 5.18. GUINEE EQUATORIALE 107
   - 5.19. RÉPUBLIQUE DU CONGO 109
   - 5.20. REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO 115
   - 5.21. ANGOLA 117

6. **STRATÉGIE RÉGIONALE DE CONSERVATION DU LAMANTIN OUEST AFRICAIN** 123

7. **OUVRAGES CONSULTÉS** 133

ABRÉVIATIONS

ABE : Agence béninoise pour l'Environnement
ABN : Autorité du Bassin du Niger
AMP : Aire marine protégée
CDB : Convention sur la Diversité biologique
CBDD : Centre béninois de Développement durable
CLD : Convention de la Lutte contre la Désertification
CEDA : Centre pour l'Environnement et le Développement en Afrique
CENAGREF : Centre national de Gestion des Réserves de Faune (Benin)
CERGET : Centre de Recherche pour la Gestion de la Biodiversité et du Terroir (Bénin)
CEROE : Centre d'Études, de Recherche Ornithologique et de l'Environnement (Bénin)
CITES : Convention sur le Commerce international des Espèces de la Faune et de la Flore sauvages menacées d'Extinction
CMS : Convention sur les Espèces migratrices de la Faune sauvage
COP : Conférence des Parties
CSRP : Commission sous régionale des Pêches
DFPP : Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture (Niger)
ECOPAS : Écosystèmes protégés de l'Afrique sahélienne
FIBA : Fondation internationale pour le Banc d'Arguin
GEO : Green Earth Organisation
GWS : Ghana Wildlife Society
INDEFOR : Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema de Areas Protegidas
INPE : National Institute for Space Research (Brésil)
IPHC : Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
UICN : Union mondiale pour la Nature
MATA : Mission d'Assistance technique allemande
NBI : Initiative du Bassin du Niger
NCF : Nigerian Conservation Foundation
NEPAD : Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
ONG : Organisation non gouvernementale
OGM : Observatoire de la Guinée Maritime
OMVS : Organisation pour la Mise en Valeur des Vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRCM : Programme régional de Conservation de la Zone côtière et marine en Afrique de l'Ouest
SIDA : Swedish International Development Cooperation Agency
SIG : Système d'Information géographique
SINEPAD : Secrétariat intérimaire du NEPAD
SNAP : Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNIBIO : Unité nationale de Biodiversité
USFWS : United States Fish and Wildlife Services
WATCH : Discussions sur les Cétacés et leur Habitat en Afrique de l'Ouest
WCS : Wildlife Conservation Society
WWF : Fonds mondial pour la Nature
ZEE : Zone économique exclusive

Résumé exécutif

Le Lamantin ouest africain *Trichechus senegalensis* est un grand mammifère aquatique de l'Ordre des Siréniens, présent dans les zones humides côtières et intérieures de l'Afrique de l'ouest, entre la Mauritanie et l'Angola, et à l'intérieur des terres jusqu'au Mali, au Niger et au Tchad. C'est une espèce menacée qui figure sur la liste rouge de l'UICN des animaux menacés comme Vulnérable. Le commerce de Lamantin ouest africain fait l'objet de restriction, l'espèce figurant sur l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et celle de la Convention sur les Espèces migratrices (CMS).

Espèce vulnérable et inoffensive, le Lamantin subit des pressions de toutes sortes et les populations dans son aire de distribution subissent l'impact des prises dans les filets de pêche, de la chasse, du commerce, de la modification de son habitat, y compris l'abattage des mangroves (pour la riziculture, le bois, le fumage, l'extraction de sel et d'autres fins), et aussi des travaux d'aménagement tels que les barrages. Les témoignages convergent pour évoquer un déclin de l'espèce qui a été précipité par trois principaux facteurs :

- la perte de l'habitat, due aux changements climatiques et aux pressions d'origine anthropique ;
- la prise accidentelle dans les filets des pêcheurs ;
- les activités traditionnelles de chasse et de braconnage à des fins commerciales.

Ces principales menaces sont exacerbées par des pressions de plus en plus fortes sur les ressources naturelles, dues en grande partie à l'accroissement démographique et à l'utilisation et l'aménagement accrus des terres, de même qu'à l'utilisation accrue de nouvelles technologies. Ainsi, les activités de pêche dans la région augmentent en général, de même que la demande de protéine, tandis que de nouveaux filets plus efficaces remplacent les méthodes plus traditionnelles.

A cause du statut d'espèce menacée du Lamantin ouest africain, des menaces de plus en plus grandes et d'une baisse générale de la population, il est clair que les efforts de conservation sont essentiels pour protéger la survie de l'espèce sur toute l'étendue de son aire de distribution.

Divers efforts nationaux et locaux de conservation ont été déployés et quelques importantes évaluations régionales compilées, notamment par Powell (1996), mais ce document constitue la première fois où un large éventail de parties prenantes provenant de toute l'aire de répartition du Lamantin se sont activement engagés dans la planification de la conservation de l'espèce. Il est fondé sur de récentes études sur le terrain, revues de la littérature et réunions nationales et internationales coordonnées par Wetlands International par l'entremise de deux grands projets :

- Le projet « Conservation and Awareness of the West African Manatee *Trichechus senegalensis* along the West African Seaboard » dans le cadre du PRCM (Programme régional de conservation et de gestion des ressources côtières et marines en Afrique de l'Ouest) ;
- Un protocole d'accord avec la Convention d'Abidjan, appuyé par le Programme des mers régionales du PNUE et SIDA (l'Agence suédoise de développement international).

Ce document est un produit clé de ces deux projets. Il sert de source de référence actuelle et exhaustive pour la situation du Lamantin ouest africain dans son aire de distribution naturelle qui s'étend du sud de la Mauritanie à l'Angola en direction du Sud. Le rapport identifie en outre les principales menaces qui pèsent sur l'espèce et met

en relief les actions de conservation prioritaires et les recommandations formulées par les pays de la sous-région. Il est divisé en trois sections principales :

(i) Sections introductives : contexte et aperçu général de l'histoire et la distribution naturelles du Lamantin ouest africain ;
(ii) Statut régional du Lamantin ouest africain : 21 profils de pays avec des informations sur le statut actuel du Lamantin à l'intérieur de chaque territoire ;
(iii) Stratégie de conservation pour le Lamantin ouest africain: recommandations tirées d'un processus de recherche de consensus qui s'appuie sur les directives pour l'élaboration de stratégies établies lors d'un atelier régional qui s'est déroulé en décembre 2006. Cet atelier a passé en revue les rapports et les informations existants ainsi que les actions stratégiques recommandées qui ont été incorporées dans un projet de stratégie de conservation. Il a également formulé des recommandations sur les mesures nécessaires pour l'adoption et la mise en œuvre de la stratégie.

Le but de la Stratégie de conservation est d'améliorer les politiques et la législation portant sur la protection du Lamantin, de déterminer les priorités en matière de recherche, de réduire les pressions existantes sur l'espèce et de mieux sensibiliser à sa culture et à ses valeurs.

Il convient de noter que dans bien des cas, les habitats du Lamantin ouest africain traversent des frontières nationales. En conséquence, la conservation du Lamantin sera plus efficiente si elle est menée à un niveau régional. La conservation dans un pays donné sera moins efficace si des habitats vitaux sont détruits dans des aires confluentes de son habitat. Les facteurs qui mettent en péril les écosystèmes ont également une ampleur régionale et nécessitent une coopération régionale et internationale.

La réussite de la conservation du Lamantin sur toute l'étendue de son aire de distribution est donc liée à l'engagement des pays envers une approche régionale. Pour cela, il faut une définition convenue des priorités, normes et stratégies. De tels accords ont été négociés à l'atelier de décembre 2006 auquel étaient représentés la plupart des états de l'aire de distribution, notamment par le biais des Points focaux nationaux de la Convention d'Abidjan. Les domaines clés identifiés pour la conservation du Lamantin sont illustrés par les quatre principaux objectifs spécifiques de la stratégie de conservation :

1. Meilleures politique et législation portant sur la protection du Lamantin et renforcement de leur application.
2. Meilleure connaissance du Lamantin ouest africain et utilisation de l'information pour la gestion de sa conservation.
3. Réduction des pressions exercées sur le Lamantin ouest africain par la restauration et la protection de ses habitats.
4. Large appréciation du Lamantin ouest africain et de ses valeurs écologiques et culturelles instillée par l'information, l'éducation et la sensibilisation du public ciblées

Les actions recommandées dans le cadre de chaque objectif ensemble visent à atteindre l'objectif stratégique général : **« Améliorer le statut de conservation du Lamantin ouest africain sur l'ensemble de son aire de distribution »**.

Cependant, la nécessité demeure de consulter plus largement les spécialistes du Lamantin, les organismes qui s'activent dans la conservation et la mise en valeur des zones humides dans la région et les parties prenantes locales, avant que cette stratégie ne puisse être adoptée de façon plus officielle. En outre, la stratégie n'offre pas de détails spécifiques concernant sa mise en œuvre et, à ce titre, manque d'échelle (cibles) et de méthodologie (acteurs responsables de l'exécution des différentes recommandations). Pour combler ces étapes, des travaux plus poussés sont nécessaires avec la possible mise en place d'une structure d'exécution.

Néanmoins, il est clair que l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de conservation de cette espèce présente beaucoup d'intérêt régional. Cela est dû en partie au grand intérêt que suscite le Lamantin dans la plupart des états de l'aire de

distribution, du fait surtout des croyances traditionnelles et de la culture. Il convient cependant de mener des campagnes pour un regain de sensibilisation sur l'espèce, y compris l'éducation environnementale et la communication avec les décideurs et les communautés locales. Cela en partie à cause des structures changeantes de la région qui font que certaines traditions se perdent avec le temps. Il est clair que les communautés locales doivent participer à la prise de décision à tous les niveaux, ce qui favorisera l'appropriation et la transparence pour une future intervention collective pour la protection et le suivi des Lamantins et de leurs habitats.

Dans l'ensemble, il ressort clairement des profils de pays fournis dans ce document que le Lamantin ouest africain est en déclin sur une bonne partie de son aire de distribution et que, faute de mesures de conservation au niveau régional, l'espèce devrait disparaître progressivement d'une zone humide après l'autre, d'un bassin hydrographique après l'autre. La présente stratégie devrait servir de plan pour la survie de l'espèce, appelée dans certains pays Mami Wata, un produit vedette emblématique pour les zones humides d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Remerciements

Ce travail n'aurait pas pu être produit sans la contribution de nombreux collaborateurs, notamment les nombreux auteurs et leurs organisations qui ont préparé les profils de pays, parmi lesquels le vaste réseau des Points focaux de la Convention d'Abidjan.

Au nombre des collaborateurs, on peut citer Elimane Ba, Dr Mame Dagou Diop, Dr Khady Sarr, Amadou Mactar Niane et Marlène Jaulin (Sénégal), Alpha O. Jallow (Gambie), Joãozinho Sá, Justino Biai, Laurantino Rufino da Cunha, Herculano da Silva Nagha, Faye Djedjo, Julio Soares, Marlène Jaulin, Abdoulaye Ndiaye, Cheikh Hamallah Diagana & Matèle Kane Dia (Guinée-Bissau), Théophile Richard, Cissé Ibrahima, Kpoghomou Cécé Noël, Diallo Abdoulaye, Dabo Alhousséiny & Bangoura Cheick Ahmed Kassory (Guinée), Daniel D. Siaffa & Abdul Jalloh (Sierra Leone), Prof. David L. Wiles Sr. & James Makor (Liberia), Dr Akoi Kouadio (Côte d'Ivoire), Daniel Amlalo (Ghana), Segniagbeto Hoinsoudé Gabriel, Kokouvi G. Akpamou, Tengue Kokou Trévé, Djeri Alassani & Okoumassou Kotchikpa (Togo), Ichola Rihanath Olga (Bénin), Akin Awobamise (Nigeria), Moussa Kienta, Bakary Koné & Soumana Timbo (Mali), Abdou Malam Issa (Niger), Paul Noupa (Cameroun), Hassane Idriss (Tchad), Martial Agondogo (Gabon), Kaya Jean Albert Placide (Congo) et Tim Dodman (Mauritanie, Guinée Equatoriale, République démocratique du Congo et Angola).

Les organisations qui ont collaboré à ce projet sont notamment : la Direction de l'Environnement et des établissements classés (Sénégal), la Direction des Parcs Nationaux (Sénégal), le Bureau régional pour l'Afrique de Wetlands International, l'UICN – Union mondiale pour la nature, le Department of Parks and Wildlife Management, Ministry of Agriculture and Natural Resources (Gambie), Wetlands International-Bissau, l'Institut de la Biodiversité et des Aires Protégées, le Bureau de l'environnement urbain du Département général de l'environnement (Guinée-Bissau), le Bureau de la planification côtière (Guinée-Bissau), la Division de la Faune du ministère des eaux et forêts (Guinée-Bissau), la Division nationale de l'Environnement (Guinée), le Centre national des sciences halieutiques de Boussoura, CNSHB (Guinée), la Division des Eaux et Forêts (Guinée), la Division nationale de la pêche en mer (Guinée), la Conservation Society of Sierra Leone, l'Environmental Protection Agency (Liberia), la Wildlife Conservation Society, l'Environment Protection Agency (Ghana), Agboe-Zegue, la Division de la faune et de la chasse, ministère de l'Environnement et des Ressources forestières (Togo), la Division de l'Environnement (Togo), la Division de la Protection des Ressources de la Division de l'Environnement, le ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme et CERGET (Bénin), le Federal Ministry of Environment, Federal Government Secretariat (Nigeria), APCAM (Mali), Wetlands International-Mali, la Direction nationale de la Conservation de la nature (Mali), la Division de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture, DFPP (Niger), le Département de l'Agriculture et de l'Environnement (Niger), le Bureau régional pour l'Afrique centrale de l'UICN, la Division de la conservation de la faune et des aires protégées, ministère de l'Eau et de l'Environnement (Tchad), le ministère de la Protection de la Nature, de la Recherche et de la Technologie (Gabon), le Centre des Recherches Forestières du Littoral (Congo) et Congo Nature Conservation.

Le document a aussi bénéficié de la contribution des participants à la Réunion "Discussions sur la Conservation des Cétacés et leurs Habitats en Afrique occidentale" (WATCH II) organisée par la Convention sur les Espèces migratrices (CMS) à Ténérif, Espagne (octobre 2007), et les remerciements ont aussi concerné le Secrétariat de la Convention et le Groupe Lamantin lors de la Réunion qui était composé de Duarte Eduardo

Pinto et Miguel Morais (Angola), Sévérin Tchibozo (Bénin), Mariam Douamba (Burkina Faso), Isidore Ayissi (Cameroon), Mahamat Hassane Idriss (Tchad), Grégoire Bonassidi (Congo), Akoi Kouadio (Côte d'Ivoire), Patrick Ofori-Danson (Ghana), Idrissa Lamine Bamy (Guinea), Alfousseini Séméga (Mali), Abdou Malam Issa (Niger), Hoinsoudé Segniabeto (Togo), Tim Dodman (Wetlands International) et Lucy Keith (Wildlife Trust).

*
* *

Nous remercions en particulier les principaux bailleurs de fonds des initiatives de conservation du Lamantin menées par Wetlands International. Il s'agit du Programme régional de conservation et de gestion des ressources côtières et marines en Afrique de l'Ouest (PRCM) et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) par le biais de la Convention d'Abidjan.

Le PRCM a apporté pendant trois ans un important soutien aux ateliers nationaux, aux études, à un plan d'action régional et des contributions à l'élaboration de la présente stratégie. Au niveau du PRCM, nous adressons des remerciements spéciaux à Pierre Campredon et Mathieu DuCroq. Nous remercions Nasséré Kaba de l'Unité Régionale de Coordination de la Convention d'Abidjan à Abidjan.

La Convention d'Abidjan a procuré des fonds supplémentaires, des contributions à un atelier régional ainsi que pour l'élaboration et la publication du présent document de stratégie. Nous aimerions remercier tout le personnel du Secrétariat de la Convention d'Abidjan à Nairobi (Kenya), et en particulier Mme Ulrika Gunnartz, gestionnaire du projet, pour le soutien apporté à l'examen qualitatif des différents documents et pour nous avoir permis de contacter le réseau de points focaux d'Abidjan au cours du projet.

Nous remercions également l'Agence suédoise pour le développement international (SIDA) qui a financé le programme par le biais de la Convention d'Abidjan et du Programme des mers régionales du PNUE.

Nos remerciements iront spécialement à tous ceux qui ont fourni les informations sur lesquelles sont basées les données contenues dans le présent document. Dans leur grande majorité, ces contributeurs ont, dans un temps très court et dans des conditions parfois difficiles, apporté leur soutien malgré les limites financières du projet.

Nous avons hautement apprécié l'appui de tous les participants au premier forum régional sur le Lamantin ouest africain, notamment pour leur confiance et leur contribution à l'élaboration du document de stratégie. Nos remerciements vont également aux organisateurs de l'atelier et aux organisations collaboratrices.

Merci au Dr Akoi Kouadio pour ses conseils à tous les stades des projets et pour sa contribution à l'examen des résultats publiés. Merci aussi au Professeur Ofori-Danson (Université du Ghana, Legon pour ses conseils. Nous sommes également redevables au Dr Buddy Powell, pionnier dans le domaine de la recherche et de la conservation du Lamantin ouest africain.

Ce rapport a été compilé par Dr Khady Sarr, Tim Dodman, le Dr Mame Dagou Diop Ndiaye de Wetlands International Afrique et Marlène Jaulin. Les compilateurs remercient en particulier M. Charles Bèye pour son appui à l'édition de ce document et la négociation avec les imprimeurs et autres collaborateurs relecteur et traducteur. Nous remercions également Déthié Soumaré Ndiaye du Centre de Suivi Ecologique (CSE) à Dakar pour la confection des cartes principales, et Noma Camara, chargé de publication à ENDA Dakar pour avoir réalisé la mise en page.

Merci également à tous ceux qui ont fourni les photographies et les images figurant dans cette publication, notamment Monica da Silva, Michel Morais, Idrissa Lamine Bamy et Tim Dodman.

I - Introduction

1.1. Contexte général

Les Lamantins et le dugong, également appelés vaches de mer, appartiennent à l'Ordre des siréniens. Ce sont de grands mammifères aquatiques présents dans les eaux essentiellement tropicales. Les Lamantins peuplent les eaux côtières et les rivières des deux côtés de l'Océan Atlantique, tandis que le dugong est une espèce plus marine, que l'on trouve dans les eaux côtières de l'océan Indien à l'ouest jusqu'aux eaux Pacifiques de l'Asie et l'Australasie. Un autre sirénien, la vache de mer de Stellar, vivait dans les eaux plus froides du Pacifique nord, mais a disparu à cause de la chasse il y a de cela 200 ans. On trouve trois espèces de Lamantins : amazonienne, ouest indienne et ouest africaine. Toutes trois, ainsi que le dugong, sont classés comme vulnérables dans la Liste Rouge des Espèces Menacées de l'UICN et dans l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et de la Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS).

Le Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) est présent dans des habitats côtiers et estuariens, les lagunes côtières et les biefs inférieurs de la plupart des systèmes fluviaux le long de la côte ouest, du fleuve Sénégal en Mauritanie/Sénégal au fleuve Cuanza en Angola (voir carte ci-après). L'espèce essaime également dans les biefs moyens et supérieurs de plusieurs fleuves de la région, notamment le Sénégal et le Niger. Dans le fleuve Niger, il pénètre loin à l'intérieur à travers le Niger et le Mali, jusqu'au nord de la Guinée. Il a même traversé le Bassin du Niger vers le Tchad, où il est observé dans les zones humides du Nord du Cameroun et du Tchad.

L'espèce est la moins bien connue de l'ordre des Siréniens et n'a jamais fait auparavant l'objet d'étude sur toute son aire de distribution. Toutefois, malgré cette absence générale d'information, il existe de plus en plus de preuves attestant de son déclin, dû essentiellement à la perte d'habitat, aux prises accidentelles dans les filets de pêche et à la chasse.

Il n'existe actuellement aucun mécanisme régional officiel pour la conservation du Lamantin ouest africain, alors que les lois et coutumes nationales et locales dans l'ensemble des nombreux états de l'aire de distribution ne traitent pas de façon adéquate les besoins de conservation de l'espèce. Les gouvernements de la région ainsi que la société civile ont fait des efforts pour soutenir la conservation de l'espèce, mais même dans les pays où elle est protégée par la législation nationale, celle-ci n'est pas largement appliquée.

1.2. Approche de conservation régionale

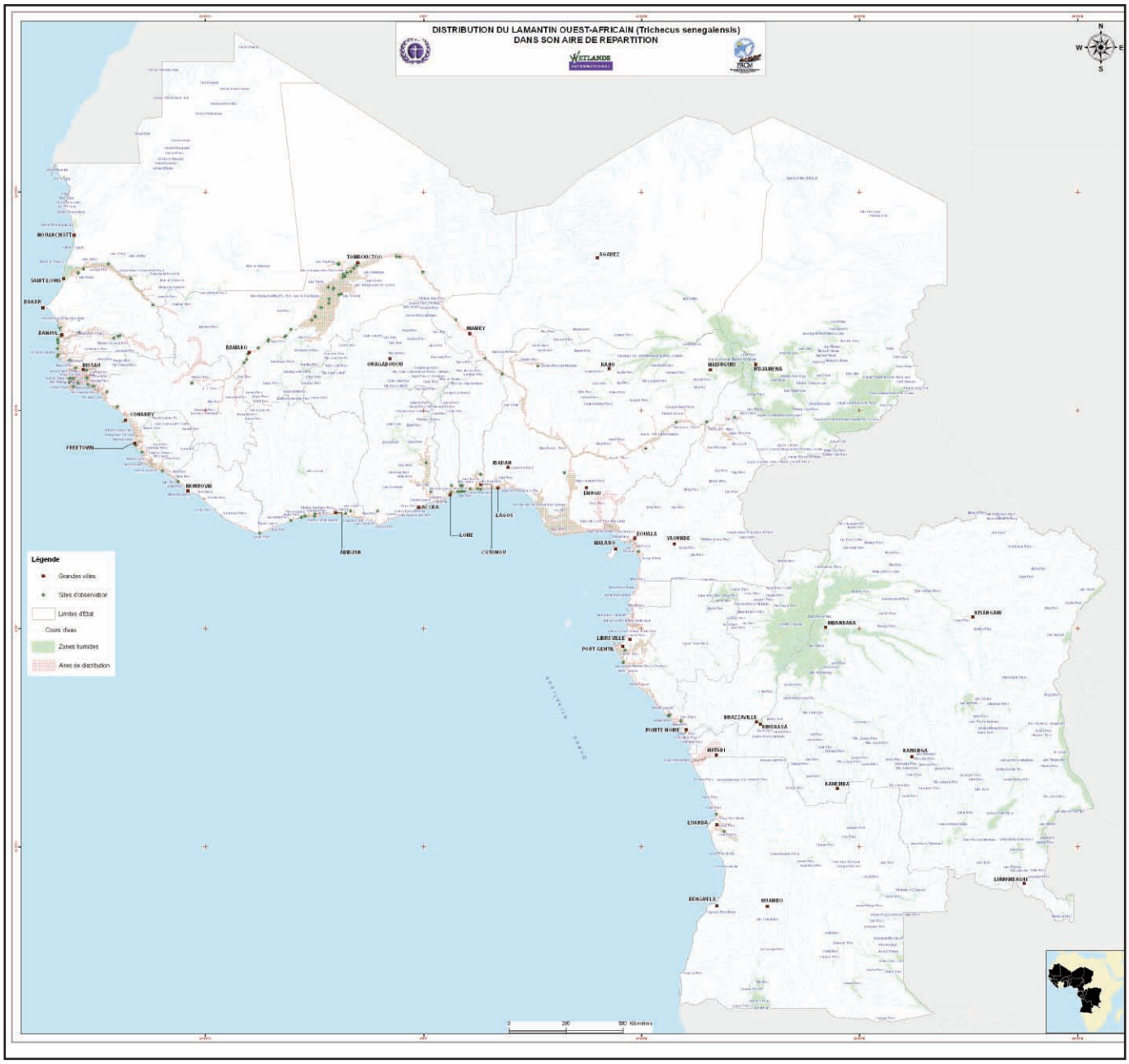
En 2005, en reconnaissance de ces efforts ainsi que de la nécessité d'une gestion efficace du Lamantin ouest africain, les gouvernements de la région ont, lors de la 7e Conférence des Parties à la Convention d'Abidjan[2], demandé que soient mis en place de nouveaux partenariats et réseaux pour la conservation d'espèces migratrices telles que le Lamantin ouest africain (décision CP 7/5:3)

En réponse à cette décision, le PNUE, par le biais de son Programme des mers régionales et du Secrétariat de la Convention d'Abidjan, et aussi avec l'appui de l'Agence suédoise pour le développement international (SIDA), a fourni un appui financier à Wetlands International qui avait déjà lancé un projet majeur sur la conservation du Lamantin ouest africain, en vue de produire un

[2] La Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (1984) couvrant l'ensemble des états côtiers allant de la Mauritanie à l'Afrique du Sud, y compris les Etats insulaires du Cap-Vert et de Sao Tomé & Principe.

rapport d'étape régional et une stratégie de conservation proposée pour l'espèce. Le présent document est le produit final de cet appui. Il fait la synthèse des rapports nationaux sur le Lamantin des pays participants, en vue d'offrir une synopsis régionale sur le statut et la distribution de l'espèce, ainsi que les menaces qui pèsent sur elle, et ainsi mettre à nu les déficits de connaissance et identifier les actions pour améliorer la gestion de l'espèce.

Figure 1. Distribution du Lamantin ouest africain



2 - Contexte

2.1. Le Lamantin d'Afrique de l'Ouest et du Golfe de Guinée

Le Lamantin ouest africain est essentiellement une espèce d'Afrique de l'Ouest qui s'étend en Afrique centrale le long du Golfe de Guinée jusqu'au milieu de l'Angola. La zone côtière de cette région est diversifiée, avec des aires arides et semi-arides dans le nord, en Mauritanie, et des forêts tropicales qui se jettent dans la mer dans plusieurs pays du Golfe de Guinée. Les zones humides côtières (où l'on peut trouver des Lamantins) sont caractérisées par des lagunes côtières, des criques mangroviennes, des embouchures de fleuves et des archipels. Nombre de ces aires sont importantes pour le développement national et régional. Les zones les plus populeuses de l'Afrique de l'Ouest et du Centre se trouvent le long du littoral qui abrite des villes en plein essor comme Dakar, Abidjan, Lagos, Port Harcourt, Douala et Luanda. D'énormes pressions sont exercées sur nombre des ressources côtières, notamment le poisson et le bois, tandis que le Golfe de Guinée a connu d'importants développements industriels, en particulier grâce à l'extraction de pétrole et de gaz. Malgré la richesse générale de la zone en termes de ressources naturelles, la pauvreté y est généralement grande, exacerbée par l'expansion de l'urbanisation et les arrivées de populations de l'intérieur des pays du Golfe de Guinée. En outre, les agences gouvernementales chargées de la gestion des ressources naturelles manquent invariablement de moyens nécessaires pour une mise en œuvre efficace de l'utilisation rationnelle des zones humides côtières.

L'environnement marin subit la forte influence de l'Ecorégion sahélienne de remontées d'eaux marines à l'Ouest, et plus au Sud, du Courant de Guinée qui se déplace généralement vers l'Est en suivant la côte sud de l'Afrique de l'Ouest. Les parties australes de l'aire de distribution du Lamantin sont aussi influencées par les courants de Benguela (Angola) et de l'Equateur sud. Ces courants affectent les teneurs en nutriments des eaux côtières ainsi que d'autres aspects tels que les impacts sur la propagation des polluants.

Les nombreux fleuves assez importants de la région se jettent tous dans l'Atlantique ou dans des eaux intérieures tels que le lac Tchad. Parmi ces grands fleuves figurent le Niger (et ses affluents), le Sénégal, la Gambie, la Volta et le Congo. Plusieurs fleuves ouest africains ont leur source dans les montagnes de la Guinée. Dans cette zone ainsi que d'autres, les eaux d'amont ont subi l'influence de la déforestation qui continue de représenter une menace pour elles, ce qui affecte la qualité et l'écoulement de l'eau. De plus, les lits de la plupart des fleuves sont traversés par des barrages ou des ponts, avec des conséquences hydrologiques et aussi, le blocage des voies qu'empruntent les poissons et autres animaux aquatiques, y compris le Lamantin. Cette situation a entraîné l'isolement génétique de certaines populations de Lamantins.

2.2. Cadres régionaux de conservation en Afrique de l'Ouest

Il existe en Afrique de l'Ouest plusieurs cadres régionaux appropriés pour la conservation des Lamantins et de leurs habitats. Le Programme régional de conservation et de gestion des ressources côtières et marines en Afrique de l'Ouest (PRCM) est une coalition formée d'environ 50 institutions partenaires dont le but est de coordonner les efforts de protection de la zone côtière dans les pays du littoral allant de la Mauritanie à la Sierra Leone, ainsi que dans l'Etat insulaire du Cap-Vert. Il s'agit d'une initiative de l'UICN, FIBA, WWF et Wetlands International en partenariat avec la Commission sous-régionale des pêches (CSRP), un réseau d'organismes travaillant ensemble à promouvoir les pêches durables dans la même région.

De plus, l'Afrique de l'Ouest et du Centre possèdent un certain nombre d'autorités fluviales régionales qui offrent des cadres de coopération dans la gestion des eaux partagées et autres ressources des principaux bassins hydrographiques. Ce sont notamment l'Autorité du bassin du Niger (ABN), l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) et la Commission du Bassin du lac Tchad (CBLT). Ces organisations offrent des opportunités de débats formels aux niveaux gouvernementaux concernant les basins hydrographiques, et servent donc d'importants forums pour la planification mutuelle d'aménagements tels que les grands barrages et des projets régionaux. L'Initiative du Bassin du Niger (IBN) a été mise en place pour orienter l'ABN dans les principaux aspects environnementaux et de la biodiversité concernant le Bassin du Niger.

De nombreux pays d'Afrique travaillent maintenant ensemble, par le biais de réseaux et conventions régionaux des Nations Unies. On peut citer en exemple le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), soutenu par son Secrétariat intérimaire (SINEPAD). La plupart des pays dans l'aire de distribution du Lamantin ouest africain sont des parties contractantes aux conventions et accords appropriés, tels que :

- la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) ;
- la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ;
- la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) ;
- la Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières en Afrique de l'Ouest et du Centre (Convention d'Abidjan 1984) ;
- la Convention sur la diversité biologique (CBD) ;
- la Convention sur la lutte contre la Désertification (CCD).

Ces cadres internationaux offrent des cibles et des lignes directrices qui permettent aux gouvernements de remplir leurs obligations internationales dans le cadre des conventions respectives.

2.3. Initiatives de conservation du Lamantin en Afrique de l'Ouest

2.3.1. Initiatives régionales de conservation du Lamantin

Sous l'égide du Programme régional de Conservation marine et côtière de l'Afrique de l'Ouest (PRCM), un projet de conservation du Lamantin ouest africain a été mis en place à la fin de l'année 2004. L'objectif était de créer un réseau régional, de collecter des données scientifiques et d'établir un plan d'action de conservation pour le Lamantin ouest africain. Les pays couverts par le projet sont le Sénégal, la Mauritanie, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Sierra Leone et le Cap-Vert. Tous ont participé au projet, à l'exception du Cap-Vert qui n'est pas situé dans l'aire de distribution du Lamantin. Pendant deux ans, des études ont été menées aux niveaux local et national, pour évaluer le statut de l'espèce et proposer des mesures de conservation, parallèlement à la sensibilisation autour de sa protection. Ces résultats ont été obtenus à partir d'enquêtes de terrain, d'organisation de forums nationaux et internationaux avec la participation de tous les acteurs techniques, politiques et des communautés locales. Le projet a généré des rapports techniques nationaux et des outils de communication centrés sur les menaces sur l'espèce et son importance culturelle (PRCM 2005; PRCM 2006).

Auparavant, Wetlands International avait également appuyé des études sur le Lamantin au Nigeria, au Bénin, au Niger, au Mali et en Guinée, à travers l'initiative du Bassin du Niger (IBN), un partenariat avec le WWF et la Nigerian Conservation Foundation (Wetlands International 2002). Wetlands International a également organisé, en novembre 1998, la première réunion régionale pour discuter spécifiquement du statut des Lamantins en Afrique de l'Ouest, laquelle a abouti à l'élaboration de propositions de projets de conservation du Lamantin (Dodman 1999a).

A la 7e Conférence des Parties à la Convention d'Abidjan qui s'est tenue à Libreville en mai 2005,

les Parties Contractantes ont demandé au Secrétariat de ladite Convention d'établir de nouveaux partenariats et réseaux pour la conservation des espèces migratrices de faune sauvage tels que les siréniens (décision 7/5:3). En accord avec la décision de la COP, le Secrétariat de la Convention d'Abidjan, dans le cadre du Programme des Mers Régionales du PNUE, et avec l'appui de l'Agence suédoise pour le développement international (SIDA), a formé un partenariat avec Wetlands International en 2005 pour œuvrer à la conservation du Lamantin ouest africain.

L'objectif du partenariat était de capitaliser la présence et l'expérience de Wetlands International en Afrique de l'Ouest et d'étendre la portée de l'évaluation du Lamantin par le PRCM pour permettre le développement d'une Stratégie de Conservation du Lamantin ouest africain sur l'ensemble de son aire de distribution, en utilisant le cadre de la Convention d'Abidjan et de la Convention sur les espèces migratrices (CMS). C'est dans le cadre de ce partenariat que Wetlands International, le PNUE et la Convention d'Abidjan ont élaboré le présent document, avec de nombreuses contributions des points focaux nationaux de la Convention d'Abidjan et de la CMS ainsi que du réseau du PRCM, et aussi, des experts de la région et d'autres partenaires (UICN Afrique Centrale, Wildlife Conservation Society-Côte d'Ivoire, etc.). En 2007, de nouvelles synergies ont été développées avec la CMS, et cette stratégie constituera la base d'un nouvel accord intergouvernemental de la CMS et le plan d'action pour la conservation du Lamantin ouest africain

2.3.2. Initiatives nationales et locales de conservation du Lamantin

En plus de ces initiatives régionales, diverses initiatives nationales et locales de conservation du Lamantin ont été également lancées. On peut notamment citer les exemples suivants :

Efforts de conservation du Lamantin dans le fleuve Sénégal

On sait que les Lamantins sont pris au piège par le retrait des eaux dans les zones humides adjacentes au fleuve Sénégal, en particulier dans la région de Matam au nord-est du Sénégal. L'organisation Océanium a collaboré avec des organismes gouvernementaux et des communautés locales pour sauver un Lamantin d'un bassin, le Wendu Kanel, dans lequel il s'était échoué suite à une baisse des niveaux d'eau (Ali 1999). L'animal a été tracté sur près de 35 km et relâché dans les eaux du fleuve Sénégal, un évènement qui a suscité un grand intérêt local et l'attention de médias nationaux. Un autre Lamantin a été capturé dans la même zone en avril 2006 pour être relâché dans le fleuve après avoir été équipé d'un émetteur satellite, tandis qu'une bonne part du programme comprenait une importante campagne de sensibilisation publique (Noé Conservation – Océanium 2006).

Stratégie de conservation du Lamantin pour la Guinée-Bissau

Silva *et al.* (1999) ont réalisé une étude approfondie des Lamantins en Guinée-Bissau, montrant leur distribution, leur statut et les menaces qui pèsent contre eux, et aboutissant à un Plan national détaillé de conservation de l'espèce, comportant des recommandations claires.

Recherche sur le Lamantin et conservation de l'espèce en Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a mis en oeuvre un important programme de recherche sur site, centré sur la Lagune Fresco, une zone humide côtière peu profonde qui est un lieu de prédilection des Lamantins. Plusieurs Lamantins ont été pris au piège et équipés d'émetteurs, permettant ainsi de réaliser une série d'études de près (Powell 1988; Powell 1992; Akoi 2000). Ces études ont inclus d'importantes activités de sensibilisation ainsi que des tentatives d'écotourisme local.

Une étude à grande échelle menée pour la première fois de 1980 à 1981 par Nishiwaki *et al.* (1982) sur le statut et la distribution du Lamantin ouest africain a présenté un panorama régional basé sur une revue de la littérature et leurs propres voyages et interviews. Reeves *et al.* (1988) ont étudié le Lamantin ouest africain en Sierra Leone et au Nigeria, tandis que Roth et Waitkuwait (1986) ont enquêté sur la distribution et le statut de l'espèce en Côte d'Ivoire. En 1996, Powell a passé neuf ans en Afrique de l'Ouest pour étudier la biologie et la gestion du Lamantin dans sept pays. Son rapport contient sans doute la présentation la plus complète et la plus récente

d'informations régionales sur l'espèce. Quelques recherches ont été effectuées depuis les années 1990 par Akoi (2004) à partir du suivi de 18 Lamantins dans le complexe lagunaire de Fresco en Côte d'Ivoire, d'avril 2000 à septembre 2002.

Etudes des Lamantins dans le lac Volta au Ghana

Ofori-Danson (1995) a mené des études sur le Lamantin au Lac Volta, établissant leur présence dans ce grand lac formé par la construction du barrage d'Akosombo, et identifiant le bras Afram du lac comme une importante zone pour l'espèce. D'autres études y ont été menées en 2004 et 2006, période durant laquelle d'autres informations ont été collectées et des plans élaborés avec les communautés locales, pour réduire au minimum les menaces qui pèsent sur la population (Sheppard 2007). Elles sont suivies par un projet de bourses de recherche pour la conservation du Lamantin ouest africain et le renforcement des capacités dans ce domaine.

Etudes du Lamantin au Niger

Des études spécifiques ont été menées sur le Lamantin au Niger, principalement à travers des entretiens avec des pêcheurs et d'autres personnes vivant le long du fleuve Niger ; elles ont permis de déterminer la distribution du Lamantin et d'évaluer les menaces pesant sur l'espèce (Ciofolo & Sadou 1996 ; Louis 2003).

Les sanctuaires de Lamantins au Tchad

Des sanctuaires de Lamantins ont été établis au niveau des lacs Léré et Tréné adjacents au fleuve Mayo Kebbi par le biais d'un programme communautaire de gestion des ressources naturelles, tandis qu'un club local, Les Amis du Lamantin, a été également formé et une conférence nationale sur le Lamantin organisée (Salkind 1998).

Etudes du Lamantin au Gabon

A la suite d'enquêtes sur le terrain en 2006 qui ont permis en particulier d'identifier le Parc National du Loango comme site important pour les Lamantins, un programme est en cours au Gabon pour étudier les systèmes lagunaires et fluviaux ; effectuer l'étiquetage GPS de Lamantins dans des sites choisis afin d'examiner l'utilisation de l'habitat à petite échelle et le comportement ; mener des études de marché et des entretiens pour vérifier des questions biologiques, culturelles et économiques ; offrir une formation approfondie aux biologistes locaux ; et collecter des échantillons pour des analyses génétiques et autres (Keith & Collins 2007).

Etudes du Lamantin au Congo

Akoi (1999) a mené des études sur le Lamantin dans le Parc national de Conkouati-Douli dans la zone côtière du Congo, et a considéré que ce site offrait un excellent habitat à l'espèce. Dodman *et al.* (2006) et Kaya (2005) ont inclus des études de Lamantins dans de brèves évaluations des zones humides côtières du Congo. Ces initiatives font clairement ressortir que ces zones humides offrent un bon habitat aux Lamantins, en dépit des pressions subies par l'espèce dans certains sites.

2.4. Méthodologie de rédaction et de conception de la présente publication

Le présent rapport a pour but de décrire le statut du Lamantin ouest africain dans l'ensemble de son aire de distribution et de proposer une stratégie régionale de conservation de l'espèce. Pour réaliser cet objectif, il a fallu mettre en place un réseau de ressources humaines et d'institutions (gouvernementales et non gouvernementales) pour faciliter le plein partenariat dans cette initiative. Ainsi, dans chaque pays de son aire de distribution, des rapports nationaux ont été produits pour offrir des informations sur le Lamantin et en particulier, son statut de conservation.

Des réponses à un questionnaire largement disséminé, une revue de la littérature et des échanges d'informations entre spécialistes du Lamantin ont également contribué à l'élaboration de la stratégie. Les informations contenues dans les rapports nationaux sont grosso modo structurées en grands titres suivants, avec cependant quelques variantes :

- Statut et distribution du Lamantin ;
- Valeurs socioéconomiques et culturelles ;
- Menaces qui pèsent sur l'espèce ;
- Cadre institutionnel et législatif ;
- Disponibilité de l'information pour la gestion de l'espèce ;

- Initiatives pour la conservation de l'espèce ;
- Commentaires et recommandations.

Afin d'élaborer la stratégie de conservation, Wetlands International et la Convention d'Abidjan ont organisé un premier atelier régional à Dakar-Sénégal en fin décembre 2006. L'atelier a vu la participation d'une soixantaine d'experts provenant de 15 pays. Les organisations partenaires du PRCM (WWF, UICN, FIBA et CSRP) ainsi que les experts ayant contribué à la compilation des rapports nationaux et à l'exécution des enquêtes de terrain étaient présents (points focaux de la Convention d'Abidjan et de la CMS). D'autres partenaires régionaux étaient également de la partie notamment le SINEPAD, l'OMVS et le WWF, Programme eau douce pour l'Afrique de l'Ouest. Les objectifs de la rencontre étaient les suivants :

- passer en revue les rapports existants et produire d'autres informations sur le statut et la protection du Lamantin,
- recommander des actions stratégiques à incorporer dans un projet de stratégie de conservation et prendre les mesures nécessaires pour son adoption et sa mise en œuvre,
- développer une stratégie de conservation identifiant des mesures spécifiques et stratégiques pour une action de conservation et de gestion.

2.5. Menaces

2.5.1. Menaces naturelles

Le seul prédateur naturel du Lamantin ouest africain, en dehors de l'homme, est le crocodile du Nil, mais il semble qu'il en attrape très peu. Des infections cutanées et des parasites ont été signalés (p. ex., Kienta 1982, Powell 1996). Bien qu'il y ait en général peu d'informations sur les maladies du Lamantin ouest africain, aucune mortalité massive n'a été signalée.

La principale menace naturelle vient de la sécheresse et du changement climatique. De nombreux rapports font état de Lamantins échoués dans des mares rétrécies du fleuve Sénégal, notamment dans la région de Matam. Des animaux échoués ont été signalés dans d'autres lacs et zones humides de la région également, en particulier pendant la sécheresse prolongée des années 1980. La vague actuelle de changement climatique pourrait très bien entraîner l'assèchement des zones humides sahéliennes et la disparition de zones humides côtières préférées, avec la montée des niveaux d'eau. Cependant, le Lamantin a des chances de survivre à de tels changements, en raison de son adaptabilité et sa tolérance de différents milieux aquatiques.

2.5.2 Modifications de l'habitat et isolement génétique

Les Lamantins sont capables de tolérer les gens, et vivent en fait à côté de l'homme depuis des milliers d'années. Cependant, des aménagements modernes constituent une menace pour l'espèce ouest africaine. Ce sont notamment la conversion de zones humides à d'autres usages fonciers, généralement pour la construction ou pour des aménagements agricoles. La pollution provenant des eaux d'égouts des centres urbains et le lessivage des terres cultivées et notamment par l'industrie du pétrole constituent une autre menace. Certaines zones du Delta du Niger, par exemple, sont fortement dégradées par les déversements d'hydrocarbures.

Autre menace spécifique qui pèse sur les Lamantins, la construction de digues et barrages, en particulier ceux qui traversent complètement les cours principaux des fleuves et rivières. Il existe de nombreux barrages partout en Afrique de l'Ouest, dont certains assez petits qui contrôlent les flux vers et en provenance des lacs ou des zones irriguées, tels que les aménagements hydrologiques dans les zones humides du Delta du Sénégal et le lac de Guiers. Des barrages antisel ont été aménagés dans les zones humides côtières de la Guinée-Bissau et d'autres pays où l'on cultive le riz derrière les mangroves (Bos *et al.* 2006). On trouve également de grands barrages le long des principaux fleuves et rivières de la région et de leurs affluents, tels que le barrage de Kainji au Nigeria, de Diama dans la partie inférieure du fleuve Sénégal et les barrages de Sélingué et Markala dans le fleuve Niger au Mali. D'autres barrages prévus dans le Bassin du Niger comprennent le Fomi en Guinée, le Talo et le Djenné sur le fleuve Bani au Mali.

Les digues et barrages ont des impacts très diversifiés, tant positifs que négatifs, sur les moyens d'existence et la biodiversité, et cela est également vrai pour les Lamantins. Certains réservoirs et lacs créés derrière les barrages peuvent offrir d'excellents habitats aux Lamantins. Certaines sections du lac Volta au Ghana, formé par le barrage Akosombo, abritent d'importantes populations de Lamantins. Cependant, une menace clé que pose ces aménagements est l'isolement génétique des populations, étant donné que les Lamantins perdent leur capacité à se mouvoir entre différentes parties des fleuves et rivières et des zones humides y associées. Cela peut entraîner des extinctions locales puisque de petites populations isolées meurent.

2.5.3. Chasse, capture et utilisation des Lamantins

Sur toute l'étendue de leur aire de distribution, partout où les Lamantins sont raisonnablement fréquents, ils ont tendance à être l'objet de chasse. Dans certaines zones, il y a (ou il y avait) des spécialistes de la chasse au Lamantin, comme dans l'Archipel des Bijagós en Guinée Bissau et dans le Delta du Sine Saloum au Sénégal. Dans d'autres zones, les pêcheurs se livrent à la chasse aux Lamantins soit de façon opportuniste, soit pour compléter leurs principales activités de pêche. Le harpon est l'arme le plus fréquemment utilisé pour la chasse au Lamantin, et dans certaines zones, on construit des plateformes pour les chasseurs, généralement à proximité de sites d'alimentation populaires ou d'infiltration d'eau douce dans les zones salées / marines (Powell 1996). Divers pièges généralement munis d'appâts sont également utilisés dans différents pays, ainsi que différents filets spéciaux pour Lamantins, de gros hameçons et même du poison.

Du fait de sa grande taille, la capture d'un Lamantin est à chaque fois très prisée des pêcheurs locaux. La viande est presque partout considérée comme délicieuse, tandis que de nombreuses autres parties de l'animal servent à la consommation et à la médecine traditionnelle, notamment l'huile, le cuir et les os. Au Mali, différentes parties du corps du Lamantin servent à traiter différentes affections dans la médicine traditionnelle, par exemple l'huile pour l'anémie et les infections de l'oreille, les os pour les rhumatismes et l'épilepsie et les organes sexuels pour l'impuissance et la stérilité, tandis que des croyances plus répandues sont également associées à la plupart des parties de l'animal (Koné & Diallo 2002).

Dans certains pays, la chasse aux Lamantins fait partie des traditions et appartient à un rituel fort. Au Niger, par exemple, tuer un Lamantin est un acte de prestige chez les populations sorkos. De la Côte d'Ivoire au Congo et du Mali au Tchad, la chasse a réduit la taille de la population. Même si elle est de moindre degré, la chasse constitue une menace réelle pour l'animal, compte tenu de sa faible reproduction (un petit tous les 2 ou trois ans). Il est non seulement chassé pour sa viande, mais aussi pour ses attributs magiques connus seulement des guérisseurs traditionnels. Et malgré les progrès réalisés dans certains pays (Cameroun) pour décourager la chasse, il reste que les produits dérivés du Lamantin sont toujours très convoités. Non réglementée et vraisemblablement excessive, la chasse est largement considérée par l'ensemble des acteurs comme la principale menace qui pèse sur les populations de Lamantins.

A de rares occasions, les Lamantins sont capturés vivants pour les zoos ou pour la collection d'animaux sauvages. Des captures ont eu lieu récemment en Guinée-Bissau.

2.5.4. Morts et captures accidentelles

Les captures accidentelles dans les filets des pêcheurs constituent probablement l'une des plus grandes menaces qui pèsent sur le Lamantin ouest africain aujourd'hui. Avec l'intensification de la pêche et l'utilisation plus répandue de filets solides en fibres synthétiques, les captures accidentelles de Lamantins ont également augmenté. Le plus souvent, les Lamantins capturés servent à la consommation locale et sont traités comme un bonus supplémentaire, bien que parfois, les prises soient signalées aux autorités concernées. Akoi (1992) décrit également comment les Lamantins sont parfois pris dans des écluses à poisson en Côte d'Ivoire.

Au Sénégal et en Sierra Leone, des Lamantins ont été capturés dans des filets de pêche destinés aux requins (Cadenat 1957; Reeves *et al.* 1988). Ils sont aussi victimes de la pêche industrielle où ils finissent dans les chaluts ou dans les filets

monofilaments. En République de Guinée, les populations de Dôbiret (zone de Boffa) ont rapporté que cinq Lamantins auraient été pris dans les filets en 2004, alors qu'au niveau de Sangaréyah, 34 ont été capturés et 9 ont échoué sur les berges, après une fluctuation du niveau de l'eau. Aucune estimation n'a été faite sur les effets des engins de pêche modernes sur les Lamantins.

Les Lamantins peuvent être tués dans les turbines ou les vannes de contrôle des barrages, avec des cas rapportés du barrage de Kainji au Nigeria (Powell 1996). Il a été également rapporté des cas de Lamantins coincés dans les vannes de contrôle des barrages, par exemple dans le Delta du Sénégal tandis qu'en Guinée, la construction du barrage et l'installation du port pour le bac de Fatala ont eu des conséquences sur la présence et les mouvements de l'espèce dans l'estuaire de Fatala. En Gambie vers 1993, à Sami Wharf Town, la construction d'un barrage sur l'Upper River Division Bank aurait entraîné l'abattage de beaucoup de Lamantins qui se rassemblaient autour du barrage.

3. Distribution et statut du Lamantin ouest africain

3.1 Aperçu général de la distribution

Le Lamantin ouest africain est présent dans des zones humides et des écosystèmes côtiers très variés, couvrant une vingtaine de pays allant de la frontière sénégalo-mauritanienne au fleuve Longa en Angola, sa limite sud supposée (Figure 1). Il vit dans les parties moyennes et basses des fleuves et des rivières de cet espace côtier Atlantique (Powell 1996; Dodman 1999b). On le trouve également dans les plaines d'inondation saisonnières adjacentes, les lacs et les eaux côtières peu profondes, et autour de certains archipels et îles proches du continent. Toutefois, l'espèce ne fréquente pas les eaux marines profondes, et n'a pas atteint d'états insulaires au large des côtes, tels que le Cap-Vert. Des populations isolées peuvent être observées bien loin en amont de nombreux fleuves de la région, y compris le Niger, la Bénoué, l'Oubangui et le Chari. L'espèce aurait été vue jusqu'à une distance de 2000 km à l'intérieur des terres (Figure 4 et Encadré 1). Les eaux estuariennes tranquilles, les lagunes côtières et les embouchures de fleuves constituent ses habitats côtiers de prédilection, tandis qu'à l'intérieur des terres, il a une préférence pour les vastes systèmes de zones humides possédant des lacs et des plaines d'inondation.

3.2. Aperçu général du statut du Lamantin

Compte tenu de la grande étendue de son aire de distribution à travers divers habitats de zones humides côtières et intérieures, il n'est guère surprenant que le statut du Lamantin ouest africain varie sur l'ensemble de cette aire de distribution. Bessac & Villiers (1948) considéraient l'espèce comme courante dans certaines régions du Sénégal, telles que les embouchures des fleuves Casamance, Saloum et Sénégal. Silva *et al.* (1999) ont trouvé que l'espèce était très répandue sur toute la zone côtière de la Guinée-Bissau. Powell (1996) a donné un aperçu de son statut dans tous les états de l'aire de distribution, et considéré que celle-ci paraissait comparable aux rapports historiques. Elle n'a apparemment pas diminué encore, bien que l'animal semble absent du bassin du Chari au Tchad (Salkind 1998), d'où sont venus les premiers rapports.

Un changement majeur du statut du Lamantin au cours de la deuxième moitié du 20e siècle réside dans le morcellement des populations du fait de la construction de barrages et d'autres aménagements. Tout en étant susceptibles de créer de nouvelles zones d'habitats appropriés pour les Lamantins, des grands barrages comme celui d'Akosombo au Ghana et de Kainji au Nigeria entraînent par ailleurs l'isolement génétique de populations et empêchent les mouvements le long des cours d'eau traditionnels. Dans de nombreuses zones, les effectifs de Lamantin ouest africain sont en déclin et plusieurs sous-populations localisées ont été décimées. Ces déclins sont largement attribués à la chasse, la prise accidentelle dans les filets de pêche et la modification de l'habitat. Comme pour les autres mammifères aquatiques, il est très difficile de faire l'estimation de la taille de la population, et les tentatives de quantification des populations en Afrique de l'Ouest sont peu nombreuses. Cependant, tout tend à prouver de plus en plus une tendance à la baisse.

3.3. Aperçu de la distribution et du statut par pays

La Section 6 présente des évaluations pays distinctes, mais le Tableau 1 donne des informations sommaires sur le statut national. Les principales sources d'information pour ce tableau sont. Powell (1996) et les rapports nationaux fournis (Section 6).

Tableau 1. Statut régional du Lamantin ouest africain

Pays	Présence	Statut
Mauritanie	Fleuve Sénégal et zones humides associées.	Limité au fleuve Sénégal.
Sénégal	Fleuve Sénégal, Lac de Guiers, Delta du Sine Saloum, Fleuve Gambie (Niokolo-Koba), système fluvial de la Casamance.	Très répandu dans les principaux fleuves et les zones humides côtières ; probable baisse dans le fleuve Sénégal.
Gambie	Fleuve Gambie (parties inférieure et médiane) ; également signalé dans les zones côtières et les criques et bolons côtiers.	Distribué principalement au fleuve Gambie.
Guinée-Bissau	Archipel des Bijagós ; cours d'eau plus continentaux, y compris Rio Cacheu, Rio Mansoa, Rio Geba, Rio Grande de Buba, Rio Tombali et Rio Cacine; criques et bolons côtiers.	Très répandu sur l'ensemble des zones humides côtières et riveraines.
Guinée	Observé dans les zones humides côtières et les biefs inférieurs des principaux fleuves, tels que Rio Componi et fleuve Cogon dans le nord-ouest, et Baie de Sangaréyah. Présent également dans les eaux d'amont du fleuve Niger telles que le Tinkisso, ainsi que le fleuve Gambie.	Zones humides côtières et biefs amont des fleuves Niger et Gambie. Est considéré comme nuisible par certains riziculteurs côtiers.
Sierra Leone	Présent dans la plupart des systèmes fluviaux, y compris Sierra Leone, Great Scarcies, Little Scarcies, Bunce, Sherbro, Malam et Waanje. Egalement présent dans les lacs Mape et Mabesi.	Largement répandu dans les principaux systèmes fluviaux.
Liberia	Lac Piso, Cestos-Sankwen et principaux fleuves, y compris Mesurado, Cavally, St. Paul, Morro, St. John et Cestos.	Présent dans la plupart des systèmes fluviaux.
Côte d'Ivoire	Observé tout le long de la côte, en particulier dans les lagunes côtières et à une certaine distance en amont des principaux fleuves y compris Cavally, Sassandra, Bandema, Comoé, Bia et Tano. Les principales zones comprennent les complexes lagunaires de Aby-Tendo-Ehy, Ebrié-Comoé, ouest Ebrié-Agneby, Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou, et N'gni-Fresco.	Très répandu en particulier dans les lagunes côtières et les bief aval des fleuves. Non signalé dans les biefs amont.
Ghana	Observé dans les lagunes côtières telles que Abi, Tano et Ehy, et dans les rivières Dayi, Asukawkaw, Obusum, Sene, Digya, Oti et Tordzie. Egalement présent dans le fleuve Volta et le lac Volta, notamment dans la zone du bras de l'Afram.	Présent dans les lagunes côtières et le système de la Volta. Le lac Volta offre un bon habitat au Lamantin.
Togo	Le Lamantin est signalé dans les zones côtières du Togo, telles que les lacs Togo et Aheme et dans le fleuve Mono.	Rare dans les zones humides côtières.
Bénin	Présent dans les lagunes côtières telles que le Nokoué et les biefs inférieurs des fleuves, y ompris l'Ouémé et le Mono. Egalement dans le fleuve Niger au nord du Bénin.	Apparaît surtout dans les lagunes côtières. Estimation de 50 individus dans la vallée inférieure de l'Ouémé.

Pays	Présence	Statut
Nigeria	Présent dans la Bénoué, le Niger et Cross Rivers et les zones humides y associées, et aussi dans le lac Kainje et Yankari. Bien connu au lac Pandam, un sanctuaire au large de la Bénoué. Apparaît également dans la majeure partie du Delta du Niger, et est signalé dans la lagune de Lagos.	Très répandu dans les fleuves, les lacs et les zones humides côtières, mais avec un statut de conservation varié.
Mali	Présent partout dans le système fluvial du Niger, y compris le Bani, sauf lorsque l'accès est stoppé par les barrages. Le plus nombreux probablement dans le Delta intérieur du Niger, avec ses nombreux lacs tels que le Débo. Apparaît également dans le fleuve Sénégal, en particulier dans la région de Kayes.	Très répandu dans les zones humides du fleuve Niger; le Delta intérieur du Niger peut accueillir des effectifs raisonnables.
Niger	Présent dans le fleuve Niger et les zones humides associées, ainsi que dans les biefs inférieurs des affluents.	Présent dans le fleuve Niger, où l'on trouve environ 10 sites clés.
Cameroun	Observé sur l'ensemble de la zone côtière dans les zones humides appropriées, en particulier là où existent de larges criques et un habitat estuarien, par exemple dans le Rio del Rey, la Baie de Cameroun et le River Sanaga (en aval d'Edéa). Présent également dans le fleuve Bénoué au nord du Cameroun, y compris le lac Lagdo.	Largement répandu dans les zones humides côtières.
Tchad	Présent dans le fleuve Mayo-Kebbi et les zones humides associées, notamment les lacs Léré et Tréné, mais apparemment absent du Bassin du fleuve Chari.	Distribution limitée au sud-ouest du Tchad. Apparemment disparu du bassin du Chari.
Guinée Equatoriale	Manque d'information général, mais possible présence dans les zones humides côtières appropriées, notamment l'estuaire du Rio Muni.	Limité à quelques zones humides côtières.
Gabon	Présent sur l'ensemble de la région côtière du Gabon, y compris la baie de Mondah, le fleuve Gabon, le fleuve Ogooué et son delta ainsi que dans les lagunes côtières telles que Setté Cama.	Largement répandu dans les zones humides côtières.
Congo	Présent dans la plupart des zones humides côtières, notamment Conkouati-Douli, et dans le fleuve Kouliou et les zones humides associées, y compris le lac Nanga. Egalement dans le bas Loémé.	Raisonnablement courant dans les zones humides côtières, mais sous pression dans certaines zones.
République Démocratique du Congo	Présent dans les biefs inférieurs du fleuve Congo, y compris le Parc Marin des Mangroves.	Limité au cours inférieur du Congo.
Angola	Présent dans les biefs inférieurs des fleuves jusqu'à Cuanza vers le sud, y compris la baie de Mussulo.	Dispersé de Cabinda à Cuanza.

Rien ne prouve la présence du Lamantin ouest africain au Burkina Faso, bien qu'il y ait des possibilités limitées de présence dans les affluents des fleuves Niger et Volta.

En termes concrets, on peut considérer que la distribution du Lamantin est restreinte en Mauritanie, au Togo, en Guinée Equatoriale et au Tchad, tandis que dans la plupart des états de l'aire de distribution, il est assez répandu dans les habitats de zone humide appropriés, notamment le long de la côte et dans les biefs inférieurs des principaux fleuves.

4. Biologie et cycle vital du Lamantin ouest africain

4.1. Taxonomie et description

Les Lamantins sont des mammifères aquatiques de la famille des Trichéchidés, appartenant à l'ordre des siréniens. Il existe trois représentants de cette famille, à savoir amazonien (*Trichechus inuguis*), ouest indien (*Trichechus manatus*) et ouest africain (*Trichechus senegalensis*). Il y a deux sous-espèces de Lamantin ouest-indien : le Lamantin de Floride (*Trichechus manatus latirostris*) et le Lamantin des Antilles (*Trichechus manatus manatus*).

Le Lamantin ouest africain ressemble beaucoup à son homologue ouest indien dans sa morphologie externe. Cependant, l'espèce ouest africaine est moins robuste. C'est un animal de grande taille avec un corps fusiforme de couleur grise, une peau plissée presque entièrement nue, avec une épaisse couche de graisse (5 cm sur le dos, 1cm sur le ventre). Un adulte moyen mesure environ 3 m et pèse entre 450 et 500 kg, bien que des individus exceptionnels puissent atteindre 4 m de long et peser plus de 1000 kg.

L'animal dispose d'une nageoire caudale horizontale en palette arrondie à la place de la queue. Son œil est très petit par rapport à sa taille. L'extrémité du museau est garnie **de fibrisses** (vibrisses) faiblement incurvées vers le bas. La lèvre supérieure est **trifide** (Powell 2002). Il vit en profondeur, mais a besoin de remonter à la surface pour respirer par deux valves qui ressemblent à des naseaux. Il n'a pas d'oreille externe et l'ouverture de l'oreille, située derrière l'œil, est pratiquement invisible. Les membres antérieurs sont transformés en palettes natatoires (5 doigts atrophiés). On observe une paire de mamelles pectorales volumineuses chez la femelle, d'où le nom de sirénien et l'association du Lamantin avec les fables folkloriques au sujet des sirènes. De plus, chez la femelle, les nageoires antérieures sont plus longues que chez le mâle.

Le Lamantin présente deux types d'adaptation remarquables à son milieu. D'abord, les plantes dont il se nourrit contiennent de la silice, substance abrasive pour ses dents. Un déplacement constant des molaires vers l'avant de la mâchoire lui permet un renouvellement constant de sa dentition. Sur chaque mâchoire, 10 dents au maximum sont présentes simultanément. Ensuite, son métabolisme, très lent, lui autorise de longues périodes de jeûne, mais le rend vulnérable au froid,

4.2. Cycle vital

Les détails du cycle vital du Lamantin ouest africain sont encore embryonnaires, mais on suppose qu'ils s'apparentent à ceux du Lamantin ouest indien qui a été étudié plus en détail. La gestation dure probablement 12 à 14 mois environ et l'âge à la maturité entre quatre et cinq ans, tandis que la longévité peut atteindre 70 ans (Powell 2002). On ne connaît pas bien le comportement reproductif, mais il a été fait état d'accouplements de bandes venues du Mali qui se forment entre juillet et septembre, pendant la montée des niveaux d'eau (Kienta 1982). Le vêlage aussi atteint son niveau maximum au démarrage des pluies, et les femelles mettent bas tous les deux ans et demi environ (Powell 2002).

4.3. Habitat et régime alimentaire

Le Lamantin ouest africain vit dans pratiquement chaque type d'habitat aquatique accessible dans son aire de distribution, que ce soit des eaux marines, saumâtres ou douces. Il arrive parfois à se frayer un passage dans les lacs et au-delà des cataractes, lorsqu'il n'y a plus de voie franchissable

ailleurs. Il a colonisé les eaux du bassin du lac Tchad de façon remarquable, montrant ainsi son fort niveau d'adaptabilité. Les principaux habitats occupés ont un facteur commun, les eaux abritées et l'accès à la nourriture et l'eau douce. Le Lamantin n'aime pas les eaux rapides ou turbulentes, tandis que même en milieu marin, il doit avoir des sources d'eau douce pour boire. Sur la bande côtière de la Côte d'Ivoire, les habitats optimaux décrits par Powell (1996) sont :

- les lagunes côtières à mangrove abondante ou émergence de pousses herbacées ;
- les zones estuariennes des grands fleuves à mangrove abondante dans les parties basses et bordées d'herbes en amont ;
- les eaux côtières abritées peu profondes, bordées de mangroves ou de grosses plantes marines.

Dans les lagunes côtières, les bancs de sable peu profonds sont les aires de repos préférées du Lamantin où il peut rester presque toute la journée. Il peut aussi se reposer dans les mangroves ou au milieu des grands fleuves et rivières, sans doute un comportement d'adaptation à la pression de la chasse (Powell 1996).

Le Lamantin effectue des va-et-vient entre le fleuve Kouliou et le lac Nanga du littoral du Congo, en fonction des pluies et des niveaux des eaux (Dodman *et al.* 2006). Ce type d'habitat lui convient parfaitement, avec son réseau de sites interconnectés à habitats légèrement différents, dont certains sont les préférés pendant différentes saisons. Ainsi, il peut se déplacer entre les lacs d'eau douce en passant par des voies d'eau douce et des cours principaux des fleuves et de là, pénétrer dans des eaux saumâtres et estuariennes. Au milieu du fleuve Niger le Delta intérieur du Niger présente également une mosaïque d'habitats aquatiques où le Lamantin peut se déplacer entre des lacs, des rizières inondées, des lits de rivière et des plaines d'inondation.

Le Lamantin se nourrit essentiellement de végétation : il consomme des plantes flottantes ou submergées telles que les mangroves (*Rhizophora*), la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*), et les herbes (*Paspalum vaginatum*). Dans les plaines d'inondations à l'intérieur du Delta du Niger au Mali, sa nourriture préférée est le bourgou (*Echinochloa stagnina*), ainsi que le riz sauvage et les feuilles de *Mimosa pigra*, bien que les villageois prétendent qu'il se nourrit également de crustacés, d'argile et de bouse de bétail en saison sèche (Koné & Diallo 2002). Une enquête, effectuée dans la réserve de Conkouati-Douli au Congo, révèle que le Lamantin est friand de végétaux flottants au pied des palétuviers, notamment de *Nymphea lotus* et de *N. maculata* (Akoi 1994), mais que son régime est diversifié : il gratte le sol des berges avec ses nageoires pour déterrer des racines riches en glucides, broute en surface et se nourrit de plantes aquatiques. Ayant mené des observations au Sénégal, en Gambie, en Guinée-Bissau, en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Nigeria et au Cameroun, Powell (1996) énumère 32 espèces de nourriture connues. Le régime principal se compose de plantes émergentes, en particulier d'herbes telles que *Vossia, Echinocloa, Typha, Phragmites, Pennisetum purpureum* et *Paspalum vaginatum*, avec des préférences pour des espèces particulières telles que *Polygonum* et *Alternanthera sessilis* (Powell 1996). Le Lamantin consomme également des fruits et des graines auxquels il peut accéder pendant les crues saisonnières.

En somme, le régime du Lamantin ouest africain est très diversifié, avec une large gamme de produits végétaux et parfois d'autres produits, notamment des bivalves et de petits poissons. Ce régime diversifié, couplé à une forte adaptabilité, permet d'expliquer leur colonisation réussie de presque chaque type d'habitat aquatique dont ils peuvent disposer, où leur route n'a pas été bloquée par des cataractes ou autres obstacles matériels.

4.4 Migrations

Le Lamantin ouest africain effectue des migrations saisonnières en fonction des modifications du niveau des eaux, de la salinité et de l'accès à la nourriture (Powell 1996). Les principaux facteurs affectant les mouvements dans le fleuve Gambie sont les courants, la variation de salinité et les fluctuations du niveau des eaux (Powell 1985). Le Lamantin ne peut pas vivre dans certaines parties des fleuves et rivières pendant la saison des pluies,

lorsque les courants sont trop forts. On le trouve donc plus fréquemment dans les parties inférieures du fleuve Gambie pendant la saison des pluies et dans les sections moyennes pendant la saison sèche. Empruntant le cours du Niger, les Lamantins se déplaceraient entre le Mali, le Niger et le Nigeria, mais ces mouvements deviennent impossibles lorsque les lits principaux des fleuves sont obstrués par des barrages. Les Lamantins avaient certainement l'habitude de se mouvoir entre le Lac de Guiers et le fleuve Sénégal avec une préférence pour le lac pendant l'hivernage (Bessac & Villiers 1948), mais ces mouvements ont été stoppés par la construction d'un barrage.

Les mouvements pour remonter et descendre les fleuves et rivières ainsi que les zones humides riveraines connectées, telles que les lacs et les plaines d'inondation, sont signalés par plusieurs états de l'aire de distribution et sont généralement liés aux saisons de pluies, à l'écoulement des eaux et à l'accès à la nourriture. Les Lamantins remontent et descendent le fleuve Sénégal, et sont parfois pris au piège dans des mares tributaires qui s'amenuisent pendant la saison sèche (Noé Conservation - Océanium 2006).

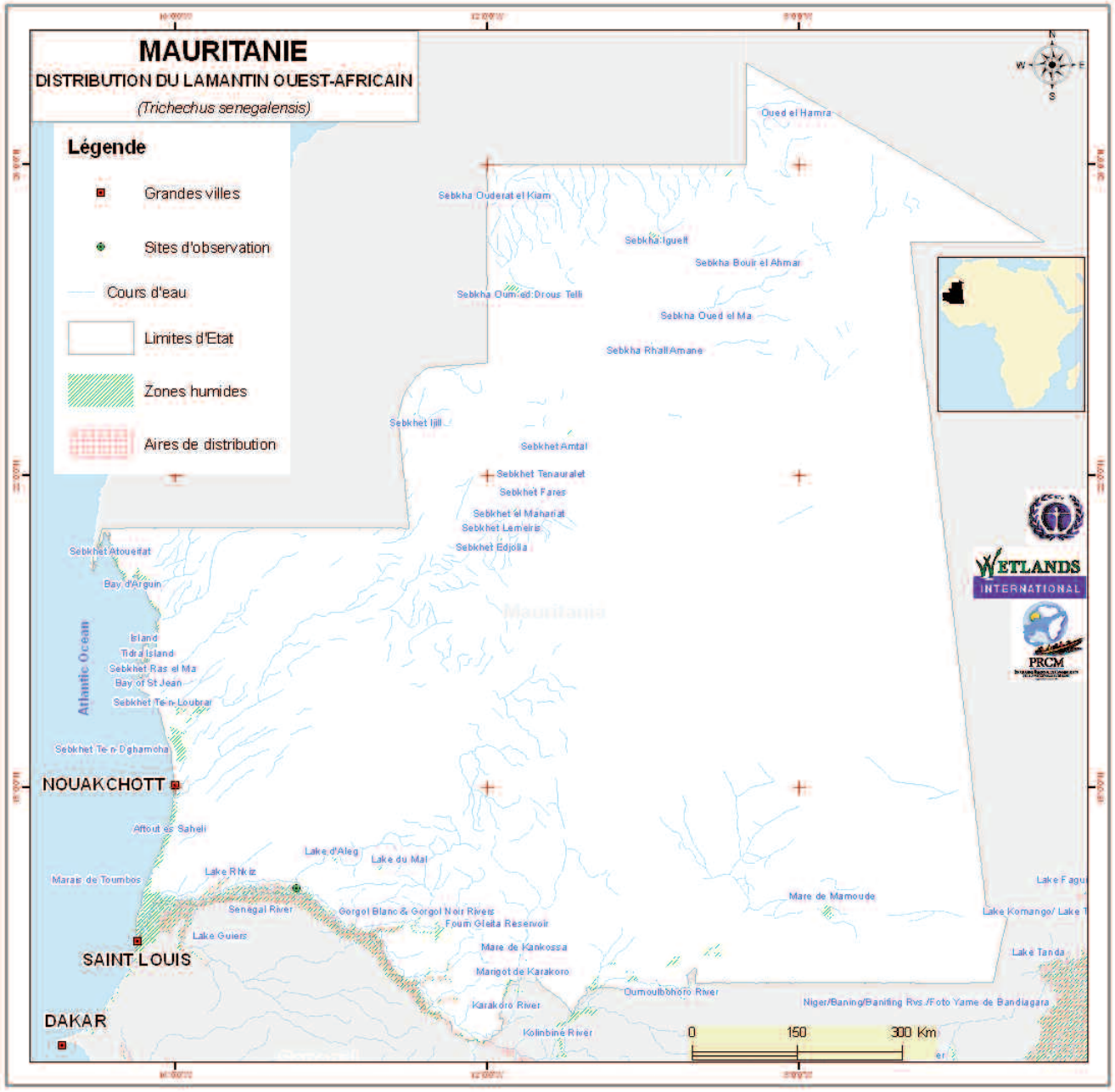
Les Lamantins vivant dans les habitats plus statiques des lagunes côtières ont tendance à être plus sédentaires.

Les spécimens étudiés dans les lagunes côtières de la Côte d'Ivoire restaient en général dans un rayon de 10 km, bien que des mouvements occasionnels entre systèmes fluviaux aient été observés (Powell 1996). A ce qu'il semble, il n'y a pas de migrations côtières régulières entre pays, mais des mouvements ont certainement lieu.

5. Statut régional du Lamantin ouest africain

A la première réunion régionale sur le Lamantin ouest africain qui a été convoquée par Wetlands International en 1998 à Dakar, au Sénégal, les participants de la plupart des états de l'aire de distribution se sont penchés sur le statut de l'espèce et les menaces qui pèsent sur elle (Dodman 1999a). Leurs travaux ont abouti à l'élaboration de propositions visant à traiter les diverses menaces et lacunes de connaissances identifiées. Au départ, les fonds n'avaient pas été obtenus, mais certaines ressources avaient été mobilisées pour soutenir diverses études dans les pays du Bassin du Niger : Guinée, Mali, Niger, Bénin et Nigeria (Wetlands International 2002). D'autres tentatives de lever des fonds ont abouti au soutien du PRCM pour les enquêtes et un plan régional de conservation pour les pays de la zone littorale entre la Mauritanie et la Sierra Leone. Ont été notamment produits des brochures d'information, des T-shirts et d'autres matériels de sensibilisation, tandis que les résultats des réunions nationales ont été consolidés en rapports de projets (p. ex., PRCM 2005). La Convention d'Abidjan a fourni un appui supplémentaire pour étendre ce projet à d'autres états de l'aire de distribution. Une activité combinée essentielle de ces deux projets a été un atelier régional qui s'est tenu à Dakar, au Sénégal, en décembre 2006, et qui a permis des échanges d'informations sur le statut régional du Lamantin ouest africain afin d'élaborer des recommandations pour une stratégie de conservation de l'espèce (Wetlands International 2007).

Entre ces récents mécanismes de financement (PRCM et Convention d'Abidjan), les pays participants ont entrepris des études des informations connues sur le statut du Lamantin dans leurs territoires. Les informations qui en ont résulté sont présentées dans les profils pays ci-après.


MAURITANIE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
Oued el Hamra
Sebkha Ouderat el Kiam
Sebkha Igueff
Sebkha Bouir el Ahmar
Sebkha Oum ed Drous Telli
Sebkha Oued el Ma
Sebkha Rhall Amane
Sebkhet Ijill
Sebkhet Amtal
Sebkhet Tenauralet
Sebkhet Fares
Sebkhet el Mahariat
Sebkhet Lemeiris
Sebkhet Edjolla
Sebkhet Atoueifat
Bay d'Arguin
Island
Tidra Island
Sebkhet Ras el Ma
Bay of St Jean
Sebkhet Te-n-Loubrar
Sebkhet Te-n-Dghamcha
Atlantic Ocean
NOUAKCHOTT
Aftout es Saheli
Lake d'Aleg
Lake du Mal
Lake Rhkiz
Marais de Toumbos
Senegal River
Gorgol Blanc & Gorgol Noir Rivers
Foum Gleita Reservoir
Lake Guiers
SAINT LOUIS
Mare de Kankossa
Marigot de Karakoro
Karakoro River
Kolinbine River
Oumoulbohoro River
Mare de Mamoude
Lake Tanda
Niger/Baning/Banifing Rvs./Foto Yame de Bandiagara
DAKAR
0
150
300 Km
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM

5.1. MAURITANIE

TIM DODMAN
Expert associé Wetlands International,
Hundland, Papa Westray, Orkney KW17 2BU, UK

5.1.1. Présentation générale de la zone

Un vaste pays essentiellement aride situé sur le littoral Atlantique de l'Afrique de l'Ouest, la Mauritanie est limitée au Sud par le fleuve Sénégal qui offre l'unique habitat de Lamantins du pays. Le fleuve Senegal marque la frontière entre la Mauritanie et le Sénégal au Sud, de la Mauritanie à la frontière orientale avec le Mali jusqu'à l'Atlantique. Du côté mauritanien, il y a d'importantes zones humides dans les sections inférieures du basin du fleuve, y compris le Parc national du Diawling adjacent au Parc national du Djoudj du Sénégal. Le delta inférieur subit fortement l'influence des aménagements pour la gestion de l'eau, notamment pour l'irrigation, qui ont affecté l'écoulement et la salinité de l'eau. De petits barrages et d'autres plus importants ont été construits, ainsi que des canaux et des écluses.

5.1.2. Habitat et distribution du Lamantin en Mauritanie

En Mauritanie, les Lamantins sont confinés dans le bassin du fleuve Sénégal à l'extrême sud du pays. Il existe peu de lagunes et d'affluents au large du fleuve accueillant des Lamantins : ces derniers sont largement confinés dans le cours d'eau principal. Des spécimens ont été observés dans le Parc national du Diawling. Les diverses infrastructures du bassin inférieur du Sénégal tels que barrages et écluses présentent des obstacles pour le mouvement des Lamantins dans les zones humides de la Mauritanie, à partir du cours principal.

5.1.3. Menaces

La principale menace qui pèse sur le Lamantin dans le fleuve Sénégal vient de la capture accidentelle dans les filets de pêcheurs, tandis que les modifications et la dégradation de l'habitat sont également des facteurs importants.

5.1.4. Initiatives de conservation

La Mauritanie a ratifié l'ensemble des principales conventions environnementales relatives aux zones humides, à la biodiversité et aux espèces migratrices, malgré les ressources limitées pour leur mise en œuvre. Le Parc national du Diawling possède un habitat approprié pour le Lamantin, mais le site a besoin d'un effort transfrontalier et d'interventions hydrologiques pour pouvoir jouer un rôle important dans la conservation de l'espèce.

5.1.5. Recommandations

Un programme d'éducation et de sensibilisation publiques dans le bassin du fleuve Sénégal serait très bénéfique. Il devra inclure des réunions communautaires et une campagne visant à réduire au minimum les captures de Lamantin dans les filets. Une évaluation pratique des aires potentielles du Lamantin dans la partie mauritanienne du delta serait très utile, ainsi qu'une évaluation générale (Sénégal et Mauritanie) du statut du Lamantin tout le long du fleuve Sénégal. Les villages adjacents aux sites clés pour les Lamantins devraient également bénéficier d'autres initiatives de génération de revenus, tandis qu'il y a également des possibilités d'écotourisme, en particulier par rapport aux infrastructures du Parc national du Diawling et des arrangements transfrontières.

5.2. SÉNÉGAL

ELIMANE BA[1], DR MAME DAGOU DIOP[2], DR KHADY SARR[2], AMADOU MACTAR NIANE[3] ET MARLÈNE JAULIN[2]

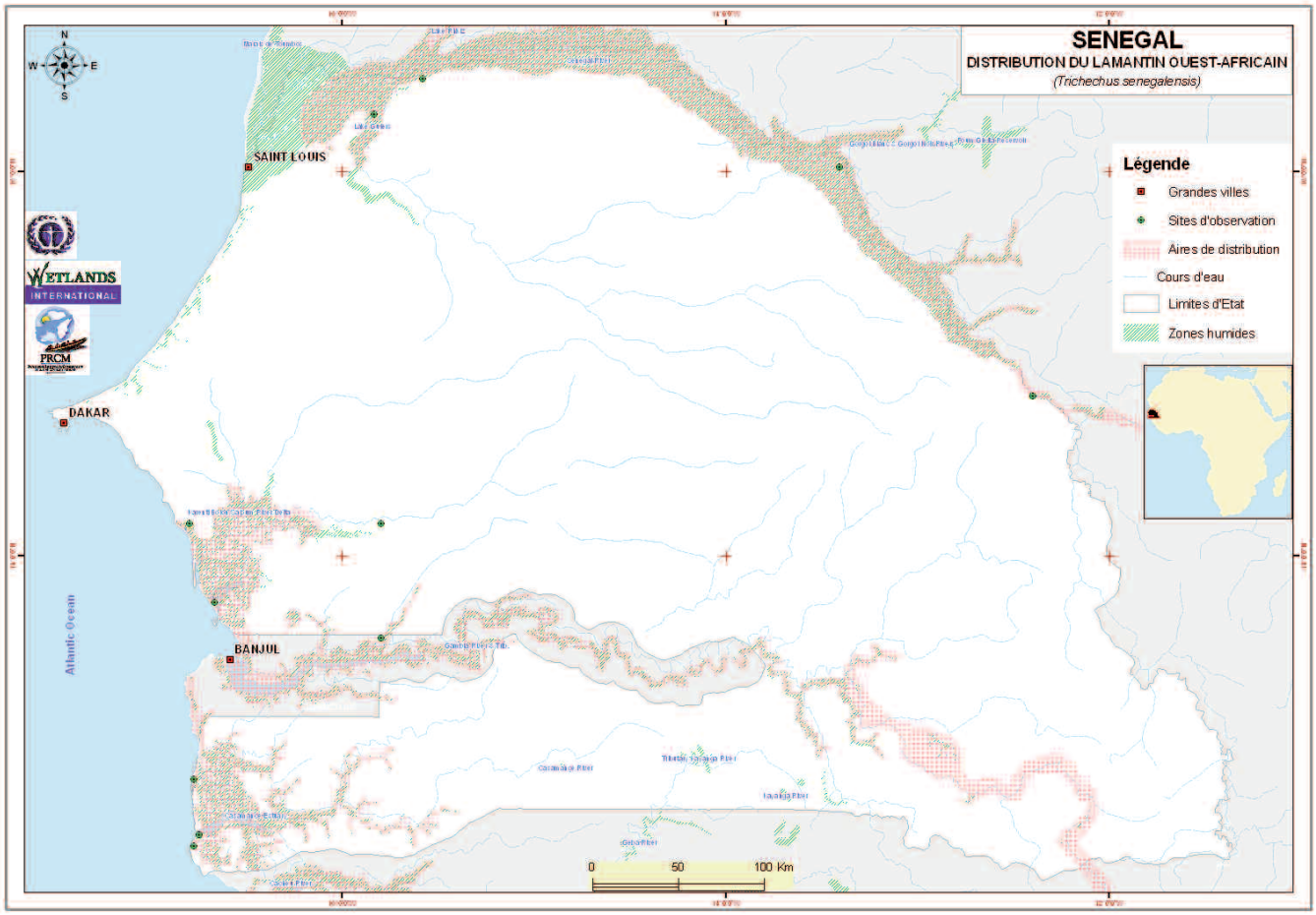
1 Direction de l'Environnement et des Etablissements classés, Point focal de la Convention d'Abidjan

2 Wetlands International, Bureau régional Afrique

3 Union mondiale pour la Nature, Sénégal

5.2.1 Présentation générale

Le littoral du Sénégal comprend des côtes sableuses (environ 300 km), des estuaires à mangrove (environ 234 km) et des côtes rocheuses (environ 174 km). Le Delta du fleuve Sénégal commence au niveau de l'élargissement de la basse vallée, à proximité de la ville de Dagana jusqu'à l'embouchure du Fleuve et la ville de Saint Louis à l'Ouest. La zone comprend une large gamme d'habitats. Les zones humides littorales se caractérisent par des habitats d'estuaires, de mangroves et de lagunes. La partie continentale du Delta présente des cours d'eau, des lacs et des marécages. L'aménagement d'ouvrages a encore permis la formation de zones humides artificielles, notamment des réservoirs d'eau (Diop Ndiaye 2004). Le fleuve Sénégal pénètre dans le pays par le Mali et s'écoule généralement vers le nord-ouest puis en direction de l'ouest vers le delta. Les autres grands fleuves qui arrosent le Sénégal sont les fleuves



Gambie et Casamance. Le fleuve Gambie draine le Sénégal à partir des montagnes de la Guinée et serpente à travers le sud-est du pays sur plusieurs centaines de kilomètres, avant de pénétrer la Gambie. Ces pérégrinations l'emmènent à travers le vaste Parc national du Niokolo-Koba qui accueille l'essentiel de l'habitat riverain original.

Le Delta du Sine Saloum est une vaste zone marécageuse située sur la côte, caractérisée par un écosystème de mangroves, de lagunes, de forêts, de dunes et d'îles sableuses. Cette région, formée par la confluence des fleuves Sine et Saloum, s'ouvre à l'Ouest sur l'Océan atlantique, dont elle subit l'influence des marées. Elle s'appuie au Sud sur la frontière gambienne et couvre une superficie d'environ 334 000 hectares.

La Basse Casamance, délimitée au Nord par la Gambie, au Sud par la Guinée-Bissau, à l'Ouest par l'Océan atlantique et à l'Est par la Région de Kolda, couvre une superficie d'environ 7 400 km^2. Le fleuve Casamance à régime semi permanent donne naissance à un labyrinthe de bolongs. Ces bolongs connaissent des variations hydrographiques moins marquées. Rive droite, les bolongs de Baila, Diouloulou et Bignona constituent les principaux affluents. Rive gauche, le fleuve reçoit les bolongs de Katakalousse, Kamobeul et Guidel. Un réseau de bolongs secondaires se développe dans ces bassins périphériques. Ces bolongs peuplés de mangroves et également appelés « marigots » par les communautés riveraines, esquissent un paysage dominant en Basse Casamance.

5.2.2. Habitats et distribution

Les Lamantins sont répartis entre les fleuves Sénégal, Sine Saloum et Casamance et leurs zones humides adjacentes. On les trouve également dans la partie sénégalaise du fleuve Gambie.

De l'embouchure du fleuve Sénégal, ils remontent le cours jusqu'aux chutes de Felou au Mali. Quand la température de l'eau devient plus douce, ils descendent et sont fréquemment observés dans la Région de Matam. Au niveau de Richard-Toll, les Lamantins privés de nourriture effectuent des migrations entre le lac de Guiers et le fleuve Sénégal, par le biais du canal de la Taouey (Maigret, 1982 et Powell, 1996). Les populations de Lamantins sont encore très abondantes dans la partie orientale de la zone d'étude, notamment dans le lac de Guiers (où elles sont peut être en hausse), dans la région de Richard-Toll et vers Podor. Dans la zone comprise entre Diama et Rosso, la plupart des personnes interrogées, rive gauche, évoquent un regain de l'espèce dans la partie sénégalaise du bassin fluvial. On rapporte une bonne fréquentation des zones de Diawar, de Khor, de Tiaga et de Caïman. Les observations y seraient quotidiennes. Le début des crues ramène des Lamantins dans la zone du barrage de Diama. Dans cette partie du Bassin du fleuve Sénégal, le complexe transfrontalier du Djoudj-Diawling offre le meilleur habitat pour l'espèce. Dans l'embouchure du fleuve Sénégal, l'espèce est observée à proximité des villages insulaires, voisins de la Mauritanie. L'aménagement du barrage de Diama, qui a bouleversé l'équilibre écologique, empêche les migrations de l'espèce dans la zone du delta.

Le Lamantin est bien connu des populations de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Il est observé presque partout dans le delta, de la Pointe Sarène et Ngazobil sur la Petite Côte et au sud jusqu'au Parc national du delta du Saloum sur la côte, à l'intérieur des terres en amont jusqu'à Foundiougne, et plus au sud jusqu'aux fleuves Diombos et Bandiala (Cadanet 1957; Maigret 1982; Powell 1996). C'est une espèce itinérante que l'on peut observer à tout moment de l'année dans le Saloum. Il apparaît dans les vasières, les bolongs et les mangroves, et à proximité des sources d'eau douce en particulier. Pendant l'hivernage, les eaux douces pénètrent loin dans les eaux de mer, formant des poches (lentilles) d'eau douce repérables par la présence de pourpier, où viennent s'abreuver les Lamantins. Les pêcheurs du Delta du Saloum, de Joal à Mbour sur la Petite Côte, prétendent repérer ces poches d'eau douce, dont ils prélèvent de l'eau potable.

Plus de la moitié des personnes interrogées n'ont pas vu de Lamantin après les années 1990. Environ 20 % d'entre elles prétendent en avoir observé en 2004 et 2005. La dernière observation date du 21 septembre 2005, dans les bolongs. Environ 10 % des personnes interrogées dans les villages avaient repéré un Lamantin, au cours de ce mois de septembre. Ces témoignages évoquent la Bandiala

(Djinack et Sangako), la proximité de la façade maritime (Palmarin) ou l'entrée du bolong de Ndangane, non loin de l'embouchure du fleuve. On a rapporté une capture accidentelle en septembre 2005, à Palmarin. Une femelle et un petit se seraient laissé piéger par des filets de pêche ou sennes de plage. Les pêcheurs auraient libéré le petit et tué la femelle.

En Basse Casamance, les Lamantins fréquentent notamment les bolons de Diouloulou, d'Esoukoudiack et les estuaires de la région de Kolda. Les pêcheurs interrogés dans le village de Boudiediete (N 12°31'972 - W 16°38'310) évoquent l'abondance de l'espèce dans le bolong de Boudiediete, qui vient du Parc national de Basse Casamance. Ils confirment cette bonne représentation dans les zones humides qui communiquent avec la Guinée-Bissau. Ils citent encore l'île de Caravello, distante d'une dizaine de kilomètres, où « Il y en a en pagaille ». Ces pêcheurs suggèrent que l'espèce serait plus abondante qu'auparavant. L'habitat à la frontière de la Guinée-Bissau présente des conditions idéales pour la reproduction de l'espèce. Dans le Parc national de Basse Casamance, on signale un regain des écosystèmes, tandis que dans le fleuve Gambie, des observations de l'espèce sont rapportées du Parc national de Niokolo-Koba, dans la région de Gouloumbo.

5.2.3. Valeurs socio-économiques

Au Sénégal, le mammifère est un animal très convoité. Les communautés l'apprécient pour la qualité de sa chair, son huile et ses vertus médicinales ainsi que son utilisation dans la pharmacopée traditionnelle. Le Lamantin occupe une place très importante dans la vie socio-économique de l'ensemble des communautés riveraines du Delta du Saloum. Selon les témoignages recueillis, la chair est très nourrissante et possède des vertus thérapeutiques. Sa vente est clandestine. Vers les années 1980, le prix du kilo de viande de Lamantin variait entre 200 et 300 Fcfa. Actuellement, le kilogramme est vendu entre 1000 et 1500 Fcfa (environ 1,5 à 2 €). Le prix varie en fonction de la localité et des exigences du vendeur. Les individus capturés accidentellement par les filets sont consommés. Ils ne sont pas déclarés auprès des agents de la Pêche et des parcs nationaux ou des services des Eaux et Forêts. L'huile est abondante, surtout dans la partie supérieure du mammifère, tête et nageoires comprises. Un individu adulte peut produire jusqu'à 5 litres d'huile. Cette huile est comestible. Quelques gouttes appliquées dans l'oreille soulageraient les douleurs et sur le corps, elle serait efficace contre les courbatures et les entorses. Seule la peau dorsale est transformée. Elle sert à la confection de cravaches, armes très réputées. Accrochées dans une chambre, elles protègent des mauvais sorts et des esprits. Le nombre de cravaches produites dépend de la taille de l'animal. Elles sont vendues clandestinement, entre 500 et 2000 Fcfa. L'extrémité de la nageoire caudale, mélangée à de l'eau, prévient et guérit les maux de doigts et d'yeux. Les os sont utilisés pour leurs vertus médicinales. Le sternum sert à produire le bain de purification destiné à celui qui a participé à la capture d'un Lamantin. Le petit os des côtes est utilisé pour soigner les douleurs intercostales. D'après nos interviewés, les organes mâles constituent un excellent aphrodisiaque. Consommés ou trempés dans l'eau et absorbés en boisson, ils augmentent la puissance sexuelle de l'homme et des animaux.

5.2.4. Valeurs culturelles du Lamantin

Dans l'estuaire du fleuve Sénégal, le Lamantin est considéré comme un poisson. Cependant, dans la majeure partie du Delta plus large, il joue un rôle important dans la culture des communautés riveraines. Cela est largement dû à la ressemblance morphologique entre la femme et la femelle Lamantin qui a suscité vénération et interdiction de faire du mal au mammifère. Dans les communautés majoritairement wolof, on a gardé la mémoire des versets et des rituels liés à la chasse aux Lamantins. Ces communautés témoignent « d'une relation mystique entre l'homme et l'animal ». Les pêcheurs du village de Gaya considèrent le Lamantin et d'autres animaux aquatiques comme une partie importante de leur culture, qui a ses fondements dans le fleuve et ses eaux. Ils évoquent les *Perkhane*, des chants traditionnels au bord du fleuve. Le *Diowougal* est une sorte de régate ou course de pirogues, à l'occasion de laquelle une personne entame un chant repris par d'autres à sa suite. A Gaya, l'un des pêcheurs présents à l'entretien s'était mis à réciter

un verset dédié au Lamantin, mais un autre l'a interrompu : ces versets sont secrets. Chez les Thioubalos (pêcheurs toucouleurs), la culture du Lamantin est réservée à une poignée d'initiés. Seuls ceux qui connaissent le rituel et les versets qui lui sont associés peuvent entrer en communication avec le mammifère. Grâce à ces versets tenus secrets, ils ont le pouvoir de neutraliser l'animal lors d'une capture, ou de l'inciter à se déplacer vers d'autres lieux.

Dans la partie estuarienne du Sénégal, le Lamantin était un mammifère « redouté ». Les légendes le décrivaient comme un animal répugnant et effrayant dont la morphologie rappelle celle de l'homme. Ici encore, les pêcheurs invoquent la légende peule. Une femme qui se lavait sur la berge du fleuve se serait fait surprendre, les seins nus, par son gendre. Pour cacher sa nudité, elle plongea dans l'eau, et pria pour ne plus jamais paraître devant son gendre. Et depuis, la femme, qui a été transformée en Lamantin, mène une existence aquatique. Cette légende, qui présente parfois des variantes, souvent entre le gendre ou le beau père, court sur l'ensemble du Bassin du Fleuve Sénégal. Malheureusement, la culture du Lamantin est en train de se perdre. Les jeunes générations ne s'y intéressent guère. Cette tendance à l'abandon des croyances traditionnelles, inscrite dans un processus d'acculturation et d'ouverture sur un monde qui se modernise de plus en plus, est notée ailleurs. Dans ces villages, on déplore la perte de l'identité culturelle dans le fleuve Sénégal.

Dans le Delta du Saloum, deux récits sur les origines du Lamantin ont accompagné cette enquête de terrain. Le premier, le plus répandu, raconte également l'histoire d'une femme, Penda Sarr, surprise par un homme lors de son bain sur les bords du fleuve. Ne pouvant pas supporter la honte d'avoir été surprise nue, elle s'est jetée dans le fleuve, se transformant en Lamantin. Dans certains villages, on raconte que l'homme se serait aussi jeté dans l'eau, et que tous les deux se seraient transformés en Lamantin. L'homme s'appelle Gayesiré, la femme Gayesira. La deuxième version, moins répandue, considère que le Lamantin est né de l'histoire d'un vieux berger et de ses deux jumeaux. Pour remercier le Seigneur, le berger avait sacrifié une vache maigre. Après sa mort, son fils Diagué et sa fille Ilo décident de se séparer et de partager le troupeau. Ilo la fille décide d'aller en mer avec son troupeau. Elle devient sirène ; le troupeau se transforme en Lamantins. Depuis, la sirène continue à protéger son troupeau. Dans cette légende, la sirène est le petit Lamantin qui guide le troupeau et qui effraie les chasseurs.

En Casamance, la culture diola et mandingue révèle une vénération pour cet animal marin. Dans ces deux communautés, il n'existe pas de tradition de chasse aux Lamantins. Dans beaucoup de villages, les pêcheurs évitent même de capturer l'animal. C'est le cas à Boudiédiète ou à Elinkine, zones où l'animal est très fréquent. Cette réalité culturelle a toujours mis les Lamantins à l'abri dans cette région, de même que les conditions écologiques et climatiques qui sont favorables à leur survie.

5.2.5. Menaces

Dans la majeure partie du fleuve Sénégal, la chasse au Lamantin est une pratique abandonnée depuis longtemps. Cet abandon s'explique par l'interdiction de la chasse et le fait que les initiés aux méthodes ethno-médicinales liées au Lamantin sont de moins en moins nombreux. D'après les enquêtes, la chasse au Lamantin n'était pas une tradition très ancrée dans la culture des communautés environnantes, majoritairement wolofs, mais aussi pulaars et maures (harratines). La capture accidentelle dans les filets de pêche est cependant un facteur non négligeable dans le déclin de l'espèce. Mais, pour la plupart des pêcheurs interrogés, cette capture n'est pas une véritable menace contre l'espèce car les Lamantins peuvent éviter ces filets ou s'en dégager.

D'autres menaces sont liées aux barrages. Il arrive que des Lamantins soient pris accidentellement lors de l'ouverture des barrages (exemple Taoué sur le lac de Guiers) et finissent généralement par mourir de leurs blessures. Les barrages ont contribué davantage à l'isolement de l'espèce et parfois, rendent les petites populations non viables. La baisse du niveau des eaux affecte aussi l'espèce. Au milieu des années 1980, des Lamantins ont été trouvés morts dans le canal de la Taoué, en raison de la fluctuation du niveau des eaux. Des mesures de sauvegarde ont été prises dans les années de grande sécheresse par le Parc du Djoudj

où des Lamantins ont été accueillis dans un bassin creusé par des agents du parc. A cette époque, au moins quatre Lamantins peuplaient le bassin.

Dans le Saloum, la chasse est largement dénoncée comme principale menace pour le Lamantin. Dans la culture sérère, la chasse repose sur un rituel qui mêle bains sacrés et incantations. Aujourd'hui, ceux qui détiennent cette tradition de la chasse aux Lamantins ont généralement plus de quarante ans. Par ailleurs, le Saloum connaît depuis plus d'une décennie une mutation des habitats naturels à cause des effets de la sécheresse, de l'exploitation non contrôlée de la mangrove et des arches, de l'ensablement ou de la pollution. Cette perte de l'habitat est présentée comme une menace non négligeable pour l'espèce. Des hypothèses sur les pollutions, liées au dégazage des bateaux, ont été avancées. La construction d'infrastructures touristiques est encore de nature à modifier l'habitat du Lamantin et peut notamment bloquer l'accès aux sources où le Lamantin s'abreuve. Les nuisances sonores, occasionnées par les moteurs des pirogues, perturbent davantage l'habitat du Lamantin et la fréquentation de certains chenaux par des pirogues pourrait contrarier les habitudes migratoires de l'animal.

5.2.6. Initiative pour la conservation de l'espèce

Avec l'adoption du premier Code de la Chasse en 1967, l'Etat sénégalais a pris les premières initiatives pour la conservation du Lamantin ouest africain. Auparavant, le Code français protégeait l'espèce depuis 1948. Le Sénégal a adhéré à la Convention CITES en 1973. Il est également partie contractante à d'autres accords internationaux pertinents, notamment la Convention sur les zones humides en vertu de laquelle les principaux sites de Lamantins sont désignés sites Ramsar.

Depuis quelques années, des initiatives locales développées avec l'appui des partenaires au développement (comprenant Wetlands International, l'UICN et l'UNESCO) agissent pour la préservation du Lamantin. Grâce à l'association sénégalaise Océanium et à la mobilisation de nombreux partenaires internationaux, des opérations de sauvetage des Lamantins sont organisées pour les sortir des mares rétrécies formées par de petits bras du fleuve, notamment dans la région de Matam. Ces opérations sont également importantes pour sensibiliser les populations locales sur ce mammifère sérieusement menacé d'extinction. De son côté, l'Association française Noé Conservation a commencé en 2006 à effectuer le suivi scientifique des Lamantins dans le fleuve Sénégal par balises Argos, en partenariat avec l'Association monégasque Act for Nature et le Département Ecologie, Physiologie et Ethiologie de l'IPHC de Strasbourg.

5.2.7. Recommandations pour la conservation du Lamantin au Sénégal

Les recommandations suivantes sont proposées concernant les perspectives offertes dans le PRCM (2006) :

- Suivi écologique et restauration des zones humides du Sénégal, pour offrir un habitat convenable aux Lamantins. Les sites prioritaires dans le bassin du fleuve Sénégal sont le Lac Taouey, les cours d'eau Ngawlé et Tiagar, le Wendou Kanel près de Matam, le Parc National des Oiseaux du Djoudj et le Lac de Guiers. Les principaux sites ailleurs incluent les zones du Delta du Saloum, la Casamance et le Niokolo-Koba dans le fleuve Gambie.
- Recherche sur le Lamantin et suivi de l'espèce dans les sites clés.
- Activités de conservation et génération de revenus alternatifs au niveau communautaire.
- Programme communautaire d'éducation et de sensibilisation publiques axés sur les Lamantins et les zones humides.
- Renforcement de la sensibilisation des décideurs et des gestionnaires de sites et de ressources en eau.
- Enquête et développement d'initiatives d'écotourisme basées sur le Lamantin.
- Renforcement des capacités des agents techniques en matière de recherche sur le Lamantin et de conservation et suivi de l'espèce.
- Application de la législation relative en particulier à la chasse et à la pêche.

5.3. GAMBIE

ALPHA O JALLOW
Department of Parks and Wildlife Management,
Ministry of Agriculture and Natural Resources
5 Marina Parade, Banjul, The Gambia
Email: alphaojay@yahoo.com

5.3.1. Présentation générale de la zone

Avec une superficie de 11 295 km², le territoire gambien est arrosé sur toute son étendue par le cours d'eau éponyme. Le fleuve Gambie prend sa source dans le Fouta-Djalon en Guinée Conakry. Il serpente dans le Sénégal oriental avant de devenir gambien à part entière dans ses dernières centaines de kilomètres. L'estuaire du fleuve Gambie présente un gradient de salinité décroissant de l'aval vers l'amont. Il est exempt de pollution agricole ou industrielle grave, et sans barrage sur l'ensemble de son cours. Il constitue le dernier milieu estuarien d'Afrique de l'Ouest préservé en grande partie de perturbations naturelles ou d'origine anthropique. La côte et les rives du fleuve sont encadrées principalement de mangroves, tandis qu'en aval elles sont jalonnées de roches calcaires rouges escarpées, couvertes de forêts tropicales et de bambous.

5.3.2. Habitats et distribution

La présence des Lamantins aurait été signalée sur les côtes gambiennes dans la seconde moitié du 19e siècle. L'espèce était bien représentée au début des années 1990, mais connaît un déclin consécutif à une chasse intensive de subsistance, couplée à la destruction de l'habitat.

Les Lamantins apprécient à la fois les zones d'eau douce et salée. Pendant la saison des pluies, ils fréquentent le cours moyen du fleuve Gambie et migrent vers la partie inférieure du fleuve en quête de nourriture et d'eau douce. Powell (1996) rapporte leur présence au niveau des côtes, sur le cours principal du fleuve et ses affluents, sur les estuaires et petites rivières. Une situation des sites d'observation du mammifère est donnée dans le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Zones d'observation des lamantins en Gambie (Jallow *et al.* 2006)

Principaux secteurs	Sites fréquentés	Commentaires
Cours moyen du fleuve Gambie de Kaur-ur à Basse Santa	Région de Baboon Island, Panchar Bolon, Kanube Tanga, Baboon Islands National Park, à Basse Santa.	Des captures et la découverte d'un corps sans vie attestent de leur présence au niveau de cette partie du fleuve.
Cours inférieur du fleuve Gambie, de Banjul à Kaur-ur	Entre Bara et Sika Point Bintang Bolon et affluents, le Warambang et le Jumutug. De la rive nord de Mini Minium à Kerawan Bolon et à Jali Bolon	Habitat remarquable pour l'espèce et disponibilité de la nourriture
Lit principal (de Temdaba à Bai Tenda)	Sur le Kanyeta Bolon, vers Sofianama Bolon jusqu'à Tabiani.	Zones à mangrove et phragmites. Des carcasses témoignent de leur présence dans les années 1980.
Frange côtière	Entre la rivière Allahein et Tanji Bolon ; vers l'embouchure de Tanji au niveau de Solifor Point.	La sécheresse des années 1980 aurait contribué à réduire les sources d'eau douce et à dégrader la mangrove.
Autres sites potentiels	La zone de la crique d'Avicenia, de Sami Wharf Town et de Jinnack	Cette région fait partie de la zone humide de Tanbi, classée aujourd'hui en réserve.

GAMBIE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
BANJUL
Atlantic Ocean
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
0
20
40 Km
WETLANDS
INTERNATIONAL
PROM

5.3.3. Valeurs et menaces sur l'espèce

Du point de vue socio économique, les utilisations traditionnelles du Lamantin sont liées à certaines croyances culturelles. Beaucoup de personnes croient toujours aux pouvoirs associés à la consommation de certaines parties de l'espèce. A titre d'exemple, un homme qui consomme les parties génitales d'un Lamantin femelle pourrait avoir des difficultés sexuelles le reste de sa vie. Aussi, chaque partie a une fonction pharmaceutique particulière, associée à des croyances souvent en rapport avec la nature de l'attribut. Par exemple, la consommation des parties génitales augmente la virilité et la fécondité. L'huile est destinée à traiter les otites. La peau soigne les dermatoses. Elle est aussi séchée et transformée en fouet pour corriger les enfants et les animaux de trait.

Du point de vue des menaces, la sécheresse des années 1980 et ses conséquences sur les apports d'eau douce et la dégradation de la mangrove, auraient aussi contribué à une baisse de la population de Lamantins, due au manque de nourriture. Cependant, l'enquête de terrain réalisée en septembre 2005 semble indiquer que le nombre de Lamantins vivant dans les côtes gambiennes a augmenté au cours des dernières années (Jallow *et al*. 2006).

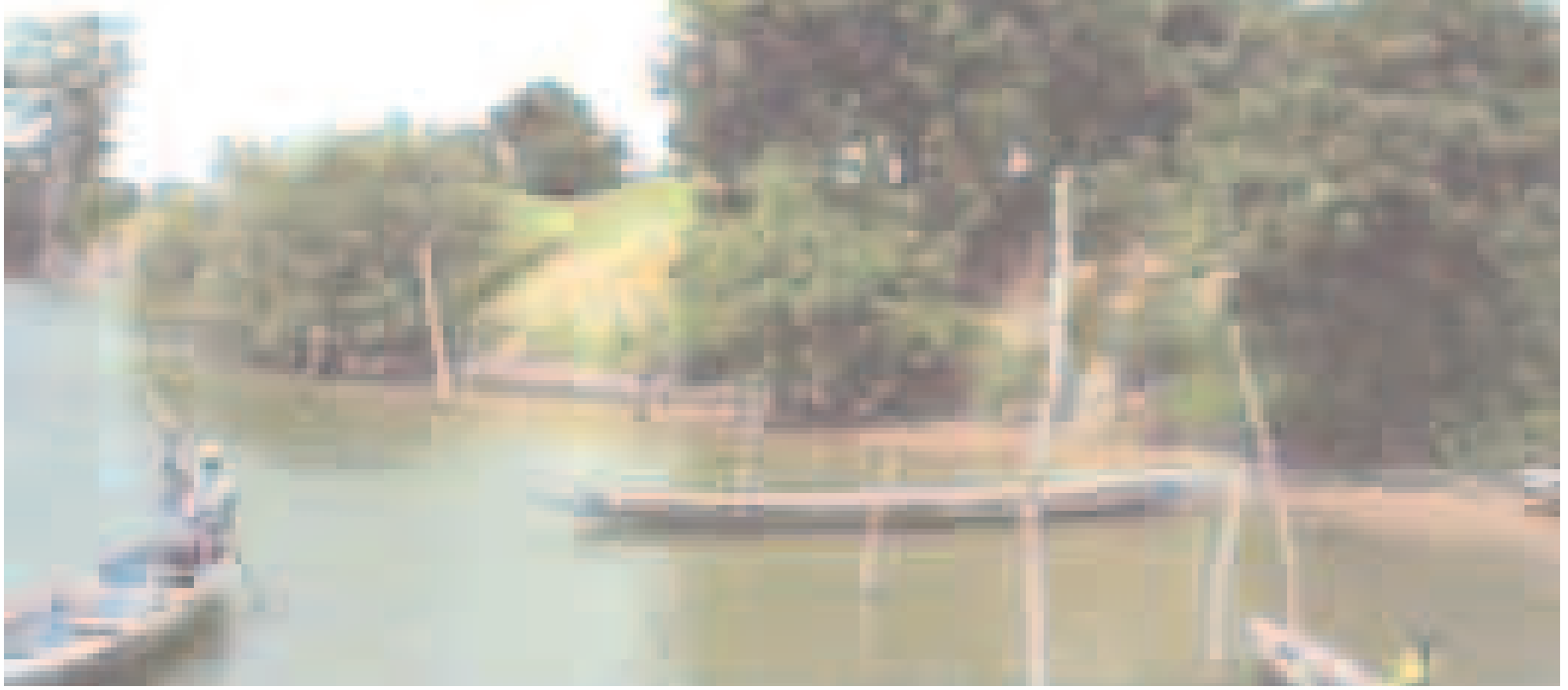
Bien que le Lamantin jouisse d'une protection totale, il est encore largement chassé. Peu d'informations récentes existent sur l'ampleur de la chasse au Lamantin en Gambie. Mais au début des années 1990, la population de l'espèce avait considérablement diminué en raison d'une chasse intensive. La chasse, traditionnelle dans de nombreuses communautés, représente la principale menace contre l'espèce, notamment dans les zones d'*Avicenia***.** Il a été noté la présence de pièges à Lamantins sur ces sites, avec de petites constructions en kit, comportant des sièges pour les chasseurs et disposées au-dessus des résurgences (geysers) d'eau fraîche. Dans les années 1980, un observateur confirme que les chasseurs de Lamantin sont toujours en activité dans la région. La présence de harpons dans leurs campements en témoigne. D'autres facteurs contraignants affectent le mammifère. Il s'agit notamment de la destruction de son habitat due au déboisement des mangroves et de la prise accidentelle dans des filets de pêche, encore fréquente surtout dans le Massarinho Bolon. En 1993, à Sami Wharf Town, la construction d'un pont dans l'Upper River Division Bank aurait entraîné l'abattage de beaucoup de Lamantins qui se rassemblaient autour du barrage. Les faibles capacités de reproduction du Lamantin diminuent encore ses chances de survie, face à ces différentes menaces.

5.3.4. Recommandations pour la conservation

Les résultats des enquêtes menées en 2005 par Jallow *et al*. (2006) révèlent une insuffisance des connaissances sur le statut et les valeurs socio-économiques et culturelles du Lamantin. Il y a là un besoin de recherche et de surveillance, afin d'établir la nature exacte de la population de Lamantins et de leurs habitats. De telles études aideraient à concevoir des programmes appropriés de conservation et de gestion de l'espèce. Voici quelques recommandations spécifiques :

- Identifier des habitats et sites de reproduction clés.
- A travers un programme d'éducation et de sensibilisation, instiller une meilleure connaissance et appréciation du Lamantin et de son folklore.
- Installer des panneaux de signalisation sur les sites clés et les sites connus de Lamantins.
- Encourager l'écotourisme axé sur le Lamantin.
- Préserver les abreuvoirs d'eau douce dont dépendent les Lamantins.
- Encourager les communautés à mettre fin à la chasse aux Lamantins.
- Créer un comité local du Lamantin.
- Partager les connaissances traditionnelles existantes avec la jeune génération pour la postérité.
- Sensibiliser le ministère de l'Agriculture sur les impacts potentiels des aménagements hydro-agricoles sur le Lamantin.
- Effectuer de la recherche sur les couloirs de migration du Lamantin et les menaces qui pèsent sur l'espèce lors de la migration.

Voici quelques recommandations importantes pour des zones spécifiques :



- Dans les zones comme Ginack Bolon, Neegi Bolon, Upper Niumi et Njumgum-Misseranding Bolon, la priorité devrait être accordée à la conservation, à l'éducation, à la recherche et au suivi.
- A Jali Bolon, Morri Bolon, Manyoka Bolon, Basu, Kayama et Onkofalo, il faudrait entreprendre des activités de sensibilisation dont les cibles seraient les chasseurs et pêcheurs, pour réduire au maximum toutes les formes de captures illégales et de massacres.
- Dans les zones côtières et estuariennes, la restauration de la mangrove est recommandée.

5.4. GUINÉE BISSAU

JOÃOZINHO SA[1], JUSTINO BIAI[2], LAURANTINO RUFINO DA CUNHA[3], HERCULANO DA SILVA NAGHA[4], FAYE DJEDJO[5], JULIO SOARES[5], MARLÈNE JAULIN[6], ABDOULAYE NDIAYE[6], CHEIKH HAMALLAH DIAGANA[6] ET MATÈLE KANE DIA[6]

1. Coordinateur national Wetlands International Guinée Bissau
2. Chargé de Programme de l'Institut de la Biodiversité et des Aires protégées de la Guinée-Bissau
3. Chef du Service de l'environnement urbain, Direction générale de l'environnement
4. Ingénieur technique du Système d'information géographique du Bureau de la planification côtière
5. Division de la faune, Direction des Eaux et Forêts;
6. Wetlands International – Bureau du Programme pour l'Afrique de l'Ouest

5.4.1. Introduction

Le Lamantin ouest africain reste une espèce commune en Guinée-Bissau. L'enquête de base sur le statut de l'espèce a été effectuée en 2005 dans quatorze zones comprenant la réserve de biosphère de Boloma-Bijagós (notamment les Iles d'Orango et de Formosa), et les fleuves Geba, Cacheu et Mansoa (Silva *et al.* 2006).

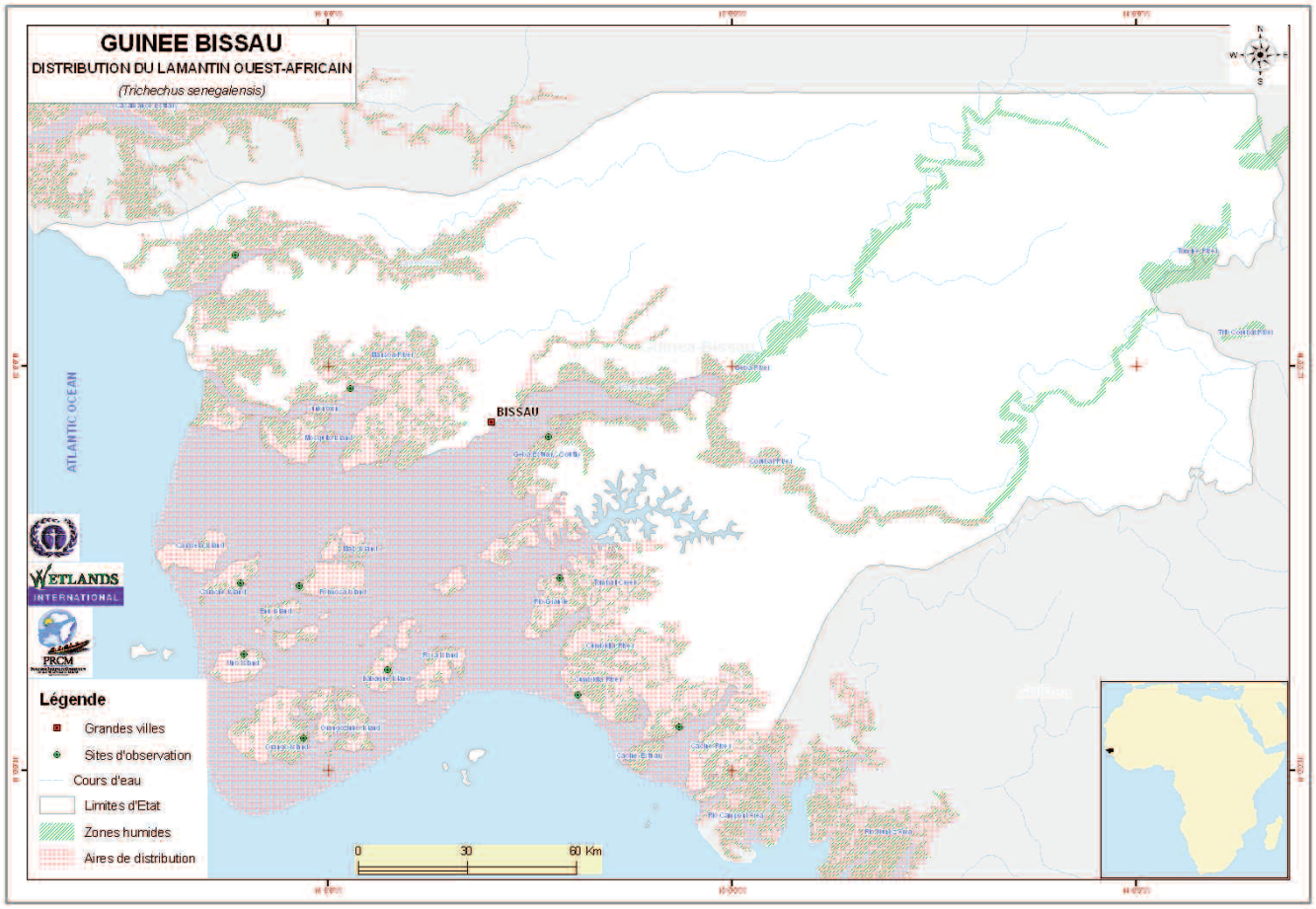
La Réserve de biosphère de Boloma-Bijagós est un groupe insulaire couvrant une superficie totale de 1 046 950 hectares. Elle se situe à la rencontre des dérives littorales nord et sud atlantiques. Créée en 1996 par l'UNESCO, l'INEP et l'UICN, cet archipel est peuplé de mangroves associées à de nombreuses vasières. Il présente une grande diversité animale et végétale. Les espèces protégées et rares y sont encore bien représentées. La protection de la diversité biologique et des processus écologiques associés y est une priorité.

Situé au nord-ouest de la Guinée-Bissau, le Parc naturel des Mangroves du fleuve Cacheu et ses environs présente la plus grande superficie de mangrove d'Afrique de l'Ouest. La mangrove est un important site de reproduction de la faune halieutique (poissons, crustacés et mollusques). Les crevettes représentent une ressource économique importante pour le pays. Le Parc compte plusieurs espèces protégées ou rares, notamment des hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), des crocodiles (*Crocodylus niloticus* et *Crocodylus tetraspis tetraspis*), des guibs harnachés (*Tragelaphus scriptus scriptus*), des vervets (*Cercopithecus aethiops*), des dauphins à bosse (*Sousa teuzsii*), de grands dauphins (*Tursiops truncatus*) et des Lamantins (*Trichechus senegalensis*).

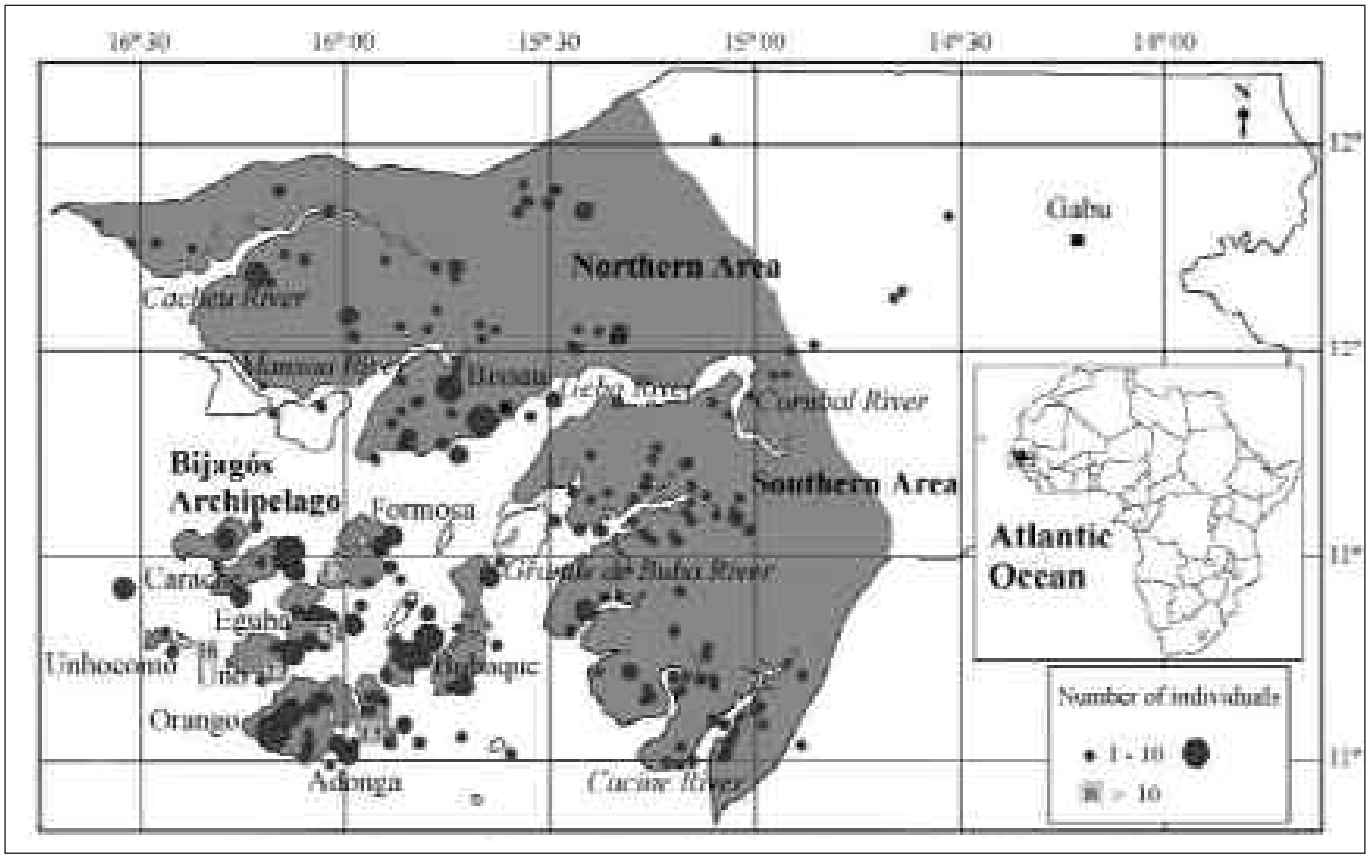
L'ensemble de la zone côtière de la Guinée-Bissau est riche de mangroves, de vasières et de nombreux réseaux de criques. Le fleuve Geba et l'archipel des Bijagós comprennent des sources d'eau douce qui constituent d'importantes ressources pour les Lamantins qui vivent principalement dans les eaux salées.

5.4.2. Le Lamantin Ouest africain, une espèce commune en Guinée-Bissau.

Silva *et al.* (1999) ont noté une forte présence de Lamantins ouest africains dans la zone côtière de la Guinée-Bissau. Au cours d'entrevues étendues, il a été fait état à maintes reprises d'observations de l'animal, comme illustré dans la carte suivante.


GUINEE BISSAU
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
ATLANTIC OCEAN
BISSAU
WETLANDS INTERNATIONAL
PROM
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
0
30
60 Km

Carte de la Guinée-Bissau montrant les endroits d'où ont été rapportées des observations de Lamantins vivants au cours de l'enquête par entrevues de 1999 (le nombre d'animaux est proportionnel à la taille du symbole) ; les zones d'étude sont en gris (Silva *et al.* 1999).



Alors que les Lamantins sont largement distribués dans la zone côtière, l'Archipel des Bijagós se présente comme une zone clé, avec d'importants effectifs à plusieurs endroits. Des groupes de Lamantins ont été également remarqués dans les fleuves Cacheu, Mansoa et Geba. Ces sites étaient tous des zones cibles des études de 2005 :

Archipel des Bijagós : à Orango Grande, on observe des Lamantins dans le Parc national d'Orango et dans le secteur de Domingos, notamment dans les Rios Bijante et Ancarrosso. Ils fréquentent les environs du Pont Anaba, à Eticoga. Ils sont aussi fréquemment observés à Formosa, dans le Rio Acoco et les zones humides associées, dans le Rio Amerito, dans le village d'Acuno, notamment dans la zone de Barriga de Ilha. Ils seraient aussi en « grande quantité » à Amera, à Ancarine et à Amerebu, selon les témoignages des populations. Sur l'île de Chedea, ils seraient encore très abondants, notamment dans le Rio Urok situé entre Formosa, Nado et Chedea. Sur l'île de Nado, ils fréquenteraient le Rio de Picpus. Les estimations rapportées par les personnes interrogées, allant de cinq Lamantins à Tamba de Acuno et sur l'île de Formosa à plus d'une dizaine sur les autres sites, rendent ces témoignages crédibles. Dans le village de Bijante, sur l'île d'Orango Grande, Marcos Pedrezhino Oringa, un pêcheur d'une cinquantaine d'années, prétend les observer, à marée haute, dans la mangrove, par groupes de cinq. Ces apparitions auraient lieu, surtout, pendant la saison des pluies.

Fleuve Mansoa : les Lamantins fréquentent les environs de Cuboi et les zones humides jusqu'aux abords de la ville de Mansoa, notamment pendant la saison des pluies. Les Lamantins profiteraient des marées hautes pour traverser les digues et pénétrer dans les rizières, ce qui entraîne des conflits avec les riziculteurs. Toutefois, la fréquentation des rizières de la zone semble être en baisse.

Cacheu : l'ensemble de la zone de Cacheu est fréquenté par les Lamantins, surtout pendant la saison des pluies. Il est plus facile alors de les observer à marée haute. Dans cette zone, l'espèce semble plus abondante dans le fleuve Cassama, avec des estimations de quelques 30 individus. Dans la zone de Boffa, du fleuve Antoninho et de Sao Domingos jusqu'aux rives du fleuve Cacheu, les estimations de populations de Lamantins hésitent entre une dizaine et une vingtaine. Ils seraient plus d'une quinzaine à Apilho. Dans le fleuve Cacheu et à São Vicente, l'un des sites les moins fréquentés, les observateurs rapportent la présence de mammifères solitaires. Les nuisances occasionnées par le trafic d'un bac transportant passagers et véhicules pourraient expliquer cette désaffectation de l'espèce autour de Sao Vicente.

5.4.3. Le Lamantin dans la culture locale en Guinée-Bissau

Les communautés Bijagós chassaient traditionnellement le Lamantin à l'aide de pièges appelés *gambuas de pedra*. Dans chaque communauté, ont pratiquait cette chasse lors de cérémonies d'initiation - les *kamabes* - qui portaient les adolescents vers l'âge adulte. Lors de cette initiation, les jeunes offraient un cadeau aux anciens de la communauté : requin, tortue marine, raie, vache ou Lamantin. Cette offrande, nommée *garandessa* sur l'ensemble du territoire, s'appelle *kusina* chez les Bijagós. Un *balobeiro* désigné par la communauté et doté de pouvoirs mystiques, accomplit l'acte. Ce personnage, guide spirituel de la communauté, est chargé des offrandes et du rituel de mise à mort de ces animaux. Pour les communautés animistes des Bijagós, le *balobeiro* est un intermédiaire entre l'*Iran* (esprit suprême) et la communauté. Aux Bijagós, les *balobeiros* ont participé aux campagnes de sensibilisation, contribuant à leur efficacité.

L'association entre le Lamantin et la *garandessa* revient sur chaque site visité dans les Bijagós dans l'étude de 2005. Le sacrifice du Lamantin obéit à un rituel, instrumentalisé exclusivement par un initié qui, seul, peut prétendre à une relation spirituelle avec le mammifère. Dans le Park national d'Orango, les témoignages convergent pour dater le dernier sacrifice en 1979. Depuis, le Lamantin aurait perdu sa place dans l'imaginaire collectif des communautés Bijagós. La plupart des personnes interrogées ont déclaré que le Lamantin n'est pas associé à la culture et à la mythologie de leur communauté. Cependant, à Sao Domingos et dans le Bassin de Nua, on prétend qu'une cérémonie traditionnelle s'impose lors d'une capture accidentelle. Cette cérémonie permet à l'auteur de cette prise de retrouver une paix intérieure. Il se raconte que, d'après les anciens, une femme en période de menstruation se serait transformée en Lamantin. Cette relation entre la femme et le Lamantin est encore soulignée à São Vicente et à Apilho. Mais cette association « femme – Lamantin » contrarie la spontanéité des réponses masculines, quand des femmes sont présentes à l'entretien. A Apilho, João Lopes Moreno prétend que si une femme enceinte voit un Lamantin, elle devra assister à une cérémonie traditionnelle pour « purifier » son futur enfant.

Au niveau de Rio Gueba, le Lamantin ne participe pas à la culture et à la mythologie des communautés riveraines. Cependant, à Flamingo, au fil de l'entretien, certaines personnes interrogées prétendent que la rencontre avec un Lamantin procure « bonheur et succès ». Et si quelqu'un tue un Lamantin, seule une cérémonie rituelle peut lui éviter la malédiction. A Sintcham Mbonco, on affirme que si une femme enceinte voit un Lamantin, ou en consomme, l'enfant qu'elle porte risque de ressembler au mammifère.

5.4.4. Valeurs socio-économiques

A San Domingos (Parc national d'Orango), Domingos Alves Junior répond franchement lors d'une entrevue en 2005 : « Le Lamantin n'a que peu de valeur socio-économique, sauf pour sa viande ». Cette réponse sera entendue à plusieurs reprises (à Bijante sur Orango Grande, à Acuno sur l'île de Formosa, et dans l'île de Chédea). Ces réponses spontanées montrent que le Lamantin reste une source de nourriture. Elles pourraient encore expliquer la présence de *gambuas de pedra* sur certains sites. Dans le village d'Acuno, on prête encore des vertus médicinales à certains os du mammifère. Ces vertus bienfaisantes sont encore évoquées sur l'île de Chedea. João Alberto Rapaz précise que c'est la dernière vertèbre du dos qui possède ces vertus apaisantes. Dans les communautés des fleuves Guéba et Cacheu, le Lamantin n'a pas une grande valeur socio-

économique. A Famandingo, on prête encore des vertus médicinales aux os du mammifère. Ils soulageraient les douleurs lombaires. A Cassama, le travail de la peau du Lamantin permet de confectionner des fouets utilisés pour le combat traditionnel. Dans cette communauté « balante », le Lamantin n'a aucune valeur socio-économique. Il ne présente aucun intérêt culturel ou mythologique. Dans ce village où l'on ignore que l'espèce est protégée, le Lamantin n'est qu'un « habitant de plus » du fleuve Mansoa.

5.4.5. Un statut de menacé du Lamantin en Guinée-Bissau

Silva *et al*. (1996) rapporte la mort de 209 Lamantins entre janvier 1990 et mai 1998, soit une moyenne de 25 individus par an. Constatée surtout dans la partie continentale du pays (par opposition aux îles), cette mortalité aurait été causée principalement par la capture accidentelle de Lamantins dans des filets de pêche. Il n'y a pas de données récentes sur cette cause de mortalité, mais il semblerait qu'elle reste la principale menace qui pèse sur le Lamantin en Guinée-Bissau. Les individus capturés sont invariablement consommés par les populations locales. Dans l'archipel des Bijagós, la prise accidentelle dans des filets de l'Archipel de Bijagós. Ce danger, évoqué sur l'ensemble des sites visités lors des entrevues de 2005 (Silva *et al*. 2006), était souligné par les précédents travaux (Powell, 1996; Silva 1999).

Les pratiques culturelles d'initiation des Bijagós seraient moins fréquentes aujourd'hui. Dans certains villages cependant, les personnes interrogées ont rapporté l'existence de « *gambuas de pedra* », qui servaient aux rites initiatiques pour la chasse occasionnelle. La chasse au Lamantin était encore pratiquée par les nyominkas, pêcheurs professionnels venus du Sénégal. La chasse au Lamantin, très active jusqu'au début des années 1990, a perdu de son intensité après 1996, quand l'archipel est devenu « Réserve de Biosphère ». Le Lamantin, encore largement considéré comme un mammifère sacré, voire l'incarnation du diable, serait finalement une espèce protégée par la communauté Bijagós, qui ne pratique pas la pêche.

Au niveau de Guéba, quelques témoignages évoquent des difficultés pour accéder aux sources d'eau douce, et donc pour s'abreuver. La diminution du stock de nourriture est encore soulignée. A Famandinga et Fode Daaba, il a été dénoncé les méfaits de la sécheresse - vraisemblablement exacerbés par le barrage de Gambiel - sur le fonctionnement des écosystèmes. De surcroît, cette infrastructure contrarie la migration des Lamantins. Dans la totalité des villages visités, le Lamantin est perçu comme un « perturbateur » qui détruit les filets des pêcheurs et consomme le riz des rizières (Silva *et al*. 2006). Mais ces nuisances n'entraînent généralement pas d'affrontement physique avec le Lamantin.

Dans le Cacheu, les conséquences négatives des différentes sécheresses ont également influé sur la qualité de l'habitat, entraînant des dysfonctionnements dans les systèmes de mangroves. Les prises accidentelles de Lamantins dans les filets de pêche n'occasionnent pas nécessairement la mort du mammifère. A Sao Domingo, Mua Bassin précise que si un pêcheur capture un Lamantin dans son filet, seule une cérémonie traditionnelle peut le purifier (Silva *et al*. 2006).

5.4.6. Perspectives pour la conservation du Lamantin ouest africain

La Guinée-Bissau était considérée comme un « sanctuaire » pour Lamantins au milieu des années 1990 (Schumann, 1995 ; Powell, 1996), en raison de l'abondance de la productivité de ses écosystèmes de mangroves, et de l'importance de son réseau hydrographique et des zones humides y associées. Cet état résulterait de l'interdiction de la chasse au Lamantin, évoquée précédemment (1996). De nombreux contrôles auraient contribué à limiter un braconnage consécutif. Cette conservation de l'espèce résulterait encore du statut de protection de la faune en vigueur dans les Parcs nationaux d'Orango, João Vieja et Formosa. Par ailleurs, cette protection juridique s'est accompagnée de campagnes de sensibilisation sur la précarité de certaines espèces et de leurs habitats. L'ONG bissau-guinéenne Tiniguena a été l'un des promoteurs de cette éducation environnementale. D'après les témoignages, des associations communautaires travaillaient déjà à sensibiliser les populations sur la gestion des ressources de l'archipel. L'Archipel des Bijagós, qui présente des écosystèmes préservés, un dispositif

législatif effectif et des communautés sensibilisées et/ou respectueuses du Lamantin, offre de belles perspectives pour la conservation de l'espèce.

Cependant, ces mesures de conservation devraient être renforcées par :
- un suivi écologique des habitats et un suivi direct de l'espèce,
- une délimitation effective et un zonage des aires de fréquentation des Lamantins,
- une évaluation et un suivi de la pression anthropologique sur l'espèce et sur son habitat,
- une évaluation des influences des facteurs naturels sur la dégradation de l'habitat,
- une restauration des habitats dégradés.

Les sites clés pour la préservation ou la restauration des systèmes de mangroves sont :
- l'Archipel des Bijagós
- le fleuve Cacheu : Zones du PNTC et de São-Vicente,
- le fleuve de Gêba :Village de Sintcham Mbonco.

Silva *et al.* (1999) comporte des recommandations claires dans le cadre d'un Plan national de conservation du Lamantin ouest africain en Guinée-Bissau (Encadré).

Actions prioritaires de conservation du Lamantin ouest africain en Guinée-Bissau (Silva et al. 1999)

1. Réduction de la mortalité induite par l'homme

Recherche'

1.1. Détermination de la distribution et de l'abondance relative actuelles.
1.2. Suivi des observations de Lamantins, des activités cynégétiques et des prises accidentelles.
1.3. Evaluation de l'impact de la chasse et de la mortalité accidentelle sur les populations de Lamantins.
1.4. Détermination de l'impact de différents engins de pêche.
1.5. Identification de domaines où les interactions avec les engins de pêche risquent le plus de se produire.
1.6. Identification d'engins de pêche moins destructeurs.
1.7. Mise en œuvre d'un programme de sauvetage de carcasses.

Management

1.8. Promotion d'actions visant à sensibiliser davantage le public par rapport à la conservation de l'espèce.
1.9. Mise en place d'un réseau de collaborateurs pour la collecte d'informations sur l'espèce.
1.10. Promotion de l'utilisation d'engins de pêche moins destructeurs.
1.11. Revue de la législation actuelle et renforcement des efforts d'application de la loi.

2. Préservation de l'habitat

Recherche

2.1. Détermination des mouvements du Lamantin et de l'utilisation de son habitat.
2.2. Détermination de l'habitat disponible pour la population.
2.3. Suivi des éléments importants de l'habitat.
2.4. Détermination de la composition du régime alimentaire de la population.

Management

2.5. Concevoir des campagnes d'éducation et de sensibilisation.
2.6. Assurer la protection des aires d'habitats importants.
2.7. Evaluer le potentiel du réseau d'aires protégées pour la conservation de la population.

5.5. GUINÉE

THÉOPHILE RICHARD[1], CISSÉ IBRAHIMA[2], KPOGHOMOU CÉCÉ NOËL[3], DIALLO ABDOULAYE[4], DABO ALHOUSSÉINY[2] ET BANGOURA CHEICK AHMED KASSORY[2]

1. Direction nationale de l'Environnement
2. Centre national des Sciences halieutiques de Boussoura
3. Direction des Eaux et Forêts
4. Direction nationale de la Pêche maritime

5.5.1. Présentation générale de la zone

Le secteur guinéen de l'Atlantique s'étend sur près de 300 km de long et 152 km de large, soit une superficie de 47 400 km². On y trouve quatre types d'écosystèmes : les écosystèmes de mangroves, les écosystèmes d'estuaires, la bande côtière et l'écosystème marin. Cette classification n'est pas rigide, étant entendu que les écosystèmes de mangroves et d'estuaires sont imbriqués. De par son climat, sa végétation, ses ressources naturelles et sa position géostratégique, cette zone est devenue un pôle d'attraction pour une population de plus en plus nombreuse (de 1 600 122 habitants en 1983 à 2 112 666 habitants en 1990). Les activités socio-économiques y sont très diversifiées bien que l'on y note une prédominance d'activités traditionnelles : agriculture, exploitation forestière et pêche artisanale. Dans certaines zones humides le long du littoral, on pratique la riziculture, tandis que plusieurs estuaires fluviaux abritent des vasières étendues.

Cette mangrove riche en diversité biologique se compose de plusieurs espèces menacées. Les eaux marines sont importantes pour les mollusques céphalopodes : poulpes, seiches et calmars. Les crustacés commercialisables sont représentés par : *Penaeus notialis*, *Penaeus keratum*, *Parapenaeopsis atlantic* et *Palmurus regius*. Ils font l'objet d'une pêche intensive. Les tortues de la famille des *Dermochelidae* et *Eretmochelys* ainsi que les dauphins et baleines sont présents dans les eaux côtières de la Guinée et sont les plus menacés. Le Lamantin fréquente plusieurs zones du littoral guinéen.

Les hautes terres de la Guinée sont d'une extrême importance : elles sont la source de certains des plus importants fleuves d'Afrique de l'Ouest, notamment la Gambie, le Sénégal et le Niger. La déforestation a été assez importante dans certaines zones des cours supérieurs, en particulier dans le Haut Niger. On y trouve également des Lamantins qui sont complètement isolés de leurs congénères de la zone côtière.

5.5.2. Habitats et distribution du Lamantin en Guinée

Peu d'informations historiques sont disponibles sur le Lamantin. Sa présence sur la côte guinéenne a été signalée sans doute pour la première fois par Christophe Colomb (True 1884). De récentes enquêtes ont été menées dans le cadre des projets de conservation de l'espèce tels que l'Initiative du bassin du Niger et PRCM. Elles ont confirmé que le pays est un sanctuaire des populations de Lamantins (Keita 2002 ; Cissé *et al.* 2006a). L'explication serait la présence d'un système étendu d'estuaires (ceux de la région de Forécariah) et de rivières qui fournissent un bon habitat aux Lamantins, notamment celles de Kogon dans la région de Boké, de Konkouré autour de Dubréka et Boffa.

La présence du Lamantin est signalée dans les grands bassins fluviaux, principalement dans le

GUINEE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
CONAKRY
Atlantic Ocean
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM
0
100
200 Km

Bassin du Haut Niger (sur le fleuve Tinkisso) et le fleuve Sénégal. L'espèce fréquente aussi le fleuve Gambie (Breuil 1993), les estuaires de la Soumba, de Konkouré et de la Fatala sur la côte, le Rio Komponi, le Rio Nunez et la zone frontalière du littoral sud guinéen, notamment dans l'estuaire de Benty (Tableau 3). Les estuaires associés à la rivière Kogon et au Rio Komponi en aval de Boké, le long des côtes et estuaires de la préfecture de Dubréka, la rivière de Kandouze autour de Boffa et les estuaires de la région de Forécariah constituent autant d'habitats propices au Lamantin (Matthès 1993 ; Damien 1993 ; Powell 1996). Le Lamantin est bien présent dans la baie de Sangaréyah et vit généralement en couple dans les embouchures des fleuves Konkouré et Soumba, en zones de mangroves. Il est abondant à Kakounsou dans la sous-préfecture de Khorira, où la dernière victime capturée accidentellement dans un filet de pêche remonte en septembre 2005, avec la présentation du trophée à la mission d'enquête de 2005. Au niveau de Boffa et de Boké, on les observe plus facilement pendant la saison des pluies, dans les chenaux, au moment de la nourriture.

Tableau 3 : Répartition des lamantins en Guinée Conakry (Cissé *et al*. 2005).

Principales zones répertoriées	Sites d'observation	Typologie des zones
Parc national du Haut Niger	Diaragbèla, Banakorodjini, Badalaba, Banakrodjiba, Niankafin, Woyomba, Takalawassa et Mamamyo	Fleuve, rivière et marigot à fonds sableux, rocailleux, argileux
Dubréka	Dubréka centre, Gbéréyiré, Kopèrèn, Makompo, Yéguiyah, Kakounsou et Arabanti	Estuaires de mangroves en eaux profondes
Boffa	Marara, Dobiret, Dominghia, Toukéren, Boffa centre, Thiè, Baralandé et Soumbourou	Zones de mangroves
Boké	Kanfarandé-centre (Victoria), Kanoff et Teskène, Rio Komponi, fleuve Kogon	Estuaires à mangrove
Forécariah	Benty Port, Benty Centre, N'Konpan, Kigbali, Makon, Roka, Kontigui, Bouramayah, Salatougou Port, Salatougou village, Kaléyiré village, Mènkiya, Biloya, Kigbali Yédè, Kiragba, Beylaya, Wondima, Kagnèkissa, Sorobolomiya	Estuaires à mangrove

Peu d'informations existent sur le statut des populations de Lamantin au niveau des côtes guinéennes. A l'intérieur des terres, Keita (2002) a estimé que les Lamantins vivaient par groupes de trois à cinq par 15 à 20 kilomètres de longueur du fleuve, dans le Niger et le Tinkisso. Dans les cours d'eau du Bassin supérieur du Niger en Guinée, les informations convergent pour dénoncer un déclin de l'espèce, comme en attestent les inventaires réalisés sur une portion du fleuve Niger comprise dans le Parc national du haut Niger, sur une distance d'environ 80 km (Diallo et Cissé 1995; Camara *et al*. 2000), de même qu'auprès des bozos et des somonos dans le Haut Niger et ses affluents. Toutefois, il est très difficile d'établir des tendances fiables.

5.5.3. Valeurs socio-économiques

Les populations riveraines trouvent maints usages pour les Lamantins produits de leur chasse : consommation de sa chair qui est une source de protéine animale ; transformation de sa graisse en huile pour ses vertus médicinales (traitement du rhumatisme articulaire aigu et de l'otite moyenne purulente chez l'enfant). La viande est consommée sur place après présentation de la dépouille au chef, auquel la queue et la nageoire caudale reviennent de droit. Il ne fait l'objet d'aucun commerce local, régional ou interrégional dans les zones visitées.

D'autres usages du Lamantin concernent ses os qui immuniseraient contre la gale et auraient des propriétés aphrodisiaques ; la possession de sa tête ou de ses dents apporterait le succès. Il n'est pas rare de trouver dans le porte-monnaie de certains initiés de petits morceaux de peau de Lamantin qui, selon eux, sont garants d'une fortune.

Dans la culture des Mandés riverains du Niger (Béal 1939), *Mââ* signifie Lamantin et *N'dé* fils. Le Lamantin est donc fils du *mandé*. Mettre fin à la vie de ce « parent aquatique » est un homicide, d'où la naissance d'une superstition qui interdit le contact avec sa peau. Toute transgression à cette loi a des conséquences graves, dont la plus bénigne est la lèpre. A Dubréka, l'animal est maudit par ses congénères, pour leur avoir désobéi. Il va vivre éternellement en milieu aquatique. A la place des membres postérieurs, se trouve une nageoire caudale. Pour d'autres, les traits de ressemblance morphologique de la femelle avec la femme font de ce mammifère un animal vénéré. Les cultures traditionnelles sont plutôt secrètes lorsqu'elles traitent la question du Lamantin.

Cependant, chez les bagas et les soussous de la zone de Boffa, le Lamantin n'a aucune valeur particulière. D'ailleurs, les populations de certaines localités souhaiteraient sa disparition, du fait des dégâts causés dans les parcelles rizicoles. Dans certaines zones très fréquentées par les Lamantins, les riziculteurs construisent parfois des clôtures pour empêcher la dévastation régulière de leurs champs. Les bagas et les nalous considèrent le Lamantin comme une « personne maudite ». Pour les uns, c'est une femme qui aurait désobéi à son mari. Pour les autres, ce sont des personnes qui sont allées à la pêche le samedi malgré l'interdit. Dans la sous-préfecture de Benty, le Lamantin est une espèce qui n'a aucune valeur en dehors de sa viande et de ses vertus médicinales ou mystiques.

5.5.4. Menaces pesant sur l'espèce

Les pressions exercées sur le Lamantin, espèce vulnérable et inoffensive, sont de plusieurs ordres (Akoi 2000), à savoir, la capture occasionnée par les filets de pêche, la modification de l'habitat par la coupe de la mangrove à des fins diverses (riziculture, bois d'œuvre, fumage, extraction de sel, etc.) et certains travaux d'aménagement (barrages et ponts). Les prises dans les filets de pêche, généralement constituées de femelles, sont la plus grande menace. A Dôbiret dans la zone de Boffa, cinq Lamantins ont été pris dans les filets en 2004, alors qu'au niveau de Sangaréyah, 34 ont été capturés et 9 ont échoué sur les berges, après une fluctuation du niveau de l'eau.

Néanmoins, la chasse constitue également une menace réelle pour l'animal. Il est non seulement chassé pour sa viande, mais aussi pour ses attributs magiques connus seulement des initiés. Les Lamantins trouvés dans les filets de pêche sont achevés à l'aide de harpons. Certains chasseurs n'hésitent pas à utiliser des armes à feu. Les somonos du Niger utilisent des harpons avec un fer barbelé, relié à une longue hampe de bambou. Par une cordelette en fibre de palmier et à partir d'une barque ou d'une plate forme, ils attendent le passage du Lamantin pour lui asséner un coup généralement fatal. S'il n'est pas mort, ils le suivent en attendant qu'il soit affaibli pour l'achever.

Dans la sous-préfecture de Benty (Section de N'Pôtôlôn), les instruments utilisés par les chasseurs sont des pièges fonctionnant selon le « principe du harpon », le *fénsi* (une sorte de grillage en fil de fer barbelé) et le *bamban yèlè* (filets de barrage). En pays Nalou, les pêcheurs utilisent les écorces de *Harungana madagascaringis*, connues sous le nom de *wobé* en langue Sosso, pour éloigner les Lamantins des pêcheries. Parfois, ils font appel à des chasseurs spécialisés et initiés, originaires de la Guinée-Bissau qui, par des rituels magiques, sectionnent l'eau et indiquent avec précision le lieu où la dépouille sera récupérée le lendemain (OGM, *in litt.* 2005).

Des perturbations telles que le Bac de la Fatala et la construction de barrages ont eu des conséquences sur l'habitat et les migrations de l'espèce dans l'estuaire de Fatala. Il faut aussi signaler le cas de Lamantins échoués dans des chenaux lorsque le niveau de l'eau baisse, une des conséquences directes de la sécheresse.

5.5.5. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information

Le Lamantin a été classé pour la première fois comme « espèce intégralement protégée » le 18 novembre 1947 dans tout le territoire de l'Afrique occidentale française, par le décret n° 47-2254 du Président du Conseil des Ministres d'Outre-Mer. Il n'a jamais bénéficié d'un déclassement pour son exploitation. La République de Guinée dispose d'une législation nationale en matière de conservation de la faune sauvage. En effet, aux termes de la loi L/97/038/AN abrogeant l'ordonnance 007PRG/SGG du 15 février 1990, adoptant et promulguant le Code de protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse, le Lamantin figure sur la liste A de l'annexe 1, regroupant les espèces intégralement protégées sur toute l'étendue du territoire national. La définition des espèces intégralement protégées est donnée par les articles 36 à 44 (chapitre II de l'ordonnance n°1). La capture et la détention des Lamantins sont interdites, sauf pour motifs scientifiques et moyennant un permis. L'exportation et l'importation de spécimens vivants, trophées ou dépouilles sont prohibées sauf pour les titulaires d'un permis d'exportation, d'importation ou de réexportation et sur avis favorable d'une autorité scientifique. Cette réglementation permet de mieux protéger l'habitat naturel du Lamantin.

5.5.6. Initiative pour la conservation de l'espèce

Il n'existe pas d'initiatives locales pour préserver le Lamantin. Cependant, dans certaines localités, les populations sont disposées à s'engager dans le processus de conservation de l'espèce, à condition que leurs moyens d'existence soient durablement améliorés. Elles souhaitent généralement s'impliquer dans la sensibilisation, aider dans l'application des mesures visant l'interdiction de la coupe de bois dans les chenaux, l'utilisation des filets de barrages et la chasse de l'espèce. Cependant, des programmes ont été initiés pour que le public prenne davantage conscience des problèmes de conservation et trouve le moyen de réduire les menaces qui pèsent sur les populations de Lamantins (Tableau 4).

Tableau 4 : Programmes de conservation du lamantin initiés en Guinée

Intitulé des programmes	Portée géographique	Date
Inventaire du lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*) en République de Guinée	Bassin du Niger	2002
Projet de suivi et de protection du lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) le long du littoral	Baie de Sangaréyah à Dubréka (Médiane littoral), Rio Nunez et Komponi à Boké (Nord littoral) et Forécariah (sud littoral).	2003-2006
Projet régional de Conservation du Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) le long du littoral	Zones de Dubréka (Soumba et Kounkouré), Boffa (estuaire de la Fatala), Boké (Rio Nunez-Komponi) et Forécariah au sud (région de Benty).	2005-2010
Stratégie de Conservation du Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) dans le cadre de la Convention d'Abidjan	Littoral et partie continentale (Niger et ses affluents) de Guinée.	Début 2006

5.5.6. Recommandations

Sensibilisation et renforcement des capacités : Il est recommandé d'utiliser une approche intégrée en travaillant par le truchement d'activités d'éducation, de sensibilisation et de communication, avec comme principaux véhicules :

- la radio (histoires, légendes, chansons sur le Lamantin) ;
- des programmes scolaires incorporant la conservation dans les programmes d'éducation relatifs à la précarité des espèces et de leurs habitats (pièces de théâtres, diapos, films de sensibilisation…) ;
- les structures culturelles et religieuses (conseils de sages et recommandations de mosquées) pour sensibiliser la population.

Les zones de Dubréka, Boffa et Boké sont retenues comme sites potentiels pour abriter les activités visant à faire prendre davantage conscience de la nécessité de protéger les espèces liées aux zones humides. Les groupes cibles recommandés au sein des communautés sont les pêcheurs, les femmes et les enfants. Pour ce faire, il faudra renforcer les capacités de contrôle efficace des ressources et

développer de meilleures pratiques de gestion des espèces et de leurs milieux de vie. Dans ce contexte, on pourrait s'appuyer sur un réseau de partenaires potentiels qui regrouperait les animateurs de radios locales, les enseignants, les animateurs communautaires, les agents des Eaux et Forêts, de l'Environnement, les anciens pêcheurs et les consultants spécialisés dans la conservation des espèces.

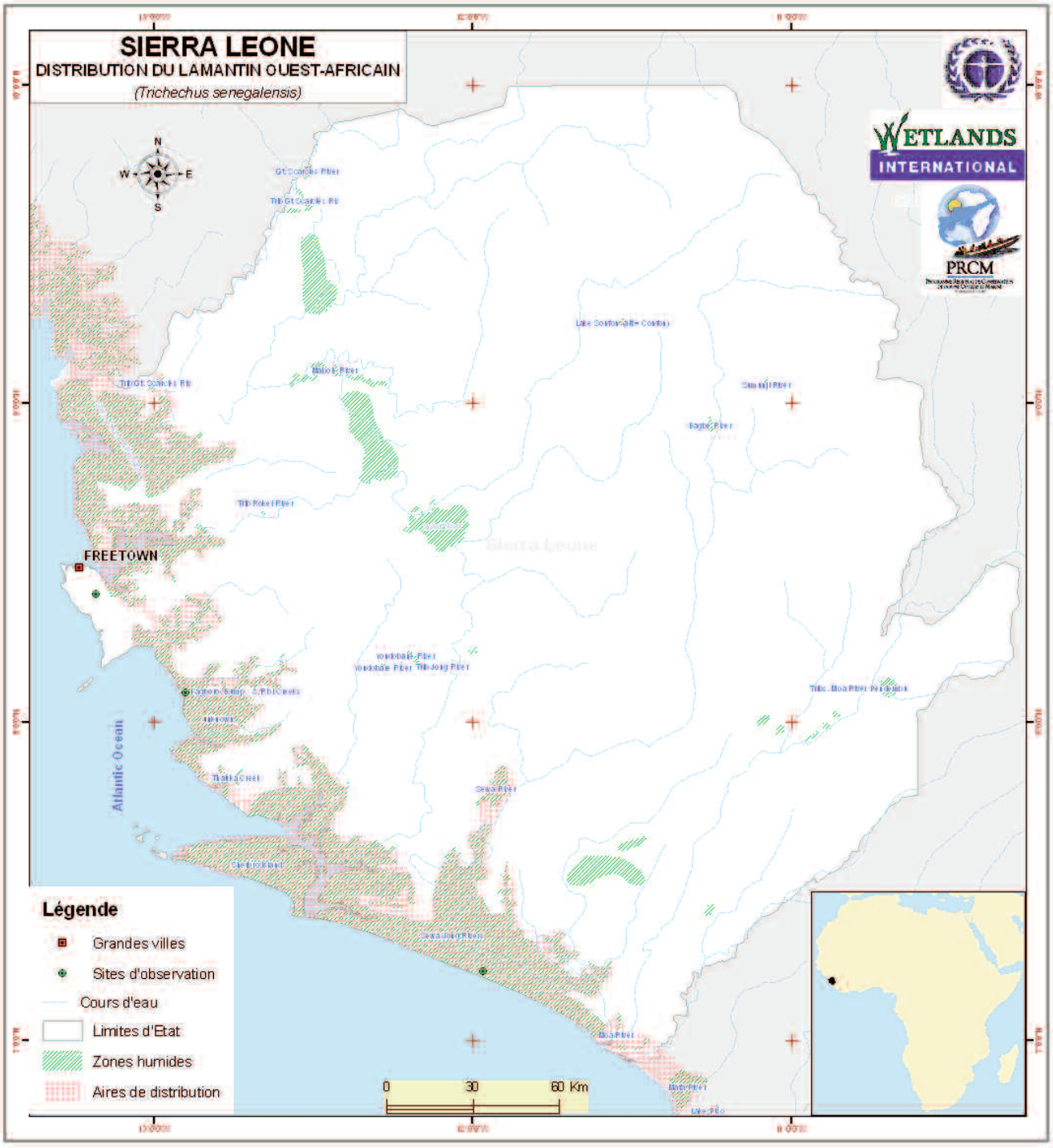
Pour contribuer à une bonne conservation des zones humides et des espèces et à la satisfaction des besoins des populations, il faut des ressources de soutien aux activités de conservation, par le renforcement des capacités institutionnelles locales, tout en soutenant les activités génératrices de revenus visant à relever le niveau de vie des bénéficiaires.

Recherches et suivi : Il est évident que la disparition de la mangrove et des estuaires, habitats du Lamantin, est aggravée par l'incapacité d'utiliser les informations déjà disponibles. Aujourd'hui, on a beaucoup plus besoin d'études de problèmes pratiques, par exemple, pour mieux comprendre les relations entre l'animal et l'homme, les causes de conflits, les pratiques traditionnelles de conservation des mammifères aquatiques, les migrations et l'impact des effets anthropiques sur la population. Les actions devront être orientées vers :

- le suivi des populations de Lamantins ;
- la recherche dans la distribution, la migration et le statut des populations de Lamantins, et leur utilisation socio-économique (pharmacopée et alimentation) ;
- la caractérisation et la hiérarchisation des menaces ;
- l'identification des zones et des causes de conflits (Lamantins, pêcheurs et riziculteurs) ;
- les relations entre l'homme et le Lamantin : place dans la culture et la mythologie des communautés riveraines (soussous, bagas, nalous et landoumas).

Suivi écologique et restauration des habitats : Les résultats de la recherche devraient aider les communautés villageoises à initier et à planifier des projets de développement prioritaires et à entreprendre des actions concrètes, en vue du suivi des zones humides et de la restauration des habitats les plus menacés. Il serait souhaitable en particulier de :

- capitaliser les acquis des projets de conservation antérieurs ;
- poursuivre la protection et la reforestation des zones dégradées (coopératives de femmes, associations de jeunes…) ;
- caractériser les habitats, évaluer les menaces écologiques et anthropiques et protéger les écosystèmes ;
- identifier les lieux de repos, de reproduction et de refuge des Lamantins ;
- cartographier les zones sensibles (aires réservées aux Lamantins, habitats dégradés) ;
- créer une base de données pour les besoins de la recherche écologique.


SIERRA LEONE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
FREETOWN
Atlantic Ocean
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
0
30
60 Km

5.6. SIERRA LEONE

DANIEL D. SIAFFA ET ABDUL JALLOH
Conservation society of Sierra Leone, Freetown, Sierra Leone
Email: ddsiaffa@yahoo.co.uk

5.6.1. Présentation générale de la zone

La Sierra Leone est un pays côtier de l'Afrique de l'Ouest, encadré par le Libéria et la Guinée Conakry. Le secteur côtier est long de 506 km, dont 320 de plage sableuse et le reste constitué de marécages boueux et côtiers et d'effleurements rocheux. Les zones humides côtières comprennent environ 4 838 km^2, soit près de 8 % de la surface foncière du pays (Bah 1994). Les marécages côtiers sont principalement des écosystèmes de mangroves et de marais le long des estuaires. Ces formations sont très importantes pour une faune comprenant cinq espèces de tortues marines, des oiseaux d'eau, des primates, des Lamantins et beaucoup d'autres espèces rares en Sierra Leone.

Le pays est bien pourvu de près d'une dizaine de petits fleuves qui drainent les hautes terres du Nord et se jettent dans l'Atlantique. Les principaux sont le Sewa, le Jong, la Petite et Grande Scarcies, le Rokel et le Moa. Tous ces fleuves ont des lits rocheux et des cours torrentiels dans leurs hautes vallées, mais forment ensuite de longs et larges estuaires bordés de mangroves, de vasières et de plaines d'inondation dans leurs parties inférieures.

La guerre civile qui a sévi en Sierra Leone en 1991-2000 avait poussé les populations à s'établir en masse dans la zone du littoral réputée la plus sécurisante. Cette poussée démographique a accru les pressions sur la biodiversité marine et côtière, notamment pour la satisfaction des besoins domestiques (abri, alimentation, bois de chauffe). Bien que la paix soit revenue, nombre des populations déplacées se sont à présent sédentarisées, maintenant ainsi la pression sur l'espace et sur les stocks de ressources côtières.

5.6.2 Distribution et statut du Lamantin en Sierra Leone

Généralement bordées par une forêt de mangroves, les côtes de la Sierra Léone présentent un habitat type pour les Lamantins. Hatt (1934) a signalé la présence et l'exploitation des Lamantins en Sierra Léone. Hill J. E. (1998) a conclu que les Lamantins étaient présents sur toute l'étendue de la frange côtière, dans les districts de Bonthe et Pujehun. Robinson (1971) et Lowes (1970) confirment leur présence au niveau de l'estuaire du fleuve Sierra Léone. A la fin des années 1980, il y avait encore un nombre important de Lamantins en Sierra Léone. En effet, Revees *et al.* (1988) rapportent leur présence presque partout dans le pays, notamment dans les systèmes fluviaux de la Grande et Petite Scarcies, de la Sierra Leone, du Sherbro, de Wanje et de Sewa, ainsi que dans le lac Mape. Les Lamantins effectuent des migrations entre le Malem, le Shenge et la Wange River, et remontent probablement plus en amont vers Teboh, tandis que leur présence est confirmée à Yeluba Island (Reeves *et al.* 1988). Leur fréquentation est saisonnière dans de nombreuses zones humides, les effectifs maximums étant aperçus en amont pendant la saison des pluies, lorsque le niveau de l'eau est élevé (Siaffa et Jalloh 2006).

Bien que protégé, le Lamantin est encore très chassé et commercialisé. Les animaux sont piégés, pris aux filets ou harponnés. Ils sont même considérés dans certaines zones comme des ravageurs, à cause des dégâts causés aux filets de pêche.

Les Lamantins sont observés dans les estuaires, les criques, les écosystèmes de mangroves et les plaines d'inondation. Des enquêtes de février 2005 ont montré que l'espèce est encore bien représentée dans les estuaires du fleuve Sierra Léone, au niveau des deux Scarcies, dans le Yawri Bay et dans les Sherbro Islands (Winden et Siaka 2005). L'estuaire du fleuve Sierra Leone (SLRE) et ses criques associées, au niveau de Yawri Bay (Tombo, Kargboro), les estuaires et le détroit du fleuve de Sherbro sur Sulima par Boho, sont les secteurs les plus fréquentés par le Lamantin. En saison des pluies, avec la montée du niveau des eaux, l'espèce est très active (dévastant les rizières). Sa présence est attestée par les captures accidentelles dans les filets des pêcheurs. La partie méridionale de la région côtière (Shenge sur Sulima) est censée contenir les effectifs de Lamantins les plus importants.

5.6.3. Valeurs et menaces sur l'espèce en Sierra Leone

Le Lamantin est considéré comme un animal sacré dans la partie nord de la Sierra Léone. La queue est traitée avec respect et n'est manipulée que par des initiés. Les croyances mythiques sont plus répandues parmi les membres de la tribu Temné. Le Lamantin n'est pas un gibier recherché par les pêcheurs, mais une fois attrapé, la queue est immédiatement coupée et remise à la chefferie. Cependant, les valeurs culturelles qui étaient attachées à l'espèce se meurent dans beaucoup de localités. Ce fait est peut être dû aux mutations des sociétés qui se modernisent. La viande n'est pas un mets délicat et on la trouve rarement sur le marché. La rareté de ses apparitions constitue un frein au potentiel de l'écotourisme axé sur le Lamantin.

La chasse est encore dénoncée comme la principale menace pour le mammifère (Winden et Siaka 2005). Elle est largement pratiquée à l'embouchure des fleuves (p. ex., Bunce River) et notamment dans les zones à mangroves. Les animaux sont traqués et capturés avec des pièges spéciaux. Cette chasse est destinée à la consommation de la viande par les communautés riveraines, d'où une menace réelle pour le mammifère. Il est à noter aussi les conflits entre l'homme et l'espèce. Des riziculteurs importunés par la présence de Lamantins dans leurs champs, demandent à des chasseurs de les en débarrasser, de peur qu'ils saccagent leurs récoltes (Winden et Siaka 2005). La chasse sévit le plus dans les zones humides du Sud de la Sierra Leone, où la viande et l'huile de Lamantin sont des produits alimentaires courants dans les ménages, qui se vendent entre 2 500 et 3 000 leones (<1€) par pièce d'environ 0,5 kg (Siaffa et Jalloh 2006). La principale menace qui pèse sur le Lamantin est peut-être la prise accidentelle dans les filets de pêche. La modernisation des méthodes de pêche par l'utilisation de filets monofilament constitue une menace particulière pour l'espèce en Sierra Léone. Aucune estimation n'a été faite sur les effets des méthodes de pêche modernes sur les Lamantins.

5.6.4. Cadres législatif et institutionnel

Ce n'est qu'en 2000 que le Lamantin, les cinq (5) espèces de tortues et d'autres espèces en danger ou menacées d'extinction ont été intégralement protégés par la législation nationale sur la faune. Mais les éléments de ratification et d'approbation de celle-ci sont encore au niveau du Parlement pour décision finale. Le Lamantin fait partie des espèces typiques des zones côtières parmi les espèces du Rapport national sur la Biodiversité. Il importe de signaler qu'il n'existe aucune base scientifique pour statuer avec précision sur les tendances des effectifs des populations de Lamantin. Jusqu'ici, très peu a été fait pour la protection de l'espèce, voire des études sur celle-ci. Beaucoup de documents ont été perdus pendant la guerre civile que le pays a connue dernièrement. La Commission nationale pour l'Environnement et la Sylviculture (NaCEF) est le chef de file de la protection des ressources naturelles du pays et, à l'intérieur de celle-ci, la Division de Conservation de la Faune est directement responsabilisée.

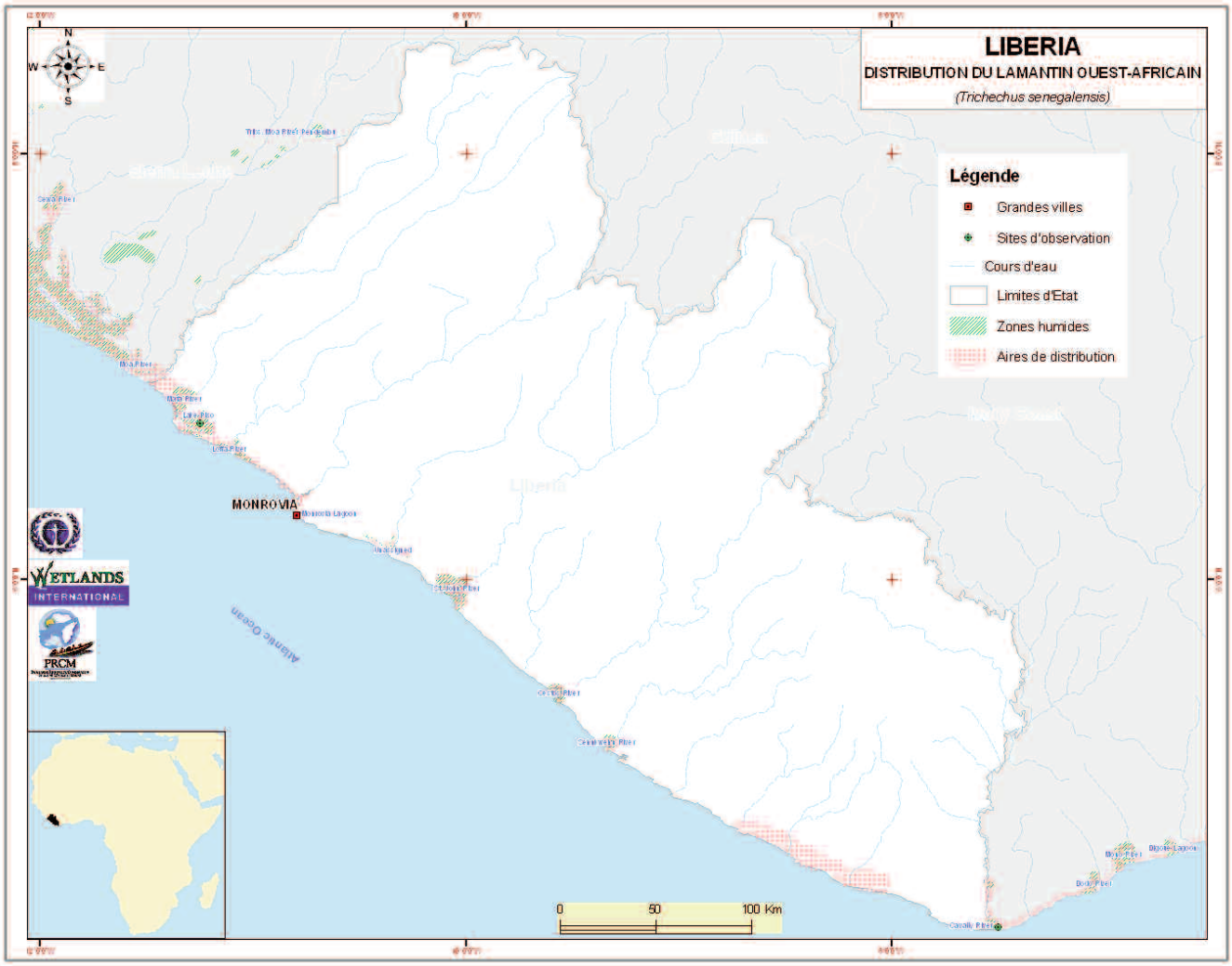
5.6.5. Initiatives et recommandations pour la conservation de l'espèce en Sierra Leone

Un pas important est fait en 2000 par l'acte qui a consisté à classer le Lamantin dans la liste nationale des espèces intégralement protégées. Des études sont actuellement en train d'être menées sur l'espèce, mais les résultats ne sont pas

encore disponibles. En 2003, une Stratégie nationale et un Plan d'action sur la biodiversité ont été élaborés et le Lamantin a été identifié comme espèce pour laquelle un plan de gestion devait être initié. La Société de Conservation de Sierra Léone est actuellement en train de conduire des investigations sur le statut de l'espèce, sur financement de Wetlands International.

Pour une meilleure conservation de l'espèce, les principales recommandations suivantes sont faites :

- Le gouvernement sierra léonais doit soumettre une proposition pour que soient déclarés sites Ramsar l'Estuaire des fleuves Scarcies, Yawri Bay et l'Estuaire du fleuve Sherbro. Ces sites ont besoin d'un statut de protection et d'une gestion rationnelle.
- Organiser des séminaires de sensibilisation à l'intention des décideurs sur l'importance des zones humides côtières, mener de vastes campagnes d'éducation et de sensibilisation publiques sur le Lamantin en tant qu'espèce de zone humide menacée, et éduquer les gens sur les lois portant protection du Lamantin et de ses habitats en utilisant des moyens de communication appropriés.
- Mener, à l'échelle nationale, des enquêtes sur l'utilisation des ressources des zones humides côtières.
- Développer une Stratégie et Plan d'action de conservation du Lamantin, et collecter des fonds pour sa mise en œuvre dans les quatre principaux sites de zones humides côtièresEstuaire du fleuve Sierra Leone, Yawri Bay et l'Estuaire du fleuve Sherbro.
- Respecter les lois dans les secteurs où vit le Lamantin
- Introduire d'autres moyens de génération de revenus à partir de l'écotourisme, plutôt que de tuer et de vendre les Lamantins pour leur viande et leur huile.


LIBERIA
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
MONROVIA
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
Atlantic Ocean
0
50
100 Km

5.7. LIBÉRIA

PROF. DAVID L. WILES SR. ET JAMES MAKOR
Environmental Protection Agency, 4th Street Sinkor,
P.O. Box 4024, Monrovia, Liberia
Tél. : 231-6-527484, Davidlwiles@yahoo.com

5.7.1. Présentation générale de la zone

Le Libéria est un pays côtier avec plus de 560 km de côte. Il partage ses frontières avec la Cote d'Ivoire à l'Est, la Sierra Leone à l'Ouest et la Guinée au Nord. La zone côtière est caractérisée par de vastes étendues de lagunes, des lacs, des estuaires, des criques et par un complexe d'écosystèmes mangroviens et deltaïques. Les courants maritimes constituent un facteur déterminant qui influence la productivité naturelle dans la zone côtière. Le phénomène d'inversion des courants est davantage marqué dans le segment côtier entre le Sénégal et le Libéria, d'où des effets considérables sur la productivité naturelle des ressources halieutiques (Upwelling). On y trouve des écosystèmes naturels variés, bastion d'une biodiversité caractéristique. La flore et la faune aquatiques sont riches et diversifiées, en tant que zone équatoriale de transition. On y compte 87 espèces de phytoplanctons et de *Cyanophycae* d'eau douce, dont les familles dominantes sont les *Bacillarophyceae*, *Chlorophycae* et *Cyanophysceae*. La densité du phytoplancton dans les eaux saumâtres change en fonction des saisons. La macrofaune benthique est dominée par les huîtres : *Brachiostoma*, bucardes, mollusques, crustacées, polychètes, etc. La mangrove est présente dans certaines zones humides côtières du pays, bien que d'une étendue beaucoup plus limitée que d'autres pays d'Afrique de l'Ouest.

Le domaine littoral concentre 48 % de la population humaine et l'essentiel des activités économiques du pays. On y trouve des zones humides côtières importantes, telles que le lac Piso, les zones humides de Mesurado et les embouchures des principaux cours d'eau. Le pays est bien arrosé par six grands fleuves et de nombreux autres de moindre envergure, qui ont formé un réseau de drainage dense. Les principaux bassins fluviaux drainent le territoire, dans une direction générale nord-est vers sud-ouest. Les six principaux fleuves du Liberia sont : Mano, Lofa, St-John, Cestos, Cavalla et St. Paul ; ensemble, ils drainent 80% de la surface du pays. Les 20% restants sont drainés par de petits cours d'eau côtiers, notamment les rivières Po, Du, Timbo, Mesurado, Farmington et Sinoe. Le fleuve le plus long et le plus large du Liberia est Cavalla River. Ces fleuves ne sont pas navigables et donc, n'accueillent pas de transport par voie d'eau et de pêche industrielle

5.7.2. Distribution et menaces

Dans la zone côtière du Liberia, les Lamantins cohabitent avec des espèces aussi emblématiques qu'eux : l'hippopotame nain et l'hylochère (qui vit en milieu forestier). Les renseignements obtenus auprès des pêcheurs et des riverains en 2006 indiquent que des Lamantins sont également observés dans l'estuaire du fleuve Cavalla au sud-est et au Lac Piso, au sud-ouest du pays. On a également signalé leur présence à ST. Paul River, Mesurado River, au bas Moro, à St. John River ainsi qu'aux fleuves Cestos et Sankwen (Powell 1996). Ils sont donc largement présents dans la plupart des habitats de zone humide appropriés, mais peut être seulement en nombres limités au lac Piso et au fleuve Cavalla. A cause des rapides, les Lamantins ne peuvent pas remonter sur une longue distance la plupart des fleuves libériens.

Les pêcheurs affirment que souvent des morts accidentelles sont occasionnées par les filets de pêche. La tendance générale des effectifs est à la baisse. Même si son statut n'est pas connu avec

précision, tous les témoignages obtenus en 2006 s'accordent sur le fait que le Lamantin est en danger. Les principales menaces sur le Lamantin au Libéria sont :

- la prise accidentelle dans les filets de pêche ;
- les blessures occasionnées par les engins nautiques ;
- la chasse pour la consommation de sa chair et pour des besoins de pharmacopée (médication traditionnelle) ;
- la destruction de son habitat ;
- la sédimentation des cours d'eau, due notamment au déboisement et à la désertification en amont.

5.7.3. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information pour la gestion de l'espèce

Le Lamantin est l'une des espèces intégralement protégées du Libéria. Le pays s'est doté d'une législation pour réglementer les activités d'exploitation des ressources halieutiques et côtières. Cette législation avait établi une liste des espèces en danger, qui comprenait entre autres les Lamantins, les tortues de mer, les dauphins, les hippopotames et les baleines. Le Libéria est signataire de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction) et de la Convention sur la Diversité biologique. Beaucoup d'autres conventions et accords internationaux favorisant la protection des espèces en danger, tel que le Lamantin, sont également ratifiés par le Libéria, y compris la Convention sur les zones humides. Le premier site Ramsar du pays est le lac Piso, un site clé pour le Lamantin

Le Service national des Pêches, le ministère de l'Agriculture et le Forestry Development Authority (Office des Forêts) ont l'entière responsabilité de la conservation de la faune et de la flore, tandis que le premier est chargé de veiller à une application efficiente des directives et réglementations pour la gestion des pêcheries. Il a le mandat de protéger les habitats des espèces aquatiques en voie de disparition, notamment par la mise en défens temporairement et/ou partiellement de sites d'intérêt scientifique, de frayères ou de zones d'agrandissement.

5.7.4. Initiatives et recommandations pour la conservation de l'espèce

Bien qu'ils soient très récents (à partir de 2005), et malgré un déficit d'informations précises sur la dynamique des populations de Lamantin, l'État du Libéria a manifesté des signes favorables à la mise en œuvre de programmes nationaux de conservation du Lamantin.

L'Agence nationale pour la Protection de l'Environnement est le point focal pour la conservation de la biodiversité, tandis que la Society for the Conservation of Nature of Liberia (SCNL) effectue également un important travail de conservation, en collaboration avec d'autres partenaires.

La conservation et la restauration des populations de Lamantin requièrent une coopération et des accords multilatéraux, ainsi que des initiatives concrètes aux niveaux national et local. Au niveau national, les mesures suivantes sont nécessaires :

- le renforcement de la législation nationale de protection des espèces menacées ou vulnérables ; il comprend l'interdiction totale de la capture de Lamantins et d'autres espèces aquatiques clés ;
- la mise en cohérence des politiques et législations sectorielles qui influencent le milieu côtier et marin ou sont susceptibles d'avoir des impacts sur la conservation du Lamantin ;
- la réalisation d'études plus détaillées sur le statut et les habitudes du Lamantin et d'autres faunes aquatiques ;
- l'édification du public par des campagnes de sensibilisation sur le statut des espèces aquatiques menacées, notamment les Lamantins, tortues marines, dauphins et baleines ;
- la dissuasion d'établissements humains anarchiques et insouciants dans les zones côtières ;
- la prévention de la dégradation des habitats du Lamantin par le contrôle des coupes de bois des palétuviers ;
- la promotion de l'implication des communautés riveraines dans les processus décisionnels relatifs à la protection des écosystèmes marins et côtiers.

5.8. CÔTE D'IVOIRE

Dr AKOI KOUADIO
Wildlife Conservation society, 04 BP 1240 Abidjan, Côte d'Ivoire
Tél. : 225-23-57-61-82
Email: akouadio@wcs.org or akoi_k@hotmail.com

5.8.1. Résumé

Les Lamantins se répartissent, dans les complexes lagunaires Aby-Tendo-Ehy, Ebrié est, Ebrié ouest, Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou, la lagune N'gni et les embouchures des rivières San Pedro et Cavally. Toutefois, il est admis que les populations de Lamantin en Côte d'Ivoire ont diminué, si on considère l'ampleur du braconnage et le nombre d'individus capturés incidemment dans les pêcheries traditionnelles et filets de pêche et ce, malgré les campagnes de sensibilisation. Le Lamantin est donc considéré comme une espèce menacée, qui devrait bénéficier d'actions urgentes de protection avant qu'il ne disparaisse.

5.8.2. Présentation générale de la zone

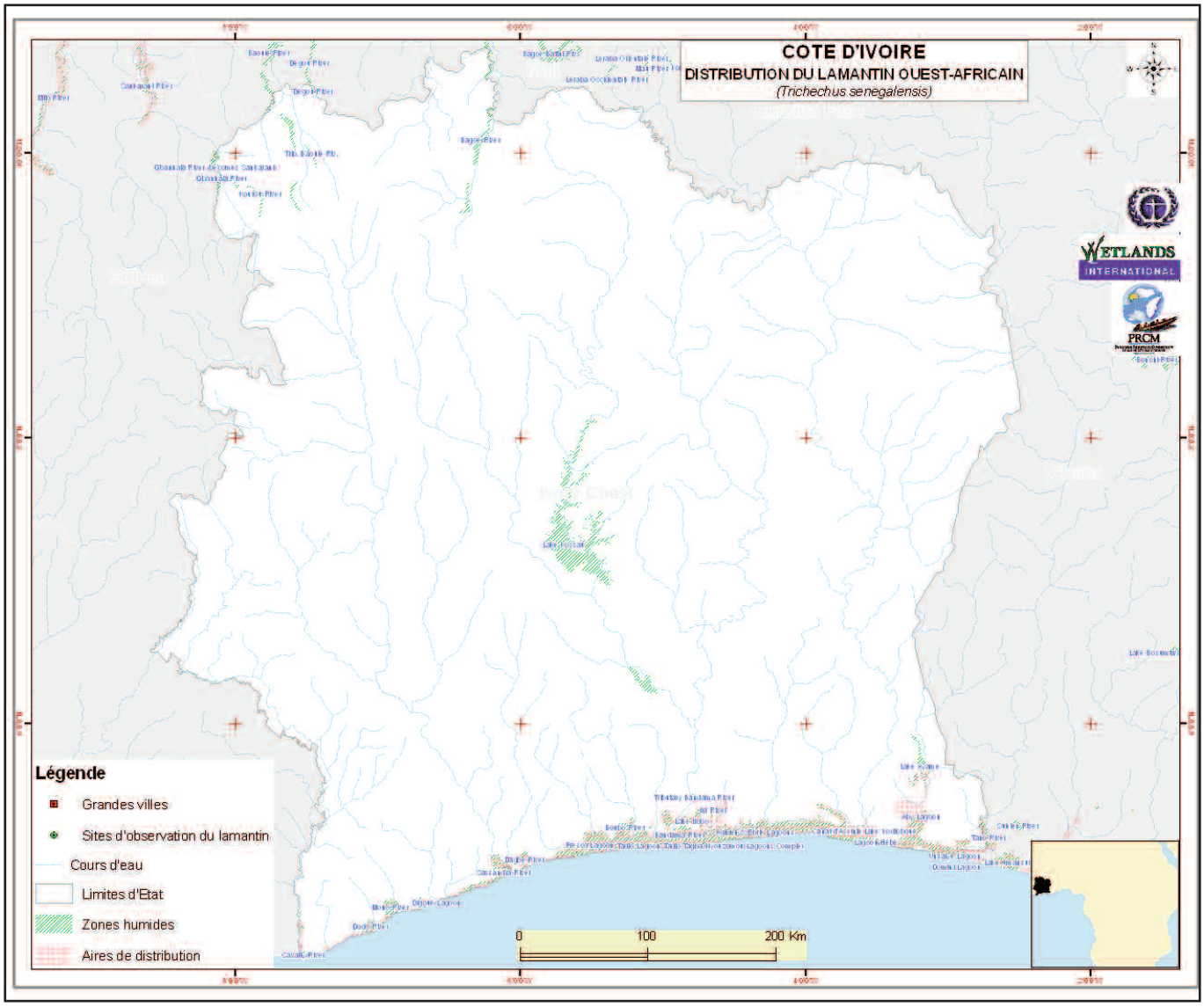
La zone côtière ivoirienne s'étend entre le Ghana à l'Est et le Liberia à l'Ouest. Les apports en eaux douces de l'ensemble de la zone sont assurés par les grands fleuves soudano-guinéens représentés par le Comoé (900 km), le Bandama (700 km), le Sassandra (650 km), le Cavally (700 km) et les cours d'eau méridionaux comme la Tanoé, la Bia, la Mé, l'Agneby, le Boubo, le Gô, le Niouniourou, dont aucun n'excède 300 km. Selon que l'eau d'inondation est douce ou salée, deux types de végétation peuvent être distingués : les forêts marécageuses à dominante *Mitragyna ciliata*, *Symphonia globulifera* et Raphia et les mangroves essentiellement composées par les palétuviers rouges et blancs (*Rhizophora racemosa* et *Avicenia germinans*).

Sur le plan démographique, la zone côtière ivoirienne rassemble sur environ 1 % de la surface du territoire près de 20 % de la population totale du pays très inégalement répartie de part et d'autre du fleuve Bandama (Nicole *et al.* 1994). Mais, la particularité de cette région est la zone d'influence économique et sociale d'Abidjan, la capitale économique du pays où résident plus de 80 % de la population.

5.8.3. Historique des recherches sur le Lamantin

La collecte d'informations sur l'écologie et la biologie de l'espèce n'a commencé que tardivement, à l'image de toutes les espèces de grands mammifères de ce pays. C'est Beal (1939) et Blancou (1960) qui sont les premiers à attirer l'attention des autorités sur la menace qui pèse sur ce mammifère, sans que cela ait toutefois abouti à des études sur l'espèce ou à des mesures de protection immédiate. Des informations sur la répartition et l'abondance relative du Lamantin en Côte d'Ivoire ont été recueillies pour la première fois entre 1978 et 1983, par la Mission allemande d'assistance technique (MATA). Cette étude conduite dans cent sept (107) sites, a estimé que le nombre de Lamantins vivant encore en Côte d'Ivoire était bien en dessous de 850 individus (Roth et Waitkuwait, 1986). Des observations aériennes analogues à celles qui sont réalisées pour les Lamantins en Floride ont été tentées autour de la lagune Tagba et Aby mais n'ont fourni aucun résultat à cause de la turbidité de l'eau.

C'est en 1986 qu'un véritable projet de conservation du Lamantin a été initié avec un financement de Wildlife Conservation Society de New York. Ainsi, de 1986 à 1988, dix sept (17) Lamantins ont été capturés et suivis par radio télémétrie sous la supervision du Dr James Powell du Centre de


COTE D'IVOIRE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
Légende
Grandes villes
Sites d'observation du lamantin
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
0
100
200 Km

Recherche écologique de Gainesville en Floride. Cette opération de terrain a permis de former des techniciens locaux à la capture et à la recherche par radio télémétrie. A partir de janvier 1990, une campagne de sensibilisation et d'éducation a été initiée sur toute la bande côtière (Akoi, 1992). Une évaluation de cette opération conduite en 1997 a indiqué une baisse significative du braconnage des Lamantins, ce qui augurait d'une prise de conscience sensible des populations (Akoi, 1997).

D'avril 2000 à septembre 2002, 18 Lamantins (9 femelles et 9 mâles) ont été à nouveau capturés, équipés de balises télémétriques VHF et suivis par la méthode d'observation instantanée, tel que conseillé par Altman (1974) et Martin et Bateson (1996), pour évaluer la territorialité du Lamantin, son comportement et l'impact des activités humaines sur ce comportement (Akoi, 2004).

La mise en œuvre de la stratégie de conservation à long terme du Lamantin se poursuit depuis Juillet 2003 dans le cadre d'un large programme intitulé « Gestion durable de la biodiversité côtière en Côte d'Ivoire » avec l'assistance financière de Wildlife Conservation Society de New York, du United States Fish and Wildlife Service (USFWS) et du Zoo de Toronto au Canada. Ce projet ne prend toutefois pas en compte toute la bande côtière mais seulement les régions s'étendant de Grand-Lahou à Fresco.

5.8.4. Habitats, distribution et populations de Lamantin

En Côte d'Ivoire, le Lamantin se rencontre sur toute la bande côtière, incluant tous les grands fleuves et leurs estuaires, ainsi que la quasi-totalité des lagunes (Akoi, 2004). D'après les enseignements tirés des enquêtes et des mouvements des individus suivis par radio télémétrie, six principaux habitats peuvent être distingués :

- le complexe lagunaire Aby-Tendo-Ehy avec les estuaires des rivières Tanoh et Bia,
- le complexe lagunaire Ebrié est avec l'embouchure du fleuve Comoé,
- le complexe lagunaire Ebrié ouest avec l'embouchure de la rivière Agneby,
- le complexe lagunaire Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou avec les embouchures du fleuve Bandama et des rivières Gô et Boubo,
- la lagune N'gni avec les embouchures des rivières Bolo et Niouniourou,
- les embouchures du Sassandra, de la rivière San Pedro et Cavally.

Les individus suivis par radio télémétrie passent la journée dans les endroits peu profonds des lagunes, loin des activités humaines. A partir de 17 heures, ils s'approchent lentement des embouchures à la recherche de détritus alimentaires dans les vases en dessous de l'eau. A la tombée de la nuit, ils entreprennent de longues excursions (10 à 40 km), en partant des embouchures vers l'amont des rivières et fleuves à la recherche de nourriture faites de feuilles et de jeunes poussent de plantes sur les rives (Akoi, 2004).

Si les mouvements et déplacements sont généralement motivés par la recherche de nourriture, leur ampleur et leur étendue sont dictées par la disponibilité en eau. Ainsi, pendant la saison sèche, lorsque le niveau d'eau baisse considérablement dans les rivières et fleuves, les Lamantins restent confinés dans les lagunes. Les individus suivis sont restés généralement solitaires. Cependant, des regroupements de 10 à 20 individus ont été plusieurs fois observés dans la lagune N'gni de Fresco au mois d'août (Akoi, 2004).

La turbidité de l'eau et la couverture végétale sur les berges des rivières et fleuves rendent difficile toute estimation des populations de Lamantin. Aucune donnée fiable de l'évolution de ces populations n'est pour le moment disponible. Cependant, en se basant sur l'ampleur du braconnage et du nombre d'individus capturés accidentellement dans les pêcheries traditionnelles et filets de pêche, il est généralement admis que les populations de Lamantin en Cote d'Ivoire ont diminué, malgré les campagnes de sensibilisation.

Seules les populations de Lamantin des complexes lagunaires de Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou, du fleuve Bandama, de N'gni, du Bolo et Niouniourou à Fresco, connaissent une croissance relativement positive. Par exemple, les possibilités d'observation des Lamantins dans ces eaux varient de 4 à 6 individus par heure de promenade tandis qu'elles varient de 1 à 2 individus pour 40 heures

d'observation dans les autres localités (Powell, 1996 ; Akoi, 2004). De plus, de nombreux pêcheurs autour de la lagune Niouzoumou soutiennent n'avoir jamais vu autant de Lamantins dans les environs immédiats de leurs villages que ces dernières cinq années consécutives. Le braconnage a quasiment cessé, et une auto surveillance est assurée par les pêcheurs de cette région au point que les individus capturés accidentellement sont systématiquement signalés, puis libérés ou dotés de balise télémétrique en vue de leur suivi.

5.8.5. Valeurs socio-économiques et culturelles

Les communautés qui partagent les zones humides côtières de la Côte d'Ivoire relèvent de groupes ethniques d'origines et de cultures très différentes. Toutes connaissent bien le Lamantin et lui accordent une place de choix dans leurs culture et mythologie. Sur le plan mythologique, il existe une alliance entre les Lamantins et les ébriés qui, pour cette raison, ne consomment pas sa chair. Selon la légende, une femme ébriée s'est noyée dans la lagune. Après plusieurs jours de recherches infructueuses du corps, un matin, la communauté s'est vu prêter main forte par les Lamantins qui ont retrouvé le corps de la femme et sont venus le déposer sur la berge. Depuis ce jour et en reconnaissance du service rendu par les Lamantins, la communauté a conclu une alliance avec eux. Au terme de cette alliance, aucun ébrié ne va faire de mal à un Lamantin, encore moins le chasser et consommer sa chair (Akoi, obser. pers.). Chez les godiés autour de la lagune N'gni de Fresco, seul un homme non encore marié ou un veuf peut se livrer à la chasse au Lamantin. En effet, selon la croyance populaire, un Lamantin mâle vengera toujours une femelle abattue en provoquant la mort de la femme du chasseur.

Le Lamantin est chassé essentiellement pour des raisons alimentaires. La chair est hautement appréciée tout au long du littoral et toutes les parties sont consommées, à l'exception de la tête qui doit être coupée et jetée immédiatement. Selon une croyance répandue, les yeux du Lamantin ne doivent pas être vus par une femme enceinte, à cause des risques pour cette dernière de faire un enfant aux petits yeux comme celui du Lamantin (Akoi, com. pers).

Généralement, les bonnes parties, comme le cœur par exemple, sont réservées au chef du village. Chez les ahizis de Jacqueville, celui qui abat un Lamantin est considéré comme un héro. Seulement, dans toute sa vie, la coutume ne l'autorise à abattre que trois individus. Le nombre d'individus abattus en surplus constituera différents malheurs dans sa famille. La chair est considérée comme le bien de toute la communauté et le chasseur ne peut vendre qu'une partie de sa prise, après avoir servi la communauté. Selon monsieur Dominique Lela, ancien chasseur ahizi, un Lamantin abattu pouvait lui rapporter entre 150 (environ 225-255 €), après déduction de la part servie aux villageois. Par le passé, il abattait trois Lamantins à la rentrée des classes pour scolariser ses cinq enfants dans le secondaire. La chair est découpée et vendue par petits morceaux de 1000 F cfa, soit environ 1,5 € (Akoi, obser. pers.).

Le Lamantin fait l'objet d'une modeste exploitation touristique sur la lagune N'gni à Fresco, où l'observation de l'espèce est relativement facile. Quelques piroguiers organisent des visites dans les mangroves à l'intention de quelques touristes expatriés qui viennent d'Abidjan, essentiellement les week-ends. Cependant, cette activité gagnerait à être mieux organisée avec des prix bien étudiés et rémunérateurs.

5.8.6. Menaces

Les menaces qui pèsent sur les Lamantins en Côte d'Ivoire sont essentiellement d'ordre anthropique, même si dans un rare cas un témoignage a fait état d'un bébé Lamantin à moitié consommé par un crocodile. Ces menaces anthropiques sont de deux ordres : direct et indirect. Les menaces directes sont la chasse illégale et la capture accidentelle dans des pêcheries traditionnelles et filets de pêche, notamment ceux aux crevettes. La chasse illégale se fait par des piéges traditionnels (enclos appâtés au manioc, flèches suspendues, filets spéciaux, gros hameçons appâtés au manioc). Dans toutes les régions où les Lamantins sont présents, il y a des chasseurs spécialisés dont l'un aurait pris 10 Lamantins en une semaine. Dans d'autres villages, on a consommé régulièrement au cours des dernières années jusqu'à 5 Lamantins par an (Akoi, 2004).

Les menaces indirectes sont la destruction et la modification de l'habitat. On peut citer :

- la coupe de la mangrove rouge,
- l'ouverture de canaux (*vridi*),
- la construction de barrages en amont des fleuves (cas de Kossou sur le Bandama et de Buyo sur le Sassandra),
- la pollution de la lagune Ebrié à Abidjan,
- les mauvaises méthodes de pêche,
- l'empoisonnement de l'eau modifiant du coup le milieu par une salinité excessive
- la pression démographique

En Côte d'Ivoire, les zones humides accueillent près de 25 % de la population. Cette forte concentration démographique produit des effluents qui se concentrent dans les estuaires et rivières et pèsent sur la santé des Lamantins, présentés comme mammifères fragiles par Perrin (2001). Du fait de ces menaces, les Lamantins sont devenus totalement absents des eaux d'Abidjan.

5.8.7. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information

Le Lamantin ouest africain est classé comme espèce vulnérable dans la Liste Rouge de l'UICN. Les tentatives de lui conférer un statut international plus fort initiées à la réunion de Sapporo, au Japon en août 2005 par le groupe des spécialistes de l'UICN pour les siréniens n'ont pas encore abouti. En Côte d'Ivoire, l'espèce est intégralement protégée par le code de législation sur la chasse et la protection de la nature (Loi 65-225 du 04 août 1965) en annexe I, classe A des espèces intégralement protégées. Tout comme l'ensemble de la faune ivoirienne, le Lamantin est géré par le ministère ivoirien de l'Environnement et des Eaux et Forêts, notamment par la Direction de la Protection de la Nature et de la Gestion de la Faune.

5.8.8. Initiatives pour la conservation de l'espèce

Les initiatives pour la conservation de l'espèce en Côte d'Ivoire restent des initiatives nationales, axées sur le « projet Lamantin » entrepris en collaboration avec la Wildlife Conservation Society (WCS) de New York, depuis 1986. Ce projet couvre la région côtière qui s'étend de Grand-Lahou à Fresco. C'est un projet de recherche sur l'écologie et la biologie de l'espèce, la conservation des sites identifiés comme les plus importants pour l'espèce, et l'éducation et la sensibilisation de la population. Les communautés de pêcheurs dans les sites importants sont regroupées en « Clubs des amis des Lamantins » pour contribuer aux efforts de conservation par le biais de l'auto surveillance.

5.8.9. Commentaires et recommandations

Le Lamantin fait déjà l'objet de protection en Côte d'Ivoire depuis 1986. Les menaces potentielles qui pèsent sur l'espèce ont été identifiées, les sites les plus fréquentés pour l'espèce sont connus, un outil législatif concourant à la protection existe et un projet de recherche et de conservation est en cours d'exécution. Cependant, à ces initiatives devraient s'ajouter les recommandations suivantes :

- étendre le champ d'action du projet Lamantin sur toute la bande côtière par la recherche de financement accrue,
- instituer un cadre de collaboration transfrontalier avec le Ghana voisin pour suivre les mouvements des Lamantins dans le complexe lagunaire Aby-Tendo-Ehy,
- renforcer le statut juridique des sites importants comme la forêt classée de Port Gauthier qui abrite les rivières Niouniourou et Bolo, sites d'alimentation du Lamantin (les transformer en réserve de Lamantin par exemple),
- doter les cantonnements des eaux et forêts situés dans les zones lagunaires de moyens d'intervention dans les questions liées à l'eau et les impliquer davantage dans les actions de sensibilisation et de destruction des pièges à Lamantin,
- poursuivre les activités de recherche et de télémétrie pour disposer d'informations suffisantes sur la biologie de l'espèce, notamment sur les habitudes alimentaires et la reproduction,
- effectuer de la recherche génétique avec les autres pays, surtout ceux qui abritent des habitats de Lamantin n'ayant pas de connexion avec la mer (lac Léré et lac Tréné au Tchad, lac Débo au Mali) pour savoir s'ils partagent les mêmes sous-espèces,
- mieux organiser l'exploitation touristique sur la lagune N'gni de Fresco et évaluer le potentiel écotouristique de l'espèce sur d'autres lagunes.

DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
GHANA
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
N
W
E
S
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM
ACCRA
Atlantic Ocean
0
50
100 Km

5.9. GHANA

DANIEL AMLALO
Point focal de la Convention d'Abidjan, Directeur/Opérations, Environment Protection Agency, P.O Box M 232 Accra, Ghana
Tél. : (233-21) 664697/9 ; Fa x: (233-21) 662690 ;
Email : damlalo@epaghana.org

5.9.1. Résumé

A l'heure actuelle, les populations de la plupart des mammifères aquatiques sont réduites à des niveaux dangereusement bas au Ghana. Le Lamantin ouest africain essaime dans les estuaires, lagunes côtières et marécages intérieurs liés au système fluvial de la Volta. Les quelques travaux qui existent portent sur la distribution et l'évaluation socioculturelle du mammifère. Bien que le statut de conservation du Lamantin n'ait pas été établi, il est évident qu'il est menacé par la perte de son habitat et par la chasse pratiquée par les communautés locales. Afin de protéger le Lamantin contre ces menaces, le Ghana l'a classé en espèce intégralement protégée par la loi L.I. 685, 1971, relative à la conservation des animaux sauvages. La Division de la faune de la Commission de sylviculture et l'Agence de la protection de l'environnement sont responsables de la protection du Lamantin. Les initiatives de conservation se sont concentrées sur la surveillance et l'application effective des règlements sur la conservation de la faune.

5.9.2. Présentation générale de la zone

Le Ghana est situé sur le Golfe de Guinée, en Afrique de l'Ouest, juste au-dessus de l'équateur le long du méridien de Greenwich à environ 24 km à l'est d'Accra, la capitale. Le pays dispose de 550 km de littoral soumis à l'influence de trois systèmes de courants :

- le courant de Guinée situé à l'Est et qui se produit en surface ;
- le contre-courant à l'Ouest qui se trouve sous le courant de Guinée ;
- le courant équatorial débordant à l'Ouest.

L'environnement océanographique ghanéen regroupe en son sein une multitude d'écosystèmes marins et côtiers. Ces derniers sont caractérisés par des remontées d'eau saisonnières, pendant lesquelles la productivité du plancton augmente pour soutenir la pêche, dont les prises sont dominées par des espèces pélagiques telles la sardine et l'anchois. Les écosystèmes côtiers se composent de rivages (arénacés et rocheux), de marécages et de lagunes. Ces dernières sont importantes car elles fournissent les ressources pour le commerce et la consommation. De grandes quantités de crabes sont pêchées, traitées et commercialisées. Dans certains secteurs, des activités de maraîchage se sont développées avec l'extraction du sel par des méthodes intensives et étendues.

La zone côtière est le siège de la diversité biologique du Ghana. Elle sert d'habitat au Lamantin ouest africain et de site de nidification pour cinq espèces de tortues (*Dermochelys coriacea*, *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Erectmochelys imbricata* et *Caretta caretta*) sur les plages sablonneuses. Les marécages côtiers forment une unité écologique importante en tant qu'aires de nidification et d'alimentation pour des milliers d'oiseaux migrateurs et résidents. Le nombre croissant d'oiseaux de rivage le long du littoral indique que ces écosystèmes sont bien conservés. Plus de 80 % des oiseaux présents pendant l'hiver boréal représentent des migrants du paléarctique. Les écosystèmes de palétuvier abritent des huîtres, des crabes et des gastéropodes.

5.9.3. Recherche antérieure, habitats et distribution du Lamantin

Peu de travaux scientifiques existent sur l'espèce au Ghana. La première documentation a été fournie par Irvine (1947) qui a donné une courte description du mammifère. Dans les années 1990, des recherches commanditées par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement ont été menées par Ofori-Danson et Agbogah (1995) et ont établi la distribution de l'espèce. A leur suite, Entsua-Mensah et Ankudey (1996) se sont penchés sur la fréquence du Lamantin dans les systèmes côtiers marins et ont également procédé à l'évaluation socioculturelle de l'espèce, offrant des informations sur sa valeur et ses utilisations locales.

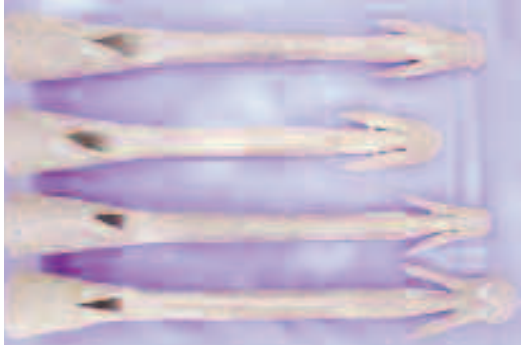
Le Lamantin ouest africain essaime dans les marais intérieurs et côtiers du Ghana, en particulier dans le bras d'Afram du lac Volta, dans les fleuves Dayi, d'Asukawkaw, d'Obusum, de Sene, de Digya et d'Oti (Ofori-Danson 1995). Le Lamantin fréquente les lagunes d'Abi, de Tano et d'Ehy au sud-ouest du Ghana (Roth et Waitkuwait 1986). On le retrouve dans le fleuve Tano, les lagunes et marécages associés à la Volta inférieure et au lac Volta (formé par la construction du barrage d'Akosombo). Il est aussi rapporté dans les tributaires du fleuve de Tordzie, tels que Lolo, Altra et Hlortor dans la zone sud de Tongu. Cependant, aucun rapport n'a fait mention de sa présence dans le système fluvial de la Volta blanche et noire. Ofori-Danson et Agbogah (1995) ont conclu que le confluent d'Oti pourrait définir la limite supérieure de l'aire de distribution du Lamantin au Ghana.

Aucune évaluation de la taille de la population n'a été effectuée. Des pêcheurs dans les marécages associés à la Volta inférieure affirment avoir vu les Lamantins beaucoup moins fréquemment maintenant que par le passé. La fréquence d'observation est relativement plus haute dans la zone côtière de la Volta inférieure et dans le fleuve Tano, que dans les marécages tributaires de la Volta supérieure. Les rapports indiquent que le Lamantin risque l'extinction dans certaines zones du Ghana.

5.9.4. Valeurs et menaces sur l'espèce

Le Lamantin suscite un grand intérêt socioculturel. Dans la zone de Tongu, il est considéré comme une déesse du fleuve, donc liée à la richesse et à la beauté. Les communautés de Jamoro, en particulier celles vivant le long de la lagune d'Abby-Ehy au sud du pays, considèrent le Lamantin comme appartenant à une déité et en même temps utilisent la carcasse et consomment la viande si les rituels appropriés sont effectués. Dans la région des Nzima, c'est un tabou pour une femme de voir le visage d'un Lamantin, même mort. Si un tel cas se produit, des exaltations et rituels doivent être effectués pour protéger la femme des dangers qu'elle peut encourir.

Le Lamantin est menacé par la perte et la modification de son habitat, la pollution et la fluctuation du niveau des eaux. Les eaux de surface portent des polluants provenant des drains municipaux et industriels ou du drainage intérieur sur les terres et les eaux côtières. Ceux-ci comportent des sédiments, des pesticides et des engrais nuisibles à la santé de l'animal considéré comme fragile. Les zones humides proches de la Volta inférieure se sont taries en amont, ce qui a pour conséquence de réduire l'habitat du Lamantin et de limiter ses mouvements aux marécages du fleuve Tordzie. La plus grande menace générale pour le Lamantin, c'est la perte d'habitat, notamment dans le bassin de la Volta inférieure, laquelle a contribué à limiter la fréquence de ses apparitions au Ghana.



Les Lamantins sont accidentellement capturés dans les filets des pêcheurs. Une fois que l'animal est pris, la plupart des pêcheurs utilisent des harpons pour le tuer. Dans la lagune d'Avu, les chasseurs frappent la boue pour rechercher le mammifère, tandis que dans le complexe Ehy-Abby, plusieurs techniques de piégeage (crochet à la ligne, harpon) sont utilisées pour capturer l'animal. Il a été rapporté un massacre de dix sept individus dans le fleuve d'Afram (Ofori-Danson et Agbogah, 1995). Ces dernières années, un grand nombre a été tué par les chasseurs locaux dans la lagune de Tano, d'Afram et d'Avu.

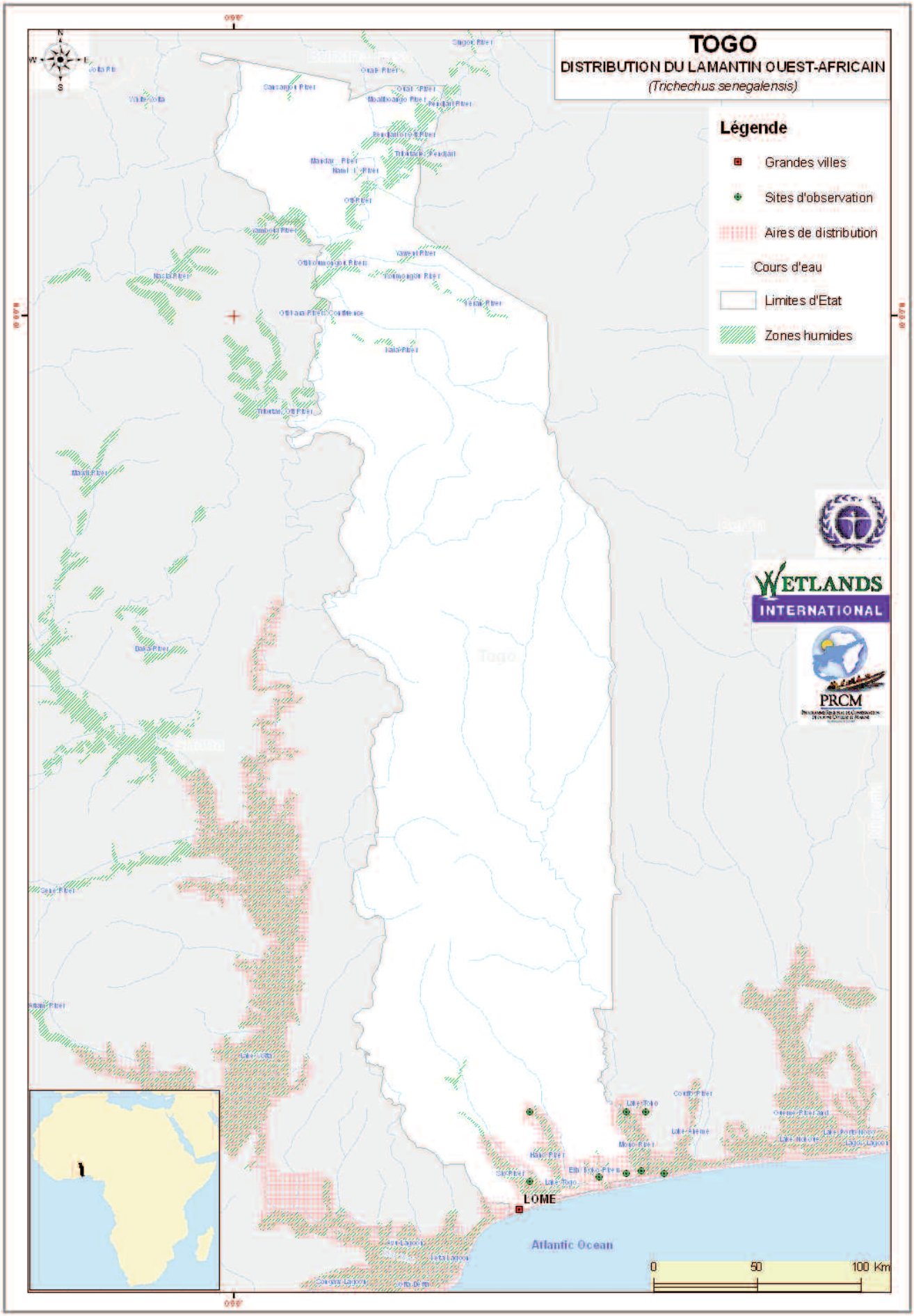
5.9.5. Cadre législatif et institutionnel

Le Lamantin est intégralement protégé par la loi L.1.685, 1971 (acte 43). La chasse, la capture et la destruction de son habitat sont formellement interdites. Le Ghana est signataire de tous les traités internationaux portant sur la conservation de la biodiversité (CMS, CITES, Ramsar, CBD, etc.). La Division de la Faune de la Commission de Sylviculture est l'autorité de gestion des ressources naturelles à l'intérieur et en dehors des aires protégées. L'acte 43 régit les opérations de cette division et place des restrictions sur la chasse des espèces animales vertébrées. Il tient également compte de l'établissement des réserves dans lesquelles il est illégal de pratiquer la chasse, de capturer ou de tuer les animaux et les oiseaux. Quelques organismes non gouvernementaux incluant la Ghana Wildlife Society (GWS), les Amis de la Terre, la Green Earth Organisation (GEO) contribuent à la conservation des ressources naturelles pour un meilleur environnement et une meilleure qualité de la vie.

5.9.6. Perspectives et recommandations

Il n'existait aucun projet de conservation axé spécifiquement sur le Lamantin, jusqu'à la mise en place d'une initiative récente pour la recherche et la conservation de l'espèce dans le bras d'Afram au niveau du lac Volta, avec l'appui du Centre de Recherche pour la Conservation de la Nature. En même temps des efforts en matière d'éducation et de sensibilisation ont été initiés. Aucune mesure spécifique n'a été prise pour imposer un règlement sur la chasse, bien que le Lamantin ouest africain soit menacé au Ghana. A cela s'ajoutent le manque de données sur l'écologie détaillée des habitats de Lamantin et l'absence d'évaluation socio-économique et culturelle approfondie de l'espèce au Ghana. Cependant, il faut s'assurer que les mesures de conservation et de gestion auront un contenu socio-économique et culturel suffisant pour répondre aux attentes des communautés dont la culture et la vie sont liées aux ressources naturelles, y compris le Lamantin.

Une stratégie de conservation devrait être formulée et mise en œuvre. La formulation devrait se baser sur la recherche de l'histoire naturelle et de l'écologie du Lamantin, mais elle devrait également tenir compte des diverses perceptions socioculturelles du Lamantin, en vue de mobiliser les communautés traditionnelles pour le soutien de la stratégie.


TOGO
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Aires de distribution
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
LOME
Atlantic Ocean
0
50
100 Km

5.10. TOGO

SEGNIAGBETO HOINSOUDÉ GABRIEL[1], KOKOUVI G. AKPAMOU[1], TENGUE KOKOU TRÉVÉ[2], DJERI ALASSANI[3], OKOUMASSOU KOTCHIKPA[2]

[1] *ONG Agbo-Zegue, e-mail: h_segniagbeto@yahoo.fr / agbozegue@yahoo.fr*

[2] *Direction de la Faune et de la Chasse (Ministère de l'Environnement et des Ressources forestières – Togo), Point focal CMS;*

[3] *Direction de l'Environnement / Point Focal de la Convention d'Abidjan*

5.10.1. Présentation générale

La zone côtière du Togo (Figure 2) est située dans l'extrême sud du pays, entre les latitudes 6°10'57" et 6°29'58" N et les longitudes 1°04'57" et 1°46'00"E, avec une superficie estimée à 6300 km^2. La géomorphologie de la zone présente trois principales unités du Sud au Nord : un cordon littoral sableux, une dépression inondable et un plateau de terre de barre. Il y a trois principaux cours d'eau (Mono, Zio et Haho), des rivières de moindre importance (Boko, Gbaga et Elia) ; trois principaux plans d'eau lagunaires : le lac Togo, le lac Boko et la lagune d'Aného ; des mares et étangs permanents et/ou temporaires. Le système lagunaire côtier est relié au Mono par le chenal Gbaga.

La zone côtière présente une diversité d'écosystèmes abritant plusieurs formations végétales dont des mangroves, des savanes inondables, des forêts semi décidues, des reliques forestières témoins d'un milieu forestier plus étendu dans le passé. Les mares et les petits plans d'eau libres sont de plus en plus envahis par une végétation flottante monospécifique, tels que les *Pistia stratoïtes* souvent accompagnés de *Nymphea lotus*, *N. guineensis*, *Salvinia nymphellula*.

Les eaux marines du Togo abritent le dauphin du cap (*Delphinus delphis capensis*), le cachalot (*Pyseter macrocephalus*) et la baleine jubarte (*Megaptera novaengliae*). Dans les zones humides continentales, on distingue les hippopotames (*Hippopotamus amphibus*), le Lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus senegalensis*), les loutres (*Aonyx capensis et Lutra sp.*) dans les fleuves Mono, Zio, Haho et le Lac Togo. Les zones humides côtières accueillent des oiseaux d'eau résidents et migrateurs. Les reptiles sont représentés par le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), les tortues marines et d'eau douce, les varans et les serpents. On trouve également de nombreuses espèces de poissons d'eau douce et d'amphibiens. Parmi les crustacés et mollusques, on compte six (6) espèces pour les premiers et seize (16) espèces pour les seconds. Ils constituent une composante vitale des zones humides côtières.

La zone côtière représente 11 % de la superficie et accueille 41,5 % de la population totale du Togo. Elle fait l'objet d'une exploitation pour l'agriculture et d'une forte occupation et utilisation des sols, qui n'est pas sans conséquence sur l'équilibre des écosystèmes côtiers

5.10.2. Habitat et distribution

Des travaux de recherches sur le Lamantin ont été entrepris dans le cadre de l'inventaire et de la conservation de la faune togolaise, mais ont donné très peu d'information sur l'espèce. La présence de l'espèce est actuellement signalée dans quelques rares poches du pays, où il importe de mener des études plus poussées sur la situation de cette espèce. Des informations recueillies auprès des populations riveraines et des captures constatées par différents procès verbaux dressés à l'encontre

des braconniers, sont des sources confirmant l'existence de l'espèce dans les eaux fluviales et lacustres du Sud-Togo.

Le Lamantin est observé dans le lac Togo, avec ses tributaires Zio et Haho, ainsi que dans le fleuve Mono. Selon les résultats d'enquêtes menées en 2006 auprès des communautés riveraines et des observations sur le terrain, la population de Lamantin dans le lac Togo serait importante. Il existe deux zones de concentration de l'espèce dans le lac Togo : la première, située au sud du lac, et la deuxième dans la zone de jonction entre le lac et le fleuve Haho. La présence de ces deux zones de concentration justifierait le nombre de crânes observés dans les villages d'Amédéhoévé et de Dekpo, qui sont les plus proches de ces zones. Il semble que les populations au niveau de la jonction du lac Togo et du fleuve Haho seraient plus importantes que celles de la zone du lac Togo-Zio. Tous les pêcheurs exploitant le lac Togo dans les villages riverains interrogés s'accordent sur cette hypothèse. La population dans le Mono est très dispersée, selon les pêcheurs. Toutefois, une zone de concentration a été identifiée à Adamé. La limite supérieure de distribution de l'espèce dans le Mono se situe au niveau du village d'Agomé-Glozou.

Les mouvements de déplacements de *T. senegalensis* dans le lac Togo et dans le Mono méritent une attention particulière dans le programme de conservation. Les habitats de l'espèce sont menacés de destruction. Cette situation limite les couloirs de ses déplacements. L'espèce a été pendant longtemps signalée à Kpessi, à Agbodrafo et à Abatékopé (près d'Aného) ; ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. Il en est de même sur l'autre rive du lac, c'est-à-dire à Ekpui, à Togoville, à Kéta, Akoda, et Kouénou. Il importe de dresser une carte significative des zones de présence ancienne et actuelle du Lamantin, afin d'établir un statut de conservation efficace. Dans le Mono, le flux unidirectionnel de l'écoulement de l'eau entraîne la présence du Lamantin près des plages d'Avlo, au niveau de la Bouche du Roy au Bénin (Dossou-Bodjrénou, 2003). Il serait nécessaire d'établir les impacts réels du barrage de Namgbeto sur les individus du Lamantin et sur l'ensemble de la biodiversité de cette zone.

Les périodes d'observation du Lamantin diffèrent suivant les habitats inventoriés. Les résultats indiquent que la période favorable d'observation du Lamantin dans le lac Togo coïncide avec la grande saison des pluies (juin à août). Au cours de cette période, la crue provoque une dilution de la salinité dans le lac, permettant à l'animal de migrer vers les zones proches de l'estuaire d'Aného. Néanmoins, dans les deux zones de jonction décrites, il est possible d'observer régulièrement l'animal à n'importe quelle période de l'année. Par contre, dans le Mono, la période favorable d'observation du Lamantin selon les riverains serait celle de la saison sèche (décembre à février).

Le Lamantin se nourrit des plantes aquatiques flottantes ou immergées ou encore des végétaux terrestres des rives des cours d'eau, que l'animal saisit en se servant de ses membres antérieurs. Les travaux de terrains réalisés à partir d'observation des traces de broutage au cours des sorties sur le lac Togo dans la localité de Dépki et à Amédéhoévé ont permis d'identifier quelques espèces végétales dont se nourrit l'animal. Il s'agit entre autres de : *Nymphea lotus, Echhornia crassipes, Pistia stratoïtes, Paspalum distchicum, Panicum sp., Ipomoea aquatica, Echinochloa pyramidalis,* et de racines de *Cyperus papyrus* et de *Typha australis*. Dans les déjections de l'espèce recueillies à Agbanakin, des espèces de *Panicum spp* ont été bien identifiées. Les pêcheurs locaux utilisent le tubercule de manioc comme appât pour capturer le Lamantin.

Des juvéniles de l'espèce sont régulièrement observés par les pêcheurs artisanaux. Dans le lac Togo, des parades d'accouplement chez l'espèce sont souvent observées, surtout lorsque des individus intègrent le groupe au cours de la période de crue dans le Haho et le Zio. Cette période correspond également à la période pendant laquelle des nouveaux-nés sont régulièrement observés dans le milieu. L'observation des nouveaux-nés tétant les femelles adultes ou en compagnie des couples en déplacement dans le milieu est aussi fréquente. Certains pêcheurs reconnaissent des femelles en gestation. Les résultats ainsi obtenus sont semblables à ceux réalisés par Bengtson (1981) sur des individus du Lamantin de Floride. Ces résultats font état de groupes de mâles suivant une femelle sur une longue distance. Des témoignages de

pêcheurs locaux ont décrit des phénomènes semblables.

5.10.3. Importance écologique du Lamantin

Dans certaines zones, les Lamantins peuvent être utilisés comme moyen de contrôle des mauvaises plantes flottantes et des moustiques (Allsopp 1960 et Maclaren 1967; Domning 1978). L'alimentation et le taux de consommation de nourriture des Lamantins et dugongs les rendent extrêmement utiles dans le contrôle de la croissance des plantes dans les fleuves et dans les autres voies navigables (Bertram et Bertram 1966; Lowe 1992). Il semble que le rôle écologique le plus important du Lamantin est le recyclage de nutriments limités des écosystèmes, en stimulant la productivité primaire (Best 1982). Tout récemment, des études ont montré que les Lamantins peuvent servir d'indicateurs de l'état de « santé » des écosystèmes dont ils dépendent (O'Shea *et al*., 1991 ; Domning, 1992 ; Trainer et Baden, 1999 ; Bossart *et al*., 2002 ; Robert *et al*., 2004). Dans le cas spécifique du Togo, les Lamantins pourraient aider à lutter contre les mauvaises herbes aquatiques telles que *Pistia stratoïtes* et *Echhornia crassipes*. Dans des conditions similaires au Nigeria, Ajayi (1971) a proposé l'utilisation des Lamantins pour le contrôle des plantes aquatiques envahissantes. Dans les villages où nous avons travaillé en 2006, les pêcheurs affirment que les crottes du Lamantin sont très appréciées par les poissons *Chrysichthys* pour leur alimentation. Chikou *et al*. (2002) ont fait les mêmes observations au Bénin. Il semble que d'autres groupes de poissons se développent dans les gîtes laissés par les Lamantins. Des travaux de recherche sur le comportement alimentaire de l'espèce et son rôle écologique méritent d'être entrepris dans les zones humides côtières du Togo et du Bénin.

5.10.4. Importance socio-économique

Du point de vue usage alimentaire, c'est surtout la viande de l'animal qui est utilisée pour l'alimentation familiale ou pour la commercialisation. La viande est vendue en morceaux au prix de 500 F à 10.000 Fcfa selon les localités et la demande. A certaines occasions, des restaurants installés à Agbodrafo ou à Aného en font la demande. Il semblerait qu'il existe des usages dans la pharmacopée traditionnelle : des pièces ostéologiques de l'animal ont été retrouvées sur les marchés aux fétiches de Vogan et d'Akodesséwa. Nous n'avons pas pu nous documenter sur les usages auxquels elles étaient destinées. Dans les villages, selon les pêcheurs, à la suite de la capture d'un individu mâle, les testicules sont prélevés pour des traitements aphrodisiaques.

Au plan culturel, les peuples du Sud-Togo sont animistes. Ces pratiques animistes amènent les populations à construire des lieux de culte pour attirer et former leurs adeptes. Ces lieux sont souvent aménagés en places de cérémonies et prennent, selon les cas, des éléments de la nature comme objets sacrés (roches, arbres, forêts, eaux, animaux…). Des spécimens de Lamantins sont utilisés parfois dans ces cérémonies. Dans les localités autour du lac Togo, chaque chasseur traditionnel doit disposer de son « fétiche ou vodou » qu'il doit obligatoirement consulter avant de se rendre à la chasse. Il s'agit généralement d'une toute petite clôture faite avec quelques pierres, dans laquelle sont disposés des crânes de Lamantin et d'autres espèces animales, ainsi que des pièces ostéologiques. On trouve ces fétiches appelés *Aklmakpoe* dans la langue locale éwé, chez les pêcheurs chasseurs de Lamantin dans tous les villages visités. Tout chasseur doit tenir compte des oracles de ce fétiche avant son départ pour la chasse, surtout lorsqu'il s'agit de celle du Lamantin. Le rituel consiste à disposer les engins de chasse ou de pêche auprès de ce fétiche la veille. Le lendemain, avant de retirer ces engins, il faut prononcer des incantations et faire des offrandes composées de boissons locales et d'eau. Selon les pêcheurs, une telle pratique augmente les chances de capture du Lamantin et protège le chasseur contre toute malédiction qui pourrait advenir. De plus, la religion traditionnelle interdit la chasse de l'espèce à toute personne non initiée. La raison est que l'animal dispose de pouvoirs magiques ; sa capture nécessite donc des initiations préalables pour en vaincre l'esprit malfaisant.

Dans le Mono, certaines communautés locales affirment que le Lamantin a une origine humaine. Selon ces communautés, le Lamantin provient de la transformation d'une femme peule qui faisait la

lessive au bord du fleuve. La déesse de l'eau, *Mami Watta*, est venue l'inviter à la suivre. Ce sont donc, selon ces communautés, les descendants de cette femme que nous voyons aujourd'hui dans le fleuve, sous forme de Lamantins. A ce titre, il est défendu dans certaines collectivités de consommer la viande de Lamantin.

En général, dans le Sud-Togo, les perceptions sur le Lamantin varient d'une localité à l'autre, selon que l'on se trouve autour du lac Togo ou dans le Mono. Les informations sur la chasse au Lamantin sont semblables à celles recueillies au Bénin (Chikou *et al*. 2002). Elles soulignent que les chasseurs doivent consulter leur vodou ou le « Fa » (la géomancie ou science divinatoire), pour désigner celui qui peut chasser l'animal (Maupoil (1998). De nombreux exemples ont été observés à travers la région, sur la signification culturelle du Lamantin en Afrique de l'Ouest. Selon Olly (2002), dans certains villages du Congo, le Lamantin est également connu sous le nom de *Mami Watta* et est considéré comme un génie des ancêtres vivant dans les lagunes. Traditionnellement, les Peuls d'Afrique sahélienne croient, tout comme dans certaines communautés du Mono, que l'ancêtre du Lamantin est une femme de leur ethnie, qui s'est transformée en Lamantin alors qu'elle lavait le linge dans un fleuve (Bessac et Villiers, 1948).

5.10.5. Menaces sur le Lamantin au Togo

Les principales menaces qui pèsent sur le Lamantin au Togo sont entre autres : la prédation humaine, la destruction et la modification de l'habitat. L'absence d'un statut juridique clairement défini qui protège les espèces menacées constitue également une menace sérieuse pour cette espèce en voie de disparition.

La prédation humaine : Il est difficile d'évaluer l'importance de la prédation humaine. En effet, les pêcheurs ont peur de déclarer leurs trophées, puisqu'ils risquent des sanctions de la part des services de protection de la faune. La viande de Lamantin est très appréciée par les populations locales et sa chasse continue au Togo. L'engin le plus fréquemment utilisé pour la chasse au Lamantin est le harpon (Figure 5). Dans certaines localités (Amédéhoévé, Abobo et Dékpo), les pêcheurs utilisent également un filet spécial qu'ils tissent eux-mêmes. Dans le Mono, des fusils de chasse sont utilisés pendant la saison sèche, lorsque le milieu se dessèche et que l'on peut facilement observer le Lamantin dans son habitat.

La technique suivie est généralement la chasse à l'affût. A Dékpo, le harpon est lié à un bâton de bois de 50 cm de long, le tout inséré dans un axe de bois de 30 cm de long et 15 cm de diamètre au moins. L'axe est relié par une ficelle de 10 à 20 cm de long à un bidon de 5 litres vide capable de flotter sur l'eau. Sur le bidon est indiquée l'adresse du pêcheur. Quand l'animal est harponné, ce dispositif se fixe sur lui et le bidon flottant indique au pêcheur le parcours de son gibier. Il lui est donc facile de poursuivre l'animal qui perd du sang. Il peut continuer à lui donner d'autres coups de harpons jusqu'à ce que l'animal soit complètement affaibli. D'autre part, l'animal peut s'enfuir avec le bidon flottant mais, en perdant du sang, il finit par s'échouer sur une rive du lac. Avec les indications inscrites sur le bidon, le pêcheur est averti pour venir chercher son gibier.

La chasse peut aussi être collective. Généralement, elle nécessite 20 à 30 personnes pour tuer et tirer l'animal. La saison de chasse au Lamantin dans le

lac Togo est celle des pluies, période pendant laquelle les animaux se déplacent en troupeaux. Par contre, dans le Mono, la période de chasse est celle de la saison sèche, pendant laquelle le tarissement de l'eau augmente les possibilités d'observation de l'animal. On estime entre 100(150-300 €) le bénéfice que les pêcheurs peuvent tirer de la capture d'un Lamantin. Cette situation rend plus vulnérable la survie de l'espèce malgré qu'elle soit déclarée intégralement protégée.

Modification de l'habitat que les habitats de *T. senegalensis* dans le Sud-Togo sont fortement anthropisés (affectés ou marqués par l'action de l'homme) : Ern (1979), Batawila (1997), Kokou (1998) et Afidégnon (1998). La crise actuelle du bois de feu et du charbon de bois est un problème crucial au sud du Togo (Afidégnon 1999). L'exploitation du bois de mangrove semble la plus déterminante dans la régression récente des mangroves togolaises. Selon ces études, à la suite de l'exploitation d'un peuplement de *Rhizophora racemosa*, la régénération naturelle n'arrive pas toujours à se mettre en place. La zone dénudée peut être lentement et progressivement colonisée par *Paspalum distichum,* puis tendre vers une prairie, de moins en moins hydromorphe.

La construction et la gestion du barrage de Nangbeto ont entraîné de profondes modifications dans les zones humides côtières du Togo et du Bénin (Antoine et Rossi, 1990). Les pêcheurs expliquent qu'au cours des périodes de remontée des eaux marines à l'étiage du Mono, des poissons marins s'installent temporairement dans la mangrove et les dépressions inondables. En outre, pendant la période de crue, on observe une prolifération des poissons d'eau douce. Malheureusement, le barrage a profondément perturbé le régime hydrodynamique dans ces écosystèmes en raison de la régularisation des cours du fleuve. Les impacts écologiques de la construction de ce barrage sur les habitats du Lamantin restent encore à déterminer. Les pêcheurs soutiennent que dans le Mono, il existe des zones de profondeur servant de points de refuge de *T. senegalensis* facilement observables, surtout en période d'étiage. Depuis la construction de cet édifice, avec le flux unidirectionnel presque permanent, ces zones se comblent de sédiments, privant ainsi la population de Lamantins de son habitat. De plus, ce

phénomène perturbe le comportement migratoire de l'espèce dans le Mono. Quelques fois, des individus se retrouvent dans la mer au niveau de la Bouche du Roy au Bénin (Dossou-Bodjrenou, 2003).

5.10.6. Initiatives pour la conservation

Cadre institutionnel : Les priorités du Togo en matière de conservation des ressources naturelles ont conduit le Gouvernement à créer le Ministère de l'Environnement en 1987. Celui-ci a été réorganisé pour la dernière fois le 04 novembre 2005 et dénommé ministère de l'Environnement et des Ressources forestières, avec pour mission spéciale de coordonner la politique du gouvernement en matière d'environnement et de gestion des ressources forestières. La Direction de la Faune et de la Chasse faisant partie intégrante de ce ministère assure le point focal de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Celle-ci, responsable de la gestion de la faune, donc des Lamantins, a pour rôle la protection, l'aménagement, le contrôle et le suivi de l'exploitation de la faune sauvage et son habitat. La Direction de la Faune et de la Chasse travaille en étroite collaboration avec les organisations de la société civile, notamment les ONG et Associations pour la conservation des ressources naturelles. Certaines des fonctions sont sous-traitées avec les ONG oeuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement. Dans le cas particulier du Lamantin, la Direction de la Faune et de la Chasse travaille en collaboration avec l'ONG AGBO-ZEGUE spécialisée dans la recherche, la conservation, la valorisation et la gestion participative des écosystèmes et des espèces menacées au Togo.

Cadre juridique : La législation togolaise en matière de conservation des ressources biologiques est insuffisante et non adaptée au contexte actuel de gestion participative de l'environnement. Pour le cas particulier du Lamantin, aucun texte ne s'est véritablement consacré à la protection de l'espèce. Au Togo, le texte de base qui fait état de la conservation de la faune sauvage est l'ordonnance n°4 du 16 janvier 1968. Dans ce texte, il est énoncé que toutes les espèces animales menacées sont protégées sur toute l'étendue du territoire. Cependant, aucune liste n'a nommément cité le Lamantin d'Afrique de l'Ouest. Cette inadaptation de la législation est aussi visible à la lecture d'autres ordonnances, décrets ou arrêtés d'application en matière de protection de la faune sauvage (PNAE-Togo, 2002). Les principales raisons à l'origine de cette insuffisance juridique sont notamment :

- la méconnaissance de la faune sauvage : les valeurs du cheptel sauvage sont très peu perçues ;
- la plupart des textes nationaux sont antérieurs aux textes des conventions internationales, en particulier la Convention sur la Conservation de la Biodiversité (CDB) dont le Togo est signataire ;
- le caractère répressif de la législation.

Comme on peut le constater, l'inefficacité du corpus juridique, ajoutée à une faiblesse des structures institutionnelles (manque de personnel et de moyens), a contribué à la dégradation de la diversité biologique et en particulier du Lamantin. L'élaboration d'un nouveau cadre juridique de gestion de ces ressources biologiques et sa mise en œuvre effective permettraient à l'aménagement de la faune et de son habitat de s'ouvrir sur une gestion durable et, partant, de sauver ce qui peut encore l'être. Au plan international, le Togo a signé ou ratifié plusieurs conventions, traités et accords relatifs à la protection de l'environnement et de la faune sauvage.

Initiatives de conservation du Lamantin : Des initiatives ont été prises par l'ONG AGBO-ZEGUE en vue de la conservation du Lamantin dans les zones humides du Sud-Togo. En février 2003, un programme de sensibilisation des communautés locales de la Région Maritime du Togo avait été élaboré. L'objectif de ce programme était de susciter une prise de conscience des communautés locales riveraines des zones humides du Sud-Togo, face aux menaces qui pèsent sur la diversité biologique de leur terroir, notamment les tortues marines, les cétacés, le Lamantin, les hippopotames et les oiseaux migrateurs. Des réunions de sensibilisation ont été organisées dans des villages autour du lac Togo et dans le Mono. A la suite de cette première étude,

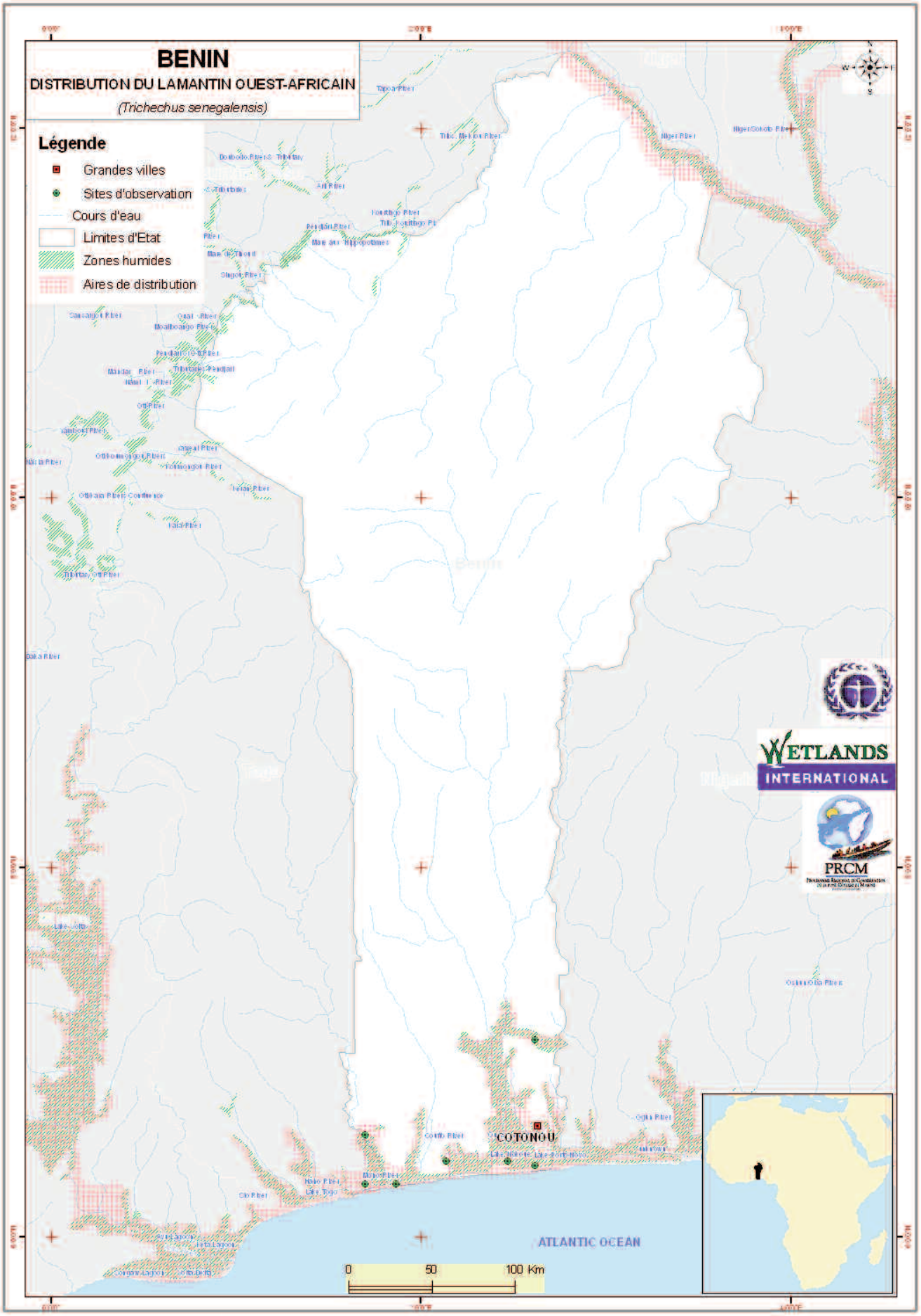
un projet avait été élaboré par l'ONG AGBO-ZEGUE pour définir les bases de conservation durable du Lamantin au Togo. L'objectif principal de ce projet est de recueillir les informations nécessaires (scientifiques, socio-économiques et culturelles) dans la zone pour l'élaboration d'une stratégie de conservation durable. Il est prévu, dans ce projet, de réaliser deux études portant l'une sur l'écologie et les habitats de Lamantin et l'autre sur les aspects socio-économiques et environnementaux des communautés vivant dans les zones humides considérées comme habitats de l'espèce. Enfin, un volet de ce projet est de reprendre les activités de sensibilisation des communautés riveraines, afin d'augmenter les chance de réussite du programme.

5.10.7. Commentaires et recommandations

La présence du Lamantin au Togo est bien réelle. Cependant, aucune étude ne s'est jusqu'alors consacrée à cette espèce animale. L'étude de 2006 a permis d'améliorer les connaissances sur l'espèce dans les zones humides côtières du Togo. Les données relatives à l'écologie du Lamantin restent insuffisantes ou méconnues. Il en est ainsi de la taille, de la structure et de la densité des populations, de leur dépendance par rapport à leurs habitats, et des menaces. Néanmoins, les principales zones de distribution ont été identifiées dans le lac Togo et dans le Mono. Ces habitats devront être caractérisés et la structure des différents troupeaux dans ces habitats déterminée. Bien que l'ensemble des menaces qui pèsent sur le Lamantin au Togo n'aient pas été évaluées, la présente étude a permis de jeter les éléments de base qui serviront de point de départ pour les investigations futures. Cependant, il importe de souligner que la dégradation actuelle des habitats constitue un réel danger pour la survie de l'espèce dans les zones humides côtières togolaises.

Les considérations anthropologiques locales relatives à la chasse au Lamantin pourraient être interprétées comme des pratiques conservatoires de l'espèce. Cependant, des réserves peuvent être émises quand on observe la taille des pièces ostéologiques dans certains villages. D'un autre côté, ces perceptions locales peuvent être perçues comme des éléments rituels liés à l'espèce animale et peuvent servir de raisons de valorisation du Lamantin au Togo. La conservation du Lamantin dans les habitats reconnus mérite une prise de conscience de tous les acteurs au niveau de l'administration, de la société civile et des communautés riveraines. L'appui des partenaires au développement est également indispensable pour permettre au Togo d'asseoir les bases de conservation des populations du Lamantin dans les zones humides côtières. Il s'agira notamment :

- d'élaborer une stratégie nationale de conservation, avec la prise en compte de toutes les préoccupations scientifiques, législatives, institutionnelles, sociales et culturelles liées à la conservation de l'espèce et de son habitat ;
- de développer des échanges de compétences et de personnes avec les Etats voisins, ainsi qu'avec les partenaires qui sont les ONG et conventions internationales œuvrant pour la conservation de l'espèce ;
- mener des études biologiques et ethno-zoologiques, afin de connaître avec précision sa répartition géographique et ses différents habitats.


BENIN
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
COTONOU
ATLANTIC OCEAN
0
50
100 Km
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM

5.11. BÉNIN

ICHOLA RIHANATH OLGA1 & SÉVÉRIN TCHIBOZO2
Point focal Convention d'Abidjan, Chef de Division de la Protection des Ressources naturelles, Direction de l'Environnement, Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et l'Urbanisme. 01 BP : 3621, Cotonou, Bénin.
Tél. : (229) 315596/312065 ; Fax : (229) 315 081 ; E-mail : richola@mehubenin.net / icholarihane@yahoo.fr
Centre de Recherche pour la Gestion de la Biodiversité et du Terroir (CERGET)

5.11.1. Présentation générale

Le Bénin est un État côtier du Golfe de Guinée qui s'étend sur 670 km, du fleuve Niger au nord à l'océan Atlantique au sud. La zone côtière béninoise comporte 3460 km^2 de zones humides aux potentialités écologiques et économiques importantes, tant au niveau national qu'au niveau international. Celles-ci couvrent respectivement deux zones principales (avec des sites Ramsar dans chaque zone):

- la mer côtière, les lagunes côtières, le Lac Ahémé et la Basse vallée du Mono, d'une superficie de 47 500 ha au Sud Ouest ;
- la mer côtière, le Lac Nokoué, la Basse vallée de l'Ouémé, la lagune de Porto-Novo et les lagunes anciennes d'une superficie de 91 600 ha au Sud Est.

Le milieu marin abrite 449 espèces de poissons appartenant à 129 familles. La faune aquatique du Bénin est largement diversifiée et comporte des hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) et des Lamantins (*Trichechus senegalensis*) dans les eaux intérieures ainsi que de grands reptiles comme le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) et le Crococdile nain d'Afrique (*Osteolamis tetraspis*), une espèce menacée. Des écosystèmes aquatiques tels que les plaines d'inondation, la vallée de l'Ouémé, le bassin de Mono et les lacs et lagunes jouent un rôle primordial dans la reproduction des espèces. Cependant, ces zones humides sont sujettes à la pollution et la modification du régime des eaux, à la dégradation des habitats et à la surexploitation des ressources naturelles.

5.11.6. Distribution, migration et populations de Lamantin

Les premiers travaux sur le Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) ont été effectués dans le sud du Bénin. L'espèce est ici très bien connue par les populations locales, particulièrement dans les complexes Sud-Est et Sud-Ouest. Elle est connue sous divers noms, par exemple, *Gninbin-gningbin* ou *Tolo* en Ouémé, *Toyou* à Toffin et *Tognin* à Mina et Pédah.

Le Lamantin est sporadiquement distribué sur l'ensemble du pays. Il fréquente les zones côtières, les lagons d'estuaires, les grands fleuves allant de l'eau saumâtre à l'eau douce, les lacs d'eau douce. Il est signalé dans les zones humides du Sud et du Nord (Guedegbe, 1996 ; Affomasse, 1999 ; ABE 1999). Le long du fleuve Ouémé, le Lamantin est reconnu comme annonciateur des crues. Dans la vallée du Niger, on peut rencontrer le Lamantin à des endroits de profondeurs moyennes, aux confluences de Mékrou-Niger et Alibori-Niger, et dans les bras de Bello Tounga et de Kompa Gourou.

Les premières migrations (juillet et août) partent de l'amont des fleuves vers les régions de Dasso dans l'Ouinhi (Département du Zou) et plus en aval dans l'Ouémé. Certains pêcheurs Aguégué et Bobouont soutenu avoir observé le déplacement de groupes de Lamantins de la Vallée de l'Ouémé vers la lagune de Porto-Novo et vers le lac Nokoué (la salinité étant basse pendant cette période). En période de crue, des mouvements migratoires sont signalés dans le fleuve Mono en direction du Togo, plus en aval. Les abords des

villages de Hêvê et d'Agbanakin dans le Mono et le Wébossou dans l'Ouémé il y a des zones de refuge et de concentration des populations de Lamantins. En période de décrue, l'animal rejoint son habitat initial dans les zones profondes des fleuves. Pendant cette période, il n'effectue plus de véritables migrations, mais uniquement de brèves excursions au crépuscule pour rechercher sa nourriture.

L'estimation de populations de Lamantins basée essentiellement sur des témoignages parfois contradictoires, rend difficile la détermination des tendances. Toutefois, vu l'ampleur du braconnage, on peut soutenir sans risque de se tromper que les Lamantins sont fortement menacés d'extinction dans toutes leurs zones de distribution au Bénin. La population est probablement réduite à environ une cinquantaine d'individus dans la basse vallée de l'Ouémé, entre Dasso et Porto-Novo (Affomasse 1999). Quelques spécimens existent encore dans le Mono entre Agbanakin et Hêvê (Dassi, 2003). La population totale de Lamantin dans les eaux béninoises était d'environ 125 individus dans les années 1990 (ABE 1999). Des projets de recherche sont actuellement menés, principalement par la structure gouvernementale CENAGREF et des ONG (Nature Tropicale, CEROE, CERGET), en vue d'acquérir une meilleure connaissance de l'espèce et de promouvoir sa protection dans le futur

5.11.3. Valeurs économiques et culturelles

Le Lamantin présente un intérêt mythique, thérapeutique et culturel pour divers groupes ethniques au Bénin. La viande, les organes génitaux et l'huile font l'objet d'un commerce illégal entre les pays voisins, les marchés locaux et les pêcheurs. Sur le plan thérapeutique toutes les parties du corps de l'animal servent dans la pharmacopée traditionnelle (Tableau 5).

Tableau 5. Résumé des vertus du lamantin (Chikou *et al.* 2002)

Organe ou partie du corps	Utilité
Pénis	Renforce la virilité des personnes souffrant d'asthénie sexuelle
Côtes	Rhumatismes - entorse surtout au milieu des côtes
Mucus couvrant le corps du lamantin	Soigne les brûlures Facilite l'accouchement
Peau du dos	Fabrication de fouet
Crâne	Dans la tisane pour les femmes enceintes surtout en cas de retard dans le développement de la grossesse
Graisse	Lutte contre la fièvre et le tétanos
Foie	Traitement des maladies du foie
Bile	Un véritable poison

Sur le plan culturel, il a été reconnu que sa capture et sa chasse font partie des événements les plus importants dans la vie d'un pêcheur. Elles sont généralement suivies de cérémonies rituelles. L'abattage requiert des sacrifices et rituels mystiques, pour se préserver des calamités naturelles. Ces mécanismes de réglementation culturels n'existent pas chez les chasseurs non initiés.

5.11.4. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information

Le Lamantin est régi au Bénin par la loi n° 87-014 du 21 septembre 1987, portant réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse. Le décret N° 90-366 du 4 décembre 1990 portant modalités d'application de la loi du 21 septembre 1987, classe le Lamantin parmi les espèces intégralement protégées. Cependant, à travers son aire de distribution, l'application d'une telle législation n'a pas toujours été efficace et l'espèce continue d'être chassée et utilisée illégalement.

Sur le plan institutionnel, il n'existe pas de structure qui s'occupe spécifiquement de la conservation du Lamantin. Cependant, il y a plusieurs institutions qui interviennent au niveau de la zone côtière, bien que leurs actions restent encore très insuffisantes par rapport aux attentes. Le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche the Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles joue un rôle fondamental dans la gestion et la valorisation des ressources naturelles des zones humides à travers la Direction des pêches et le Centre national de Gestion des Réserves de Faune. Par ailleurs, des organisations non gouvernementales interviennent dans le secteur, tels que Centre de Recherche pour la Gestion de la Biodiversité et du Terroir (CERGET) le Centre d'Études de Recherche ornithologique et de l'Environnement (CEROE) et Nature tropicale.

5.11.5. Initiatives pour la conservation de l'espèce

Au Bénin, on pensait que le Lamantin avait disparu, mais il semble que ce ne soit pas le cas. De nouveaux projets de recherche et de conservation en faveur de l'espèce sont en cours pour déterminer sa distribution et sa population et collecter des données sur son écologie et son comportement. En 1999, le Programme d'Aménagement des Zones Humides (PAZH) a entrepris un inventaire et une étude pour une stratégie de protection des populations de Lamantins dans le sud du Bénin. En 2002, Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) a débuté l'exploration des populations de Lamantins restantes dans la basse vallée de l'Ouémé. L'ONG Nature tropicale envisage un suivi des mouvements migratoires par radio télémétrie. Le film documentaire « *Le Lamantin au Bénin : Cri d'alarme* » est une réalisation de Nature tropicale en partenariat avec AV2 Foundation (Amsterdam), avec le soutien financier du Centre béninois de développement durable (CBDD) et du Comité néerlandais de l'UICN. Avec l'aquarium de New York, des programmes de gestion communautaires ont été élaborés avec les objectifs ci-après :

- dénombrement des Lamantins et approfondissement des connaissances sur les circuits migratoires dans la vallée de l'Ouémé ;
- développement de l'écotourisme axé sur le Lamantin dans les sites de Danko et Zonnou dans la vallée de l'Ouémé ;
- appui aux activités éco-alternatives à la chasse au Lamantin à Goho et dogbéhé dans la vallée de l'Ouémé ;
- caractérisation des habitats et études de l'écologie alimentaires du Lamantin ;
- vulgarisation du rôle écologique et de la valeur économique potentielle du Lamantin dans la vallée de l'Ouémé.

5.11.6. Observations et recommandations

Le Lamantin demeure un animal très menacé, quoiqu'il présente un intérêt important pour les populations locales. Le braconnage, la dégradation de l'habitat, le transport fluvial, la pollution et l'ingestion de crevettes par voie respiratoire constituent les principales menaces.

Dans le cadre de la coopération inter-Etats, des missions conjointes d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) doivent être organisées et surtout axées sur les communautés riveraines des zones humides et les pêcheurs dans différents endroits au Bénin. Cette sensibilisation devra porter sur le développement des aspects culturels qui pourront être utiles à la protection et à la conservation des Lamantins et de l'environnement. Elle se fera par des visites aux chefs de villages, aux communautés de pêcheurs et aux autorités politiques et administratives des zones humides et/ou par des activités telles que la réalisation de projections, d'affiches et l'utilisation de radios rurales, de concours de danses

traditionnelles. Dans le court terme, il serait souhaitable de mener les actions suivantes :

- entreprendre une revue de la littérature de tous les travaux faits sur le Lamantin au Bénin
- identifier les différents habitats,du Lamantin au Bénin
- éviter de transformer les écosystèmes aquatiques en dépotoirs ;
- arrêter le déboisement des berges ;
- identifier et surveiller les sites d'importance pour le Lamantin ;
- analyser les crottes des Lamantins, afin de déterminer avec précision le régime et les préférences alimentaires ;
- installer un réseau de travail et de conseils avec les parties prenantes (communautés locales, ONG, institutions interétatiques, institutions universitaires et de recherche) pour des échanges sur des méthodes de recherche et des outils de gestion de données ;
- sensibiliser la population sur les propriétés de l'espèce à partir des éléments endogènes propres à chaque communauté riveraine ;
- poursuivre les activités d'éducation et d'information des pêcheurs pour le respect de la réglementation en vigueur ;
- mettre en place un programme de suivi écologique des écosystèmes basé sur le système d'information géographique pour la gestion des banques de données.

5.12. NIGÉRIA

AKIN AWOBAMISE
Zonal Director/Desk Officer, Federal Ministry of Environment,
Federal Government Secretariat
P.M.B. 007 Secretariat, Ikolaba, Ibadan, Oyo State, Nigeria
Tél. (234) 802 307 6565 ou 803 345 7298
Fax (234-2) 241 0811, e-mail akinawobamise@yahoo.com

5.12.1. Présentation générale de la zone

Le Nigeria est un grand pays du Golfe de Guinée entouré par le Bénin à l'Ouest, le Niger au Nord, le Tchad au Nord-Est et le Cameroun à l'Est. Au Sud, ses 800 km de côtes forment deux grandes baies : la baie du Bénin à l'Ouest, et la baie de Bonny à l'Est. La zone côtière du Nigeria est composée de zones humides d'eaux douces et saumâtres dont le niveau et la salinité sont influencés par les balancements des marées et la topographie. Les principaux habitats de zones humides côtières sont formés de lagunes, de grands estuaires, de mangroves, de criques, de baies et de plages. Le delta du Niger est le plus grand delta d'Afrique. Il comprend de nombreux chenaux et voies d'eau, pour la plupart flanqués de mangroves. La zone côtière est subdivisée en quatre principales zones géomorphologiques (CEDA 1997) :

- l'estuaire lagunaire, entre Badagry et Ajumo, à l'Est de la ville de Lekki,
- la côte marécageuse de Mahin, située entre Ajumo et le fleuve estuaire du Bénin dans le flanc nord-ouest du delta du Niger,
- le delta du Niger, encadré par les fleuves Bénin à l'Ouest et Imo à l'Est,
- la ligne de rivage entre le fleuve Imo et la frontière Nigeria/Cameroun à l'Est, comprenant le Cross River.

Bien que l'amplitude des marées soit relativement faible, il n'en demeure pas moins que ses impacts sur la morphologie générale du littoral sont significatifs. Cependant, les côtes marécageuses sont moins exposées aux effets des marées (arrachement et dépôts de sédiments). Les ressources halieutiques incluent des ressources démersales et pélagiques, des mollusques et des crustacés. On trouve d'importantes pêcheries, et la pêche artisanale constitue 50 à 70 % de leur production totale. Le rendement potentiel des eaux côtières est estimé à 201 000 tonnes métriques par an. Environ 157 espèces de poissons appartenant à 71 familles sont répertoriées dans les eaux marines et côtières du Nigeria.

La population est d'environ 150 millions d'habitants, avec une croissance annuelle estimée à 2,54 %. Les Etats côtiers représentent environ 25 % de la population nationale. La production de pétrole et de gaz dans le delta et dans d'autres zones côtières est le pivot de l'économie nigériane et génère 95 % de recettes en devises et environ 65 % de recettes budgétaires.

Le principal fleuve du Nigeria est le Niger qui pénètre par le Nord-Ouest à partir du Niger et du Bénin. Derrière le barrage de Kainji construit sur le Niger s'est formé un grand lac qui, après Kainji, reçoit deux principaux affluents, le Kaduna et la Bénoué, lesquels entrent au Nigeria par le Cameroun. Dans le Nord-Est du Nigeria, les eaux s'écoulent à l'intérieur des terres dans le lac Tchad, y compris le fleuve Kano.

5.12.2. Distribution et statut du Lamantin

On sait que les Lamantins sont présents au Nigeria depuis longtemps, mais il n'y a pas eu d'évaluation complète de leur distribution et de leur abondance. Sykes (1974) mentionne leur présence dans les fleuves Niger, Bénoué et Cross, y compris les plus grands affluents. Powell (1986) rapporte qu'on peut trouver des Lamantins le long de la plupart des zones côtières et dans le Delta du Niger, où l'espèce est très répandue (Obot 2002).

NIGERIA
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
KANO
IBADAN
ENUGU
LAGOS
Atlantic Ocean
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Aires de distribution
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
0
100
200 Km

Happold (1987) mentionne des sites spécifiques de Lamantins, tels que Bussa, Ekuri, Lac Kainji, Makurdi, Mutum Biya Game Reserve, Numan, Lac Oguta, Pategi, Shangunu et Yola. Ils sont présents au Lac Kainji, qui leur offre un vaste habitat nouveau après la création du lac par le Barrage du même nom, bien qu'il soit possible que la pression de chasse ait réduit les effectifs (Nishiwaki *et al.* 1982). Les Lamantins sont observés tout au long de la Bénoué et de la plupart de ses affluents, y compris Pie River jusqu'à Yankari, le Katsena Ala River et le Deb River, qui arrose le lac Pandam, un important refuge de saison sèche (Powell 1986 ; Obot 2002).

La Nigerian Conservation Foundation (NCF) a administré des questionnaires approfondis dans certaines parties de bassins du Niger et de la Bénoué, dans le cadre d'un projet de l'Initiative du Bassin du Niger (Obot 2002). L'enquête révèle que les Lamantins existent encore dans la Bénoué et ses affluents, avec des populations variables selon les niveaux d'activités comme la pêche et l'agriculture à grande échelle (irrigation). Sur l'ensemble des sites étudiés, plus de 97 % des personnes interrogées (chasseurs et pêcheurs) affirment avoir régulièrement observé, en période de forte crue (août-septembre), des Lamantins le long du fleuve Niger et dans les secteurs tributaires de la Bénoué, comme Gongola, Taraba et Donga.

5.12.3. Valeurs et menaces sur l'espèce

Dans certaines langues locales, le Lamantin est désigné sous le nom de « l'esprit de l'eau » et perçu comme source de beauté et de richesses absolues. Beaucoup d'histoires et de chants folkloriques lui sont associés. Sir Victor Uwaifo, un célèbre musicien nigérian, a créé une chanson en hommage au Lamantin / *Mami Wata*, un succès populaire qui s'est vendu à plus d'un million d'exemplaires (Ita 2005). A Port Harcourt on trouve même un « Manatee Night Club » -boîte de nuit Le Lamantin- (T. Dodman, in litt.). Pour les pêcheurs du Delta du Niger, le Lamantin est vénéré. Mais la survie de l'espèce est compromise par la destruction de son habitat, les captures accidentelles dans les filets des pêcheurs, la chasse illégale, la chasse saisonnière (visiteurs venus de loin chasser en période sèche), les blessures occasionnées par les bateaux de pêche, la réduction du volume d'eau dans le Niger et l'isolement causé par la construction de barrages.

Généralement, il n'y a aucune partie de l'espèce qui ne soit utile. Elle est source de viande (et de protéine) tandis que plusieurs de ses attributs (os, sang, peau, huile) entrent dans la préparation des remèdes contre le rhumatisme, l'impuissance et les douleurs d'estomac, entre autres. Le Lamantin est convoité lors de l'organisation de festivités traditionnelles par certaines communautés du littoral, pour sa viande hautement appréciée, ses vertus médicinales et son huile. Le gouvernement autorise un quota annuel de chasse d'un ou deux individus à des fins culturelles lors des festivités annuelles de lutte (Obot 2002). Selon les pêcheurs et les chasseurs de Lamantins sur la Bénoué, les populations de l'espèce sont encore importantes et ne peuvent être éteintes par l'effet de la chasse qui exige des qualifications spécifiques (Obot 2002). Cependant, les menaces notées sur la Bénoué sont notamment la construction de barrages qui empêche les Lamantins de rejoindre leurs aires de reproduction préférées et la forte demande généralisée de sa viande et ses autres produits (Obot 2002). Toutes les personnes interrogées dans Obot (2002) savent que les Lamantins sont protégés par la législation qui n'est d'ailleurs pas efficacement appliquée. Toutefois, dans certaines zones, on peut difficilement cacher l'abattage d'un animal sans l'aide de nombreuses personnes, et les autorités en sont informées le plus souvent. Les gens sont généralement fortement motivés pour la chasse au Lamantin, à cause d'une forte demande de ses produits dérivés.

Dans certains coins du delta du Niger, les pêcheurs font état d'observations quotidiennes de Lamantins, par exemple dans les criques de Forcados et Gbekebor près de Warri, où un chasseur de l'espèce utilisait une lance munie d'un flotteur, un filet en téflon à mailles extra larges et de la dynamite (Obot 2002). Des captures de Lamantins ont été signalées dans le delta depuis de nombreuses années. Par exemple, 40 individus ont été capturés de 1932 à 1935 à Oballi Creek et Afa, situés dans le delta (Woods 1937). Un pêcheur du district de Sapele a rapporté que des Lamantins de tailles et d'âges différents ont été retrouvés morts et flottants sur les eaux après l'incendie du pipeline de Jesse (Obot 2002).

5.12.4. Cadre institutionnel et stratégies de conservation

Il n'y a aucun texte législatif spécifique qui régit la protection du Lamantin au Nigeria, mais l'espèce y est intégralement protégée par loi. Le Lamantin figure à l'Annexe I du décret n° 11 du Nigeria – CITES. La conservation de l'espèce est également prise en compte dans les lois générales relatives à la conservation de la biodiversité et d'autres conventions internationales dont le Nigeria est signataire. Le Ministère fédéral de l'Environnement a un large mandat de gestion de l'environnement, y compris la conservation de la biodiversité. L'état et les autorités locales coopèrent pour imposer les règlements appropriés pour les espèces dans leurs domaines juridiques. La NCF collabore avec le Ministère fédéral de l'Environnement pour œuvrer à la conservation de l'espèce et aux règles de biodiversité existantes.

5.12.15. Recommandations

Bien contrôlé, le Lamantin pourrait constituer une source potentielle de revenus dans la mesure où toutes les parties de l'animal sont recherchées, surtout à des fins médico-traditionnelles. Toutefois, pour cela, il faut un suivi de la population, un suivi et l'application des mesures, qui sont toutes autant d'activités coûteuses et qui absorbent du temps. Si de telles mesures ne peuvent pas être mises en place, le Lamantin doit être considéré comme une espèce protégée au Nigeria. Sodeinde (1993) recommande de :

- vérifier la distribution actuelle des Lamantins au Nigeria,
- étudier l'utilisation de l'habitat, la structure et la dynamique de population et la biologie reproductive, et créer des sanctuaires avec de larges zones tampons dans des sites identifiés pour accueillir des populations viables,
- envisager un programme d'élevage en captivité et de réintroduction,
- réaliser des programmes de proximité sur la valeur et le statut du Lamantin,
- assurer le suivi continu du Lamantin.

Si la première recommandation a été en partie suivie par des études récentes (p. ex. Obot 2002), des études sont encore nécessaires, en particulier dans certaines sections du fleuve Niger. Les autres recommandations sont toujours pertinentes. Les actions les plus importantes recommandées concernent l'éducation et la sensibilisation publiques sur le Lamantin et d'autres ressources de zones humides. Il convient de mener des campagnes de sensibilisation et de convoquer des réunions pour concilier les intérêts parfois contradictoires entre les utilisations culturelles et la protection juridique de l'espèce, en forgeant de fortes relations communautaires.

5.13. MALI

MOUSSA KIENTA[1], BAKARY KONÉ[2] ET SOUMANA TIMBO[3]
1. Ingénieur des Eaux et Forêts, Conseiller Technique, APCAM, Bamako, Mali
2. Coordinateur Wetlands International Mali, Mopti-Sevare, Mali
3. Coordinateur Plan d'Action de gestion des Zones Humides DNCN, Bamako, Mali

5.13.1. Présentation générale de la zone

Vaste pays enclavé, le Mali couvre une superficie de 1 241 238km², allant des flancs nord du Fouta Djalon aux plaines du Sahara central. Il se situe dans la zone tropicale boréale qui s'étend sur plus de 1600 km du Nord au Sud. Le pays se subdivise en quatre principales zones climatiques avec des milieux agro-écologiques très variés qui vont du climat saharien dans le Nord au climat guinéen humide dans le Sud. Ces habitats naturels dotent le pays d'une faune variée et intéressante. Cependant, de nombreuses espèces sont en déclin en grande partie à cause de la perte d'habitat et aux impacts connexes de la longue sécheresse des années 1970 et 1980, des pressions agricoles (défrichage intense et effréné) mais aussi, et surtout, du braconnage, favorisé par une longue fermeture de la chasse (1977-1995).

Le Mali est principalement caractérisé par le fleuve Niger qui pénètre le pays à partir de la Guinée et fait des méandres dans les régions du Sud et les régions centrales, pour se jeter dans le Niger à l'Est. Le fleuve forme le vaste Delta intérieur du Niger, un complexe foncier qui abrite de hauts niveaux de productivité naturelle, agricole, animale et halieutique. Le fleuve Sénégal aussi draine la partie Ouest du Mali à partir de la Guinée avant d'arroser le Sénégal.

5.13.2. Distribution et statut du Lamantin au Mali

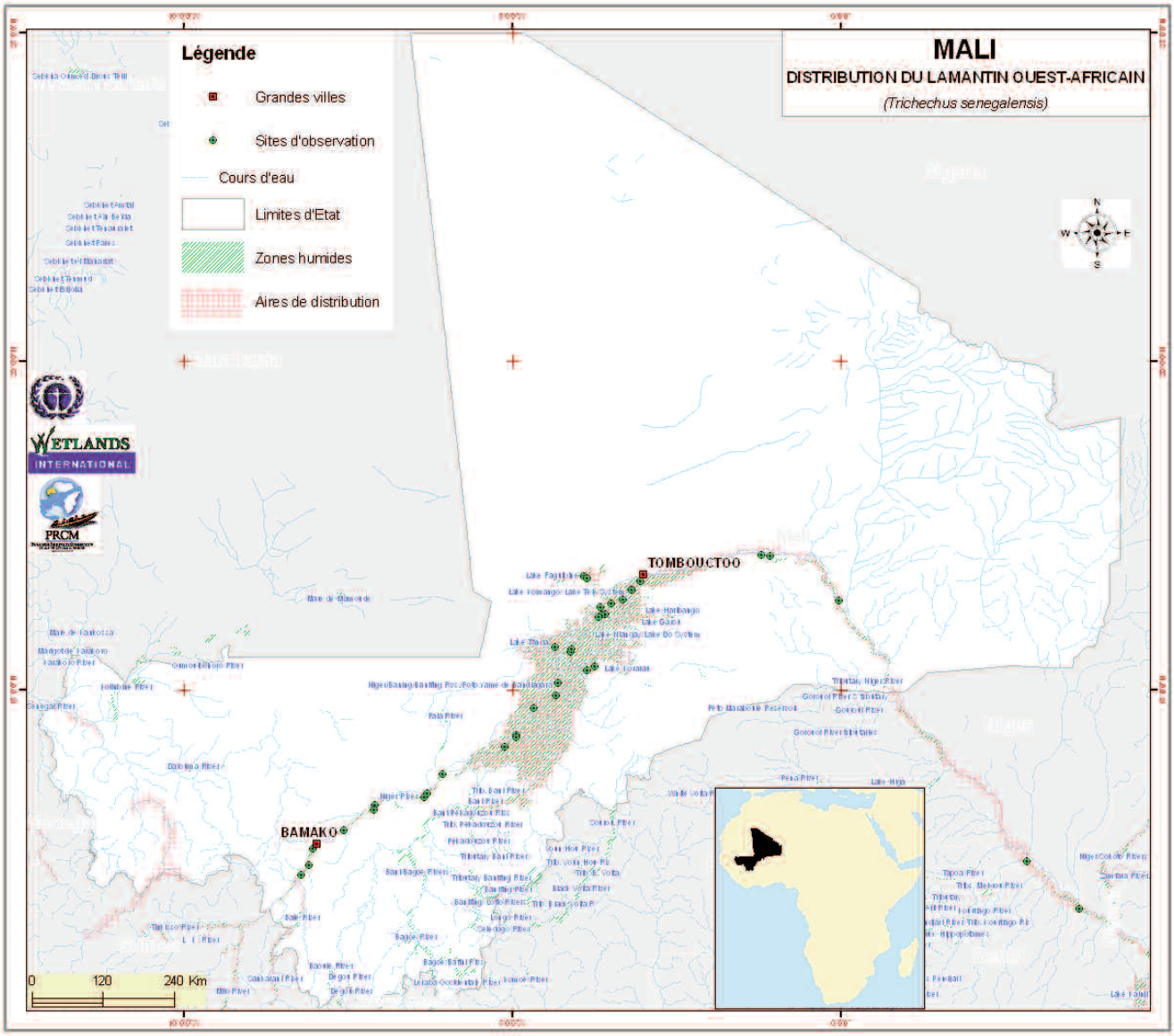
Les Lamantins sont très répandus dans les zones humides du fleuve Niger et de ses affluents, ainsi que dans le fleuve Sénégal. Leurs principaux sites de fréquentation sont :

- au niveau du fleuve Niger :
- Kangaba à la frontière guinéenne ;
- les alentours de Bamako jusqu'à Tienfala ;
- la section Niamina-Tamani ;
- près du barrage de Markala ;
- le Macina (bras de Ke-Bozo et Mérou) ;
- le Delta intérieur du Niger comprenant le lac Débo (Gouraou, Youwarou, Akkagoun et Akka), les bras du Korientzé, l'ensemble de la zone de Niafunké, à Dire, Gourma-rharous, Tossaye, Bourem, Tondibi ;
- Gao (Hamakouladji, Haoussa Foulane, Fafa, Ouataggouna, Labezanga);

- au niveau du fleuve Bani :
- de Djenné à Mopti (notamment à Pagou),
- à Mopti (en particulier près de le jetée et en face de la Gouvernance);

- au niveau du fleuve Sénégal :
- observations près de la station électrique de Kayes.

Au Mali, en particulier dans les régions de Koulikoro (Kayo et Souban), Ségou et Gao (Gao et Ansongo) les Lamantins semblent avoir une préférence pour les sections profondes des fleuves. Celles-ci comprennent en effet des aires marécageuses et des dépressions qui les protègent contre divers stress. Dans la région de Mopti où les lacs et les plaines d'inondation sont plus nombreux, ces habitats servent de refuges. Dans les endroits plus profonds riches en *Echinochloa stagnina*, coquillages et argile, les Lamantins trouvent les ressources alimentaires dont ils ont besoin.


MALI
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
TOMBOUCTOO
BAMAKO
0
120
240 Km

Powell (1996) indique que les Lamantins sont présents sur tout le réseau hydrologique du fleuve Niger au Mali, mais sont menacés par la chasse qui a lieu surtout en saison des pluies. Les pêcheurs rapportent qu'il y a 50 ans, l'espèce était abondante dans les eaux du Niger, mais que les menaces directes telles que la chasse et la pêche, et indirectes telles que les faibles crues, la sécheresse, l'ensablement et la perte d'habitats, ont réduit les effectifs (Koné et Diallo 2002). De 2000 à 2002, une tendance à la hausse avait été observée dans les régions de Koulikoro, Ségou et Mopti, tandis que dans celles de Tombouctou et Gao, le Lamantin est en déclin. Selon des pêcheurs du fleuve Niger interrogés par Koné et Diallo (2002), l'augmentation des effectifs dans certaines zones s'explique par les croyances traditionnelles qui protègent le mammifère et les bonnes conditions d'alimentation. Dans l'ensemble cependant, l'espèce est en déclin, en raison principalement de la chasse et des prises accidentelles dans les filets de pêche.

Koné et Diallo (2002) fournissent des informations détaillées sur le statut du Lamantin dans le fleuve Niger. Ils ont constaté le déclin de l'espèce dans la plupart des zones, mais ont identifié les villages de Kayo, Soubou, Koulikoro, Dinan, Marka, Kenenkou, Koumani, Ségala et Nyamina dans la commune de Koulikoro comme des zones abritant des sanctuaires naturels de Lamantins. Cette situation était apparemment due en partie à la présence de refuges naturels tels que les dépressions formées par les roches dans le fleuve. Dans le Delta intérieur du Niger, les Lamantins passent la saison sèche dans des zones d'eaux profondes dans le lit principal et dans les lacs profonds comme le Débo (Kienta 1982).

5.13.3. Valeurs, croyances et menaces sur le Lamantin au Mali

Au Mali, le Lamantin est entouré de nombreux mystères. Il n'y a guère longtemps, la prise d'un Lamantin était source de grande fierté pour les populations somonos et bozos, non seulement à cause des mythes liés à sa capture mais aussi, de la qualité de sa viande et de sa valeur en médecine traditionnelle. Pour tuer un Lamantin, il faut avoir l'âge requis et être initié. Selon une croyance, il ne faut pas couper en premier la tête de l'animal abattu, autrement, celui qui l'a coupée meure immédiatement. En outre, au moment de la cuisson, il faut hermétiquement fermer l'ustensile, car la chaleur qui s'en dégage transmet à l'homme une maladie incurable. Il existe de nombreux usages traditionnels pour différentes parties du Lamantin : les os servent à traiter l'otite et l'anémie, la peau soigne les dermatoses, les poumons sont utilisés contre l'asthme et les organes sexuels pour traiter la stérilité et l'impuissance (Kienta et al. 2006).

Selon les pêcheurs des communautés de Kayo et Koulikoro, les Lamantins sont difficilement observables aujourd'hui parce que la communauté, bien que protégeant l'espèce, ne respecte plus les pratiques traditionnelles des esprits de l'eau (Koné et Diallo 2002). A ce qu'on dit, aux temps où l'on faisait encore des sacrifices pour les esprits, les chefs traditionnels apportaient juste de la noix de cola et d'autres offrandes et aussitôt après l'accomplissement du rituel, on pouvait voir deux ou trois Lamantins à la surface de l'eau. Les pêcheurs ont peur du Lamantin car il est protégé par les esprits. Sa présence à un endroit donné indique celle des esprits.

La chasse au Lamantin est une pratique commune chez tous les groupes ethniques le long du fleuve, qui utilisent diverses méthodes de chasse telles que des filets à larges mailles, des harpons, des hameçons, des plates-formes, des pièges appâtés, des armes à feu, des lignes munies d'hameçons. Bien que toujours présentes, ces pratiques semblent perdre du terrain, la viande de Lamantin se faisant rare dans les marchés locaux. On ne sait pas exactement si cela est dû au renforcement de la protection juridique, à la demande réduite de viande de Lamantin ou à la baisse des effectifs.

Le manque de nourriture et les faibles niveaux de crues seraient les principales menaces dans la région de Koulikoro, tandis qu'à Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao, les causes les plus fréquemment mentionnées sont les prises accidentelles dans les filets de pêche, la chasse, la recherche de médicaments et le manque de nourriture (Koné et Diallo 2002). Les menaces moins importantes qui ont été signalées sont la maladie (les pêcheurs parlent de l'apparition de petits boutons rouges sur la peau comme d'un type de gale) et les migrations. Les aménagements

hydro-agricoles, notamment les barrages, constituent des menaces pour le Lamantin au Mali, en empêchant leurs mouvements entre différentes parties du fleuve. Les grands barrages au Mali sont Manantali sur le fleuve Sénégal et Sélingué et Markala sur le Niger, tandis qu'il y a des propositions pour des barrages sur le fleuve Bani. Il existe en outre de nombreux petits barrages et autres aménagements hydro-agricoles dans le bassin du fleuve.

5.13.4. Historique de la recherche sur le Lamantin

Des études préliminaires ont été menées sur le Lamantin dans le Delta intérieur du Niger, notamment celle de 1985/1986 dans les environs de Youwarou dans le cadre d'un projet de l'UICN, et celle de 1996/1997, avec des enquêtes à Kienta et Niagaté (1997) le long des fleuves Niger et Bani. Des Lamantins ont été capturés pour le Zoo de Bamako où ils ont été surveillés dans une certaine mesure. En 2001, une équipe italienne de Terra Nuova a effectué des études sur le Lamantin et tenté d'en capturer dans le Lac Débo.

Koné et Diallo (2002) ont réalisé une étude préliminaire des Lamantins dans le fleuve Niger, couvrant les régions administratives du Mali le long du fleuve Niger : Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao. Appuyé par Wetlands International sous la coordination de l'Initiative du Bassin du Niger, ce projet avait pour but de déterminer le statut du Lamantin dans la partie malienne du fleuve, notamment son habitat, ses effectifs, les menaces qui pèsent sur lui, ses différentes utilisations et les mesures de conservation de l'espèce. Les entretiens ont été la principale technique utilisée : au total, 479 personnes ont été interrogées dans 50 communes et 162 villages le long du fleuve Niger en mai et juin 2002, ce qui a permis d'amasser une considérable masse d'informations. Les statistiques obtenues pour la région de Koulikoro n'étaient pas une série continue, bien qu'il ait été constaté une forte densité de Lamantin dans cette région.

En 2005, des Lamantins ont été capturés à Mopti et une jeune femelle a été élevée en semi-liberté à Lagon, à Bamako.

5.13.5. Cadre institutionnel et législatif et disponibilité d'informations

Au Mali, la Loi n° 95-031 du 17 février 1995 sur les conditions de gestion de la faune sauvage et son habitat classe le Lamantin à l'Annexe I comme espèce intégralement protégée (Article 23). Par conséquent, le Lamantin est protégé par la loi contre le prélèvement, sauf à des fins scientifiques. Le ministre de l'Environnement délivre l'autorisation pour son exploitation sur les conseils techniques du Directeur de la conservation de la nature et dans des circonstances exceptionnelles, soit pour protéger l'existence de l'espèce, soit pour des besoins scientifiques. Outre ses lois sur la foresterie, le Mali a signé et ratifié des conventions pour la conservation de la faune en général, et du Lamantin en particulier, qui sont notamment :

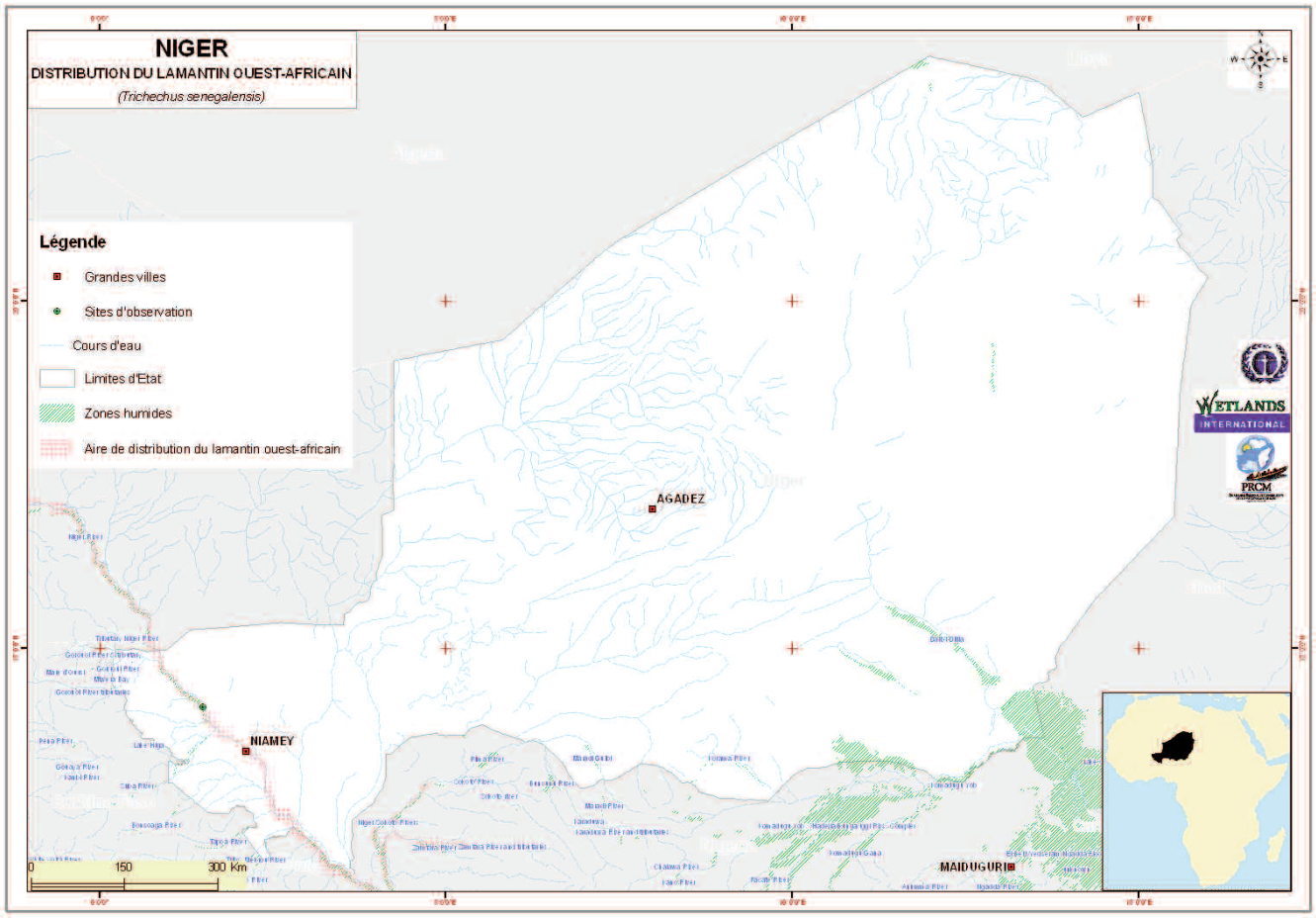
- la Convention africaine sur pour la conservation de la nature et des ressources naturelles and (Alger, 1992)
- la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn (1987)
- la Convention sur les zones humides ou Convention de Ramsar (1987)
- la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ou Convention de Washington (1993)
- la Convention sur la diversité biologique.

5.13.6. Perspectives et recommandations

Les Lamantins peuplent encore certaines parties du fleuve Niger et de ses affluents, ainsi que le fleuve Sénégal au Mali, et mérite beaucoup d'attention pour la conservation. Les actions prioritaires pour la conservation sont les suivantes :

- définir une idée précise de la distribution et du statut de l'espèce au Mali, et identifier les populations isolées ;
- identifier des sites ayant un fort potentiel pour servir de refuges, en collaboration avec les

communautés locales directement liées à l'exploitation du Lamantin ;
- restaurer les habitats qui accueillent encore des Lamantins ;
- mener un programme de recherche biologique dans le Delta intérieur du Niger, y compris le radiorepérage des Lamantins pour déterminer leurs comportements et mouvements saisonniers et autres ;
- promouvoir une gestion meilleure et équitable des ressources en eau du fleuve Niger, en particulier le contrôle du débit des barrages de Sélingué et Markala, en tenant étroitement compte des aspects écologiques ;
- promouvoir une meilleure gestion des ressources en eau du fleuve Sénégal ;
- mettre en place un programme d'éducation, d'information et de sensibilisation sur le Lamantin, en particulier les menaces qui pèse sur l'espèce et les mesures de protection et de conservation en sa faveur. Si possible, identifier des sites où on peut observer le Lamantin à des fins pédagogiques ;
- établir et renforcer un réseau d'agents techniques pour le suivi du Lamantin, la recherche et la gestion de la conservation de l'espèce ;
- mettre en œuvre la législation portant sur le Lamantin et d'autres espèces aquatiques, en collaboration avec les populations locales.


NIGER
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aire de distribution du lamantin ouest-africain
AGADEZ
NIAMEY
MAIDUGURI
0
150
300 Km
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM

5.14. NIGER

ABDOU MALAM ISSA

Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement du Niger,
PO Box/BP : 721 Niamey, Niger
Tél. : + 227 73 4069 - Fax : +227 73 6012/73 2784, faune@intnet.ne

5.14.1. Présentation générale de la zone

Pays enclavé, le Niger couvre une superficie de 1 267 000 Km^2. Le pays compte un seul fleuve : le Niger situé à l'extrême ouest et long de 550 km. Il compte quelques affluents tels que le Gorouol, le Dargol, la Sirba, le Goroubi, le Diamongou, la Tapoa et la Mékrou. Le fleuve Niger possède une biodiversité abondante. Il recèle la quasi-totalité des espèces de poissons rencontrées au Niger. L'hippopotame, le crocodile du Nil ainsi que le Lamantin sont présents dans le fleuve qui est également le dernier refuge d'une population de loutre à joue blanche et à cou tacheté. Le moyen Niger est inscrit comme site d'importance internationale compte tenu des oiseaux d'eau migrateurs qu'il accueille chaque année. La végétation aquatique est diversifiée et compte des espèces telles que : *Oryza longistamina*, *Ipomoea aïtoni*, *Polygonium senegalensis*, *Nymphea lotus*, *Ipomoea asarifolia*, *Echinochloa stagnina*, *Cyperus bulbosus*, *Eichhornia crassipes*, *Echinochloa colona*, etc.

La plupart de ces écosystèmes sont fragiles et vulnérables. Ils sont menacés par la sécheresse, la désertification et la pression humaine. A l'heure actuelle, plus de 60 % du territoire national a presque atteint le seuil critique de dégradation des habitats ; plus de vingt (20) espèces qu'on y rencontrait ont disparu ou sont au bord de l'extinction, à l'exemple du Lamantin qui vit aujourd'hui une compétition sans précédent et est condamné à la disparition, si des mesures urgentes ne sont pas prises.

5.14.2. Habitats et distribution du Lamantin

Gratiolet (1901) signale la présence du Lamantin à l'extérieur de Sinder, en aval de Tillabery. Poche (1973) considérait l'extinction du Lamantin dans la région du W du Niger comme totale et définitive dans les années 1970. Cependant, des recherches plus récentes indiquent la présence du Lamantin tout le long du fleuve Niger au Niger (Ciofolo et Sadou 1996). L'espèce vit dans le tronçon du fleuve Niger à l'intérieur du W, bien que limitée au lit du fleuve. Se fondant sur des informations issues d'entretiens étendus, Ciofolo et Sadou (1996) ont indiqué que le Lamantin était présent tout le long du fleuve Niger au Niger, de Yassane à la frontière du Mali jusqu'à Dolé à la frontière du Nigeria. De récentes études menées en 2006 ont permis d'identifier une dizaine de sites qui abritent en permanence le Lamantin et qui peuvent être désignés comme des sanctuaires (Tableau Y).

Tableau Y : Principaux sites de lamantins au Niger

Tronçons	Principaux sites	Caractéristiques / Notes
Région d'Ayorou	Yassane Malla (possible site du barrage Kandaji) Karamabou Tounga Farie	La végétation aquatique, notamment le bourgou, reste toute l'année. Phénomène de la migration en direction de Yassane. Zone de braconnage à grande échelle comme en atteste le nombre de crânes de lamantin enregistré par des missions de recherches
Parc W (75 km)	Goungou Makoni Haoussa Tafa Tondi Darou Bossia	Le lamantin était autrefois considéré comme absent de la région du W, mais la capture accidentelle d'une femelle adulte en 2002 a suscité des recherches qui ont été très concluantes quant à sa présence dans cette zone.
Boumba-Gaya	Kainé kouara, Gardédjé, Mombey Tounga, Gatawani	Dans cette zone, on peut voir les refuges du lamantin pendant l'étiage. Un lamantin capturé le 14 janvier 2004, est mort le 28 janvier, suite à la myopathie de capture.

Les Lamantins sont souvent observés par petits groupes dans certaines sections du fleuve. Les accouplements ont lieu en périodes de hautes eaux, vers le mois d'octobre, lorsque les effectifs des groupes deviennent plus nombreux. Il est plus facile pour les chasseurs d'abattre des animaux pendant la période des amours, puisqu'ils s'accouplent et se regroupent à la surface (Ciofolo et Sadou 1996). Il y a aussi des mouvements saisonniers et pendant la saison sèche, les Lamantins migrent à la recherche de zones d'eaux plus profondes (Ciofolo et Sadou 1996).

5.14.3. Valeurs et menaces sur l'espèce

Les Lamantins bénéficient au Niger d'un intérêt spirituel et culturel particulier qui contribue localement à la protection de l'espèce, à travers la mise en œuvre de tabous. Dans certaines régions de la vallée du fleuve, le Lamantin est l'objet d'un culte associé au mythe Dogon. L'un des personnages essentiels de ce mythe, *Maka Boté*, le maître du fleuve Faran, dispose de pouvoirs particuliers concernant la maîtrise des animaux aquatiques et en particulier du Lamantin. En conséquence, le savoir traditionnel concernant ces animaux est réservé à une caste de pêcheurs initiés, les sorkos. Cependant, cette protection est souvent ébranlée par la très grande pauvreté des pêcheurs.

Les Lamantins du Niger n'ont pas de prédateurs naturels connus. Les principales menaces sont donc la chasse (bien qu'elle soit interdite par la législation) et la destruction de l'habitat, notamment l'ensablement qui bloque les lits du fleuve. Ce phénomène est dû à d'importants apports éoliens de sable exacerbés par le processus général de désertification que connaît la région, mais aussi les aménagements hydro-agricoles le long des berges du fleuve.

Les résultats des enquêtes menées dans 58 villages sorkos le long du Niger, de la frontière du Mali à celle du Nigeria, ont montré que le Lamantin est chassé notamment pour :

- le prestige lié à la tradition : tout le privilège revient à celui qui réussit à tuer un Lamantin. Il jouit de l'estime et de la considération de tous les villages. La plus belle fille lui sera offerte et il

est désormais considéré comme étant de la lignée des grands sorkos. Il fait partie des favoris pour la chefferie des sorkos. Celui qui tue un hippopotame rejoint la lignée des gardes du chef sorko ;
- la fête annuelle des sorkos : c'est l'occasion d'organiser la chasse au Lamantin et à l'hippopotame, avec comme seule arme utilisée le harpon. Elle donne aussi aux sorkos l'opportunité d'entrer en contact avec leur ancêtre Faran Maka Boté. Celui-ci les aide dans le choix de leur futur dirigeant à travers la chasse au Lamantin. Cette cérémonie est également un moyen de booster le tourisme : elle draine beaucoup de monde, si elle est bien organisée. Toutefois, elle ne cadrerait pas bien avec la vogue actuelle de l'écotourisme ;
- la pharmacopée traditionnelle : certaines parties de son corps sont reconnues pour leur vertu médicinale.

Le Lamantin est assurément très prisé au Niger pour sa viande et ses organes. Un male peut être échangé contre une pirogue à moteur de 10 mètres de long qui coûte environ 200 €).

Le Lamantin est considéré par endroits comme un ravageur. Les périmètres de cultures sont généralement des rizières irriguées qui occupent la plus grande partie des berges du fleuve, interdisant l'accès des Lamantins aux zones de pâturage lors des crues. Une autre menace non moins importante est le fauchage du bourgou (herbes flottantes) appété par le Lamantin. La vente de certaines parties de l'animal et de sa viande constitue également une menace, notamment lorsque la demande augmente. L'espèce est aussi menacée par les prises accidentelles dans les filets de pêche.

5.14.4. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information

Au Niger, la chasse est réglementée depuis 1962 (Loi 62-28 du 04-08-1962), avec une liste d'espèces protégées incluant le Lamantin dans l'Annexe I (protection absolue). Cette loi a été remplacée par une nouvelle législation, la loi 98-07 du 19 avril 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune sauvage au Niger, qui maintient toujours le Lamantin en Annexe I, lui offrant ainsi une protection intégrale. La chasse au Lamantin est une infraction punissable, sanctionnée de lourdes peines : emprisonnement allant de 2 mois à 6 ans et/ou amende de 40 000 à 4 000 000 de Fcfa. Toutefois, les ressources pour l'application de cette législation font défaut. Le Lamantin jouit d'une protection totale dans la section de 75 km du fleuve située dans le parc national du W, également un site Ramsar (depuis 1987), une aire centrale d'une réserve de la biosphère transfrontalière (1996) et un site du Patrimoine naturel mondial (1996).

Seules quelques autorisations exceptionnelles de capture étaient délivrées, en relation avec les usages locaux culturels ou symboliques. Cependant, les prélèvements n'ont pas cessé, sans doute à cause de la pression démographique et de la détresse économique des populations rurales. Le Lamantin est considéré comme une espèce menacée au Niger, sur l'ensemble de son aire de répartition. La charte nationale et la constitution de la République du Niger intègrent le souci de protéger l'environnement naturel et ses ressources de faune et de flore. Depuis 1992, la déclaration de la Stratégie de développement du Niger comprend un axe consacré à la gestion des ressources naturelles. Parmi les sept stratégies de cet axe, deux concernent les Lamantins : la restauration des bords du fleuve et la préservation de la diversité biologique. La Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture (DFPP) au sein du Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification, est l'institution responsable de la gestion de l'espèce.

5.14.5. Initiatives de conservation du Lamantin

La recherche sur le Lamantin a été promue par le Protected Ecosystem Project of Sahelian Africa (ECOPS) dans le Parc transfrontalier du W, à travers le volet Lamantin de la composante nationale au Niger. Des missions d'études ont été largement menées par la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture (DFPP) et la surveillance assurée par ses services décentralisés, le programme régional Parc W (ECOPAS) à travers le volet Lamantin. Un réseau Lamantin a été installé dans plus de 58 villages riverains qui ont pris part à des entretiens au cours d'une étude

réalisée en 2003 (Louis 2003). Des études spécifiques sur le Lamantin ont été menées au Niger en 1995 (Ciofolo et Sadou 1996), 2002 (Issa 2002) et 2003 (Louis 2003).

5.14. 6. Recommandations pour la conservation de l'espèce :

Les recommandations suivantes sont faite pour la conservation du Lamantin au Niger :

- Faire un inventaire exhaustif du Lamantin au Niger, y compris dans les affluents pour lesquels l'on ne dispose pas d'information.
- Mener des recherches approfondies sur l'écologie du Lamantin du fleuve Niger, pour mieux comprendre les besoins de conservation notamment en ce qui a trait à la nourriture, à la saisonnalité et aux refuges de saison sèche.
- Restauration de l'habitat du Lamantin.
- Mise en œuvre de programmes de sensibilisation sur les espèces et écosystèmes menacés ou vulnérables, avec la participation des populations locales.
- Application d'une législation visant la protection du Lamantin et des autres espèces menacées.
- Renforcement de l'application de la convention sur le commerce international des espèces menacées CITES au Niger et éradication du commerce de Lamantin.
- Redynamisation du réseau Lamantin (formation, renforcement de capacité etc.).

5.15. CAMEROUN

PAUL NOUPA
Bureau Régional de l'UICN pour l'Afrique Centrale. Coordonnateur du programme de l'eau et des zones humides. Coordonnateur du programme d'appui de l'UICN à la gestion durable des ressources dans le Bassin du Lac Tchad. B.P. 5506 Yaoundé, Cameroun. Tél.: (237) 221.64.96, Cellulaire: (237) 964.16.46, Fax: (237) 221.64.97. E-mail: paul.noupa@iucn.org

5.15.1. Présentation générale de la zone

Le Cameroun est un vaste pays qui s'étend du Lac Tchad au Nord jusqu'au Golfe de Guinée au Sud. Le littoral est varié, avec de larges estuaires, des mangroves et des fleuves, des plages et plusieurs endroits où la forêt tropicale débouche dans la mer. La zone côtière comporte plusieurs zones humides importantes et accueille quelques grands centres urbains, notamment Douala avec son port très actif. Ainsi, la majeure partie de la zone subit une forme ou une autre de pression due à l'utilisation des terres. Elle fait aussi l'objet d'exploration de pétrole. Le Nord du pays a un climat sahélien et renferme des zones humides d'importance internationale, notamment les plaines d'inondation du Logone. Le fleuve Bénoué prend sa source au Nord du Cameroun, draine le Nigeria et finit par se jeter dans le fleuve Niger ; un affluent, le Mayo Kebbi, pénètre au Cameroun par le Tchad.

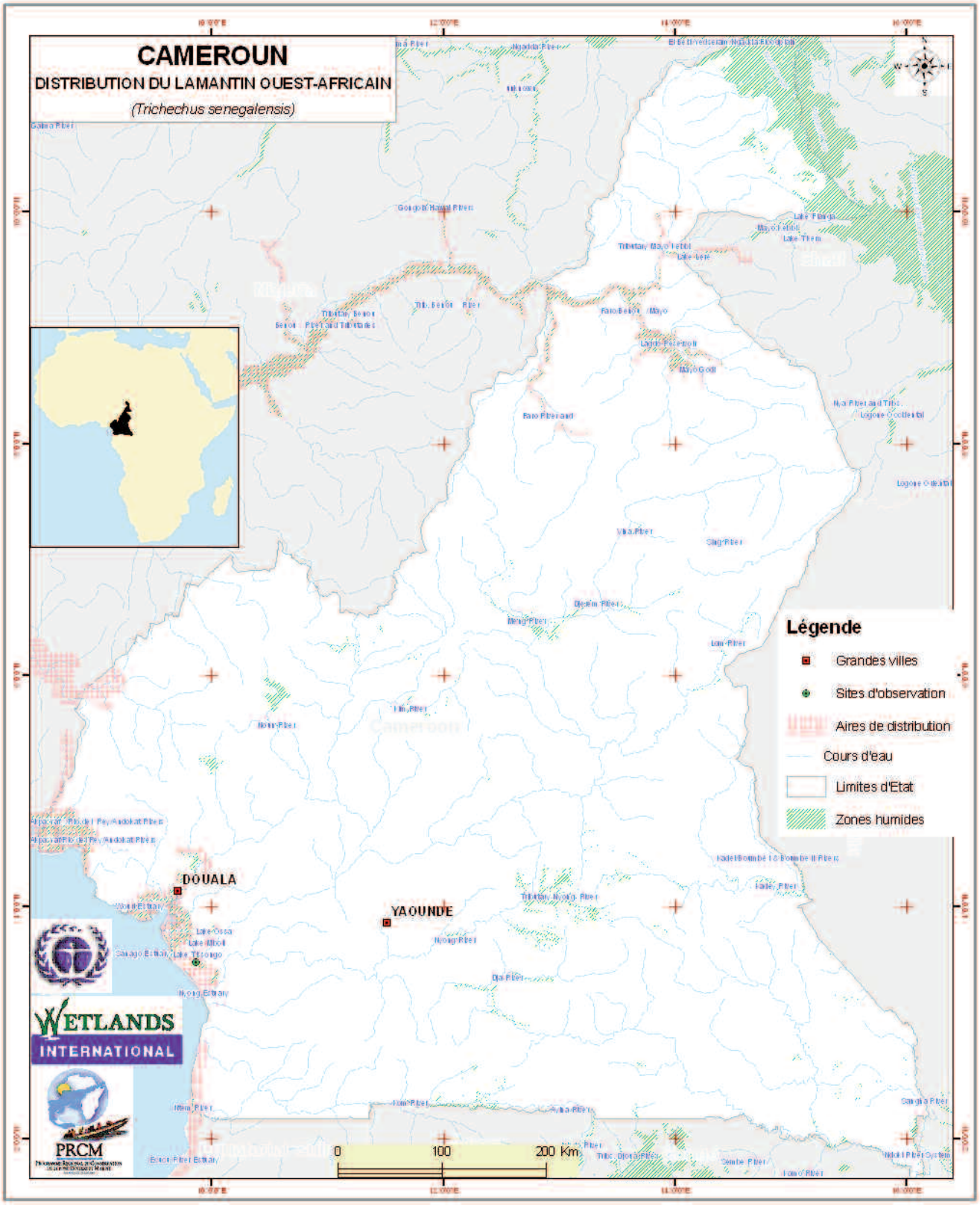
5.15.2. Aire de distribution et importance culturelle

Une enquête par questionnaire réalisée en 1989 avec le soutien financier de WWF-USA et de Wildlife Conservation Society révèle que les Lamantins sont encore abondants dans le pays et leur densité, basée sur la fréquence des observations signalées, semble forte dans certaines zones de Korup, Mamfe et Edéa (Grigione 1996). Le Lamantin se rencontre dans la région côtière du Cameroun, des vastes mangroves et eaux estuariennes du Delta de Ndian et de la zone de Bakassi à l'Ouest jusqu'aux fleuves Wouri et Mungo et à l'Estuaire du Cameroun, et en direction du Sud vers le Fleuve Sanaga et les cours inférieurs des fleuves Nyong et Ntem (Powell 1996). La réserve de faune de Douala-Edéa située sur l'embouchure de la rive sud du Fleuve Sanaga dans l'écorégion de la forêt côtière congolaise qui s'enfonce à l'intérieur des terres sur 35 km est un site clé pour le Lamantin, comprenant le lac Tissongo. De là, il s'enfoncent dans les forêts inondées pour s'alimenter, et on peut les observer plus loin en amont du fleuve jusqu'à Edéa où il existe un barrage et des rapides ainsi que dans le lac Ossa (relié au Sanaga), qui peut servir de sanctuaire pour la saison sèche (Powell 1996). A l'intérieur des terres, on trouve des Lamantins dans la partie supérieure de Cross River, notamment autour de la confluence de Munaya-Cross, et on les observe aussi dans le Nord du Cameroun à partir de la Bénoué, de l'embouchure du Faro au lac Léré (Powell 1996)

Les sawas sont la principale population ethnique de la zone côtière. Les rites sawas font une exaltation des puissances des eaux et des êtres mystérieux qui les habitent. Le Lamantin est considéré, chez les sawas, comme la manifestation des forces invisibles de l'eau qui est toujours favorable aux ressortissants de la tribu et à tous leurs bienfaiteurs, mais qui est terrifiante pour tous les ennemis de la tribu.

5.15.3. Menaces

Les menaces qui pèsent sur le Lamantin sont liées à la modification de son habitat par la pollution. En effet, la zone côtière du Cameroun reçoit les pesticides et les engrais utilisés dans les vastes plantations industrielles (principalement les



plantations d'hévéas, de palmier à huile, de bananiers). Ces produits drainés vers les mangroves, provoquent l'eutrophisation et la prolifération d'algues qui gênent la transformation de la mangrove. A cela s'ajoute une pollution due à l'extraction pétrolière. Malheureusement, les mangroves du Cameroun ne font l'objet d'aucune protection. La seule petite surface qui faisait l'objet de protection compte tenu de sa situation dans la partie nord de la réserve de faune de Douala-Edéa, est aujourd'hui sujette à une intense activité de recherche pétrolière. La pollution est d'autant plus

préoccupante que les déchets et autres produits toxiques des villes de Douala et Edéa sont charriés sur cet écosystème extrêmement fragile.

L'exploitation des ressources naturelles par les populations locales se fait de manière anarchique et sans préoccupation des générations futures. Cette attitude est fortement préjudiciable à la protection des ressources naturelles en général, et particulièrement à des espèces sensibles comme le Lamantin pour lesquelles la perte d'habitat est une importante menace.

Le braconnage et le commerce de la viande et des sous produits de Lamantin sont aussi des menaces considérables. Par exemple, la viande et l'huile de Lamantin font l'objet d'un commerce illégal entre le Tchad et le Cameroun, tandis que la viande est régulièrement vendue au fleuve Wouri et dans les marchés de Douala pendant la saison des pluies (Powell, 1996). Toutefois, l'exploitation du Lamantin n'est apparemment pas un phénomène courant, en grande partie à cause des attitudes et perceptions humaines de l'espèce, plutôt que des lois le protégeant (Grigione, 1996).

5.15.4. Statut juridique

Le Cameroun fait partie des pays où les populations de Lamantins sont encore relativement abondantes et gardent de bonnes perspectives de survie. La chasse autorisée a été réduite en raison du comportement néfaste des populations locales envers le Lamantin. Le Lamantin, espèce vulnérable, est intégralement protégé en classe A de la Loi 94/01 du 20 janvier 1994 et ses décrets d'application, portant régime des forêts, de la chasse et de la pêche.

Les textes régissant les secteurs forêts, faunes, pêches et environnement sont récents et proviennent de la Loi forestière n° 94/01du 20 janvier 1994. Les décrets d'application 95 466/PM du 20 juillet 1995 et 95/531/PM du 23 août 1995 ont pour objectif de favoriser l'exploitation rationnelle des ressources naturelles renouvelables et la conservation des écosystèmes, avec l'implication des populations locales. La loi 96/12 du 5 Août 1996 portant loi-cadre relatif à la gestion de l'environnement, fixe le cadre juridique de la gestion de l'environnement au Cameroun.

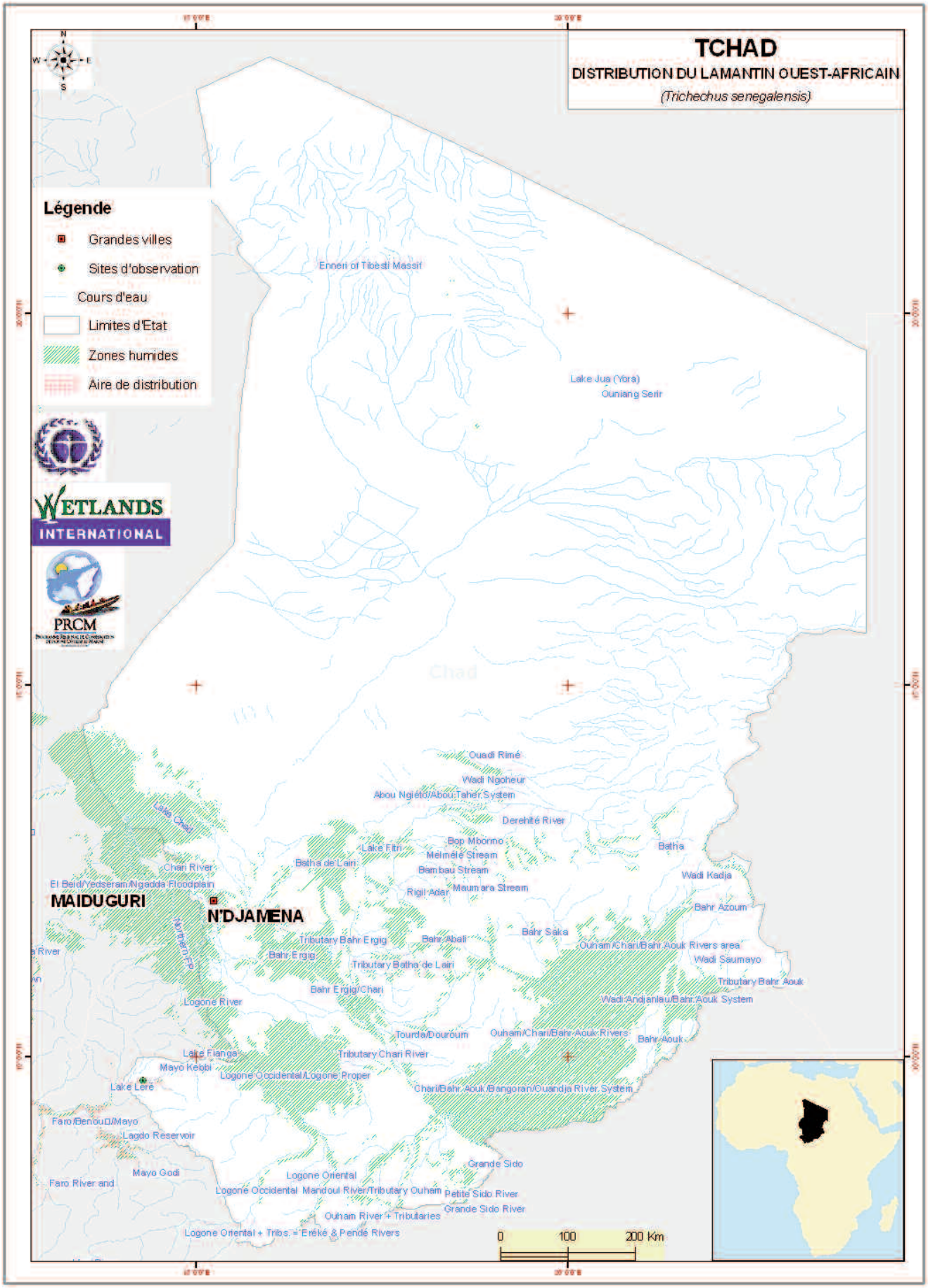
5.15.5. Initiatives pour la conservation de l'espèce

De juin à août 1989, une étude de la distribution du Lamantin et de son statut au Cameroun a été réalisée. C'est ainsi que quatre régions : Korup, Mamfe, Edéa et Kribi ont été inventoriées par voie terrestre et fluviale (Grigione 1996). A l'instar de toutes les aires protégées du pays, la conservation de la réserve de faune de Douala-Edéa est assurée dans une certaine mesure par l'État. Toutefois, certaines actions de conservation bénéficient de l'appui des ONG locales, des structures organisationnelles d'encadrement des populations. Mais, tous les appuis restent très insuffisants pour assurer à la réserve une perspective prometteuse. Il y a un fort besoin de structurer l'appui à la conservation de cette importante réserve dont le Lamantin est l'espèce phare. Bien protégée et conservée, la réserve de faune de Douala-Edéa pourrait devenir un sanctuaire à Lamantin.

5.15.6. Recommandations

Les recommandations suivantes sont proposées pour la conservation du Lamantin au Cameroun :

- intégrer les travaux de recherche sur le Lamantin aux efforts régionaux pour la conservation, afin d'assurer les chances de succès par rapport à un effort local dont l'effet sera très vite dilué ;
- mettre sur pied un programme de conservation des Lamantins qui s'appuie sur les actions intégrées de gestion durable des ressources dans la zone côtière camerounaise ;
- développer un système de suivi écologique des Lamantins dans la zone côtière camerounaise et au-delà, avec utilisation des outils modernes d'identification et de contrôle des activités ;
- déterminer le statut du Lamantin dans le fleuve Bénoué dans le Nord du Cameroun et identifier des sites clés et des refuges potentiels pour l'espèce dans cette zone ;
- réaliser une étude de développement du potentiel écotouristique de l'espèce ;
- lutter contre la pollution côtière et la dégradation de l'habitat des Lamantins ;
- développer une approche participative avec en point de mire la participation des communautés rurales dans la gestion des populations de Lamantins au Cameroun.


TCHAD
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aire de distribution
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
Enneri of Tibesti Massif
Lake Jua (Yora)
Ouniang Serir
Chad
Ouadi Rimé
Wadi Ngoheur
Abou Ngiélo/Abou Taher System
Derehité River
Lake Chad
Lake Fitri
Bop Mbormo
Melmélé Stream
Batha de Lairi
Chari River
Bambaü Stream
Batha
Wadi Kadja
El Beid/Yedseram/Ngadda Floodplain
Rigil Adar
Maumara Stream
MAIDUGURI
N'DJAMENA
Bahr Azoum
Bahr Saka
Tributary Bahr Ergig
Bahr Abali
Ouham/Chari/Bahr Aouk Rivers area
Bahr Ergig
Wadi Saumayo
Tributary Batha de Lairi
Tributary Bahr Aouk
Bahr Ergig/Chari
Logone River
Wadi Andjanlau/Bahr Aouk System
Tourda/Douroum
Ouham/Chari/Bahr Aouk Rivers
Bahr Aouk
Lake Fianga
Tributary Chari River
Mayo Kebbi
Logone Occidental/Logone Proper
Lake Léré
Chari/Bahr Aouk/Bangoran/Ouandja River System
Faro/Benoué/Mayo
Lagdo Reservoir
Grande Sido
Mayo Godi
Logone Oriental
Faro River and
Logone Occidental
Mandoul River/Tributary Ouham
Petite Sido River
Grande Sido River
Ouham River + Tributaries
Logone Oriental + Tribs. = Eréké & Pendé Rivers
0
100
200 Km

5.16. TCHAD

MAHAMAT HASSANE IDRISS
Ingénieur des Eaux et Forêts, Direction de Conservation de la Faune et des Aires protégées, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ndjamena, Tchad.
Tél.: +235 21 93 40; Fax: +235 52 29 47;
Email: mhi1962@yahoo.fr / mhthassan@hotmail.com

5.16.1. Présentation générale de la zone

Le Tchad est un vaste pays enclavé du Sahel, comprenant à l'Ouest le lac Tchad alimenté par des cours d'eau de pays voisins, notamment les fleuves Chari et Logone au Sud et le fleuve Kano et les Zones humides de Hadejia-Nguru au Sud-Ouest. D'importantes plaines d'inondation sont associées au lac et à ces fleuves. Au Sud-Ouest, le basin du Niger est représenté par le fleuve Mayo Kebbi et son bassin de drainage, qui inclut les lacs Léré et Tréné. Ces lacs font partie de la Réserve faunique de Binder Léré d'une superficie de 135 000 ha. Le lac Léré mesure à peu près 14,5x4 km et a une superficie de 4 100 ha en saison sèche, tandis que le lac Tréné plus petit fait environ 6kmx2km (Hughes et Hughes 1992). Cependant, les lacs s'étendent considérablement en saison des pluies et la superficie totale de la zone humide peut alors atteindre 40 500 ha pour le lac Léré et 7 000ha pour le lac Tréné (Burgis et Symoens 1987; PGCRN/GTZ 2000).

5.16.2. Habitats et distribution du Lamantin

La présence du Lamantin a été signalée maintes fois dans le bassin du Tchad au début du 20e siècle, avec des observations dans les fleuves Chari, Bamaingui, Bahr-Kieta et Logone (Hatt 1934; Powell 1996). L'espèce a été également enregistrée dans le nord-est du Tchad dans le bassin du Niger, dans le Mayo Kebbi et les lacs et affluents associés. Ces zones continuent d'abriter des Lamantins, bien que la population du bassin du Tchad semble avoir disparu (Salkind 1998). Il semble donc qu'aujourd'hui le Lamantin se rencontre uniquement dans les lacs Léré et Tréné et dans les zones humides voisines au sud-ouest du pays. Ces lacs sont alimentés par le fleuve appelé Mayo Kebbi, principal affluent de la rive droite de la Bénoué. Les sites fréquentés par les Lamantins sont les villages situés autour des lacs Fouli, Mourbamé, Dissing, Labzayé, Tezoko, Doué et des zones interdites de pêches du lac Léré. Tous ces endroits sont des zones de végétations aquatiques denses. Environ 13 Lamantins ont été observés dans un renfoncement du lac Léré, les 10 et 13 juillet 1995 près du village Doué (Salkind 1998). Les villageois ont affirmé que cet endroit était fréquenté tous les matins par les Lamantins. Un Lamantin a été trouvé mort à Léré en 2005.

5.16.3. Valeurs et menaces

Au sud-ouest du Tchad comme dans d'autres zones, le Lamantin est associé à diverses croyances traditionnelles. La population locale est composée à majorité de moundangs, dont le chef ou *Gong* est le personnage traditionnel le plus puissant de la région des lacs. L'essentiel du folklore et de la tradition des moundangs tourne autour de leurs interactions avec le Lamantin ; ils se préoccupent de l'avenir de l'espèce et ont le sentiment qu'il joue un rôle à part entière dans leur identité culturelle (Salkind 1998). Selon la croyance, les jeunes non mariés ne peuvent pas s'approcher d'un Lamantin femelle capturé de peur de voir le sexe, car il pourrait en perdre leur virilité.

La grande menace est le braconnage exercé par l'ethnie haoussa originaire du Nigeria, une communauté semi-nomadique dont certains membres sont installés dans les villages de Fouli et Dissing, ce qui explique le braconnage de

Lamantins dans ces zones. Dans d'autres localités, ce sont les pêcheurs de Dissing et Labzaye qui se livrent au braconnage. Sur 108 personnes interrogées en 1998, 68 ont admis avoir tué un Lamantin dans leur village. Il est plus difficile de tuer un Lamantin pour sa chair que de chasser une gazelle, de voler une chèvre ou une vache. Cependant, la chasse au Lamantin est nettement plus intéressante. Selon différentes sources rapportés par Salkind (1998), les nigérians payeraient 150(environ 225 € pour un litre d'huile (de Lamantin. Dix (10) à quinze (15) litres d'huile peuvent être obtenus à partir d'un Lamantin de taille moyenne. Cette huile est très prisée pour sa supposée efficacité en tant que médicament traditionnel et sa vente peut rapporter des revenus non négligeables aux tchadiens pauvres.

La viande est une viande de choix et traditionnellement, les meilleurs morceaux sont donnés au *Gong*, et à Léré les organes sexuels qui ont une forte valeur dans la pharmacopée traditionnelle. La viande n'est pas vendue sur place, mais séchée pour être exportée au Cameroun et au Nigeria.

5.16.4. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information pour la gestion de l'espèce

La population de Lamantin du Tchad est intégralement protégée par l'ordonnance 14/63 du 28 mars 1963 réglementant la chasse et la protection de l'environnement. La loi n°14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement et la responsabilisation des populations dans ce domaine. Le décret n° 088/PR/MEE/98 du 08 mars 1999 porte fermeture de la chasse sur le territoire de la République du Tchad : ce texte a été élaboré pour faire face à un braconnage généralisé et à l'absence de moyens de l'État pour y remédier. Il y a également un régime relatif aux forêts, à la faune et à la pêche, stipulant que la faune à l'instar des autres ressources du patrimoine biologique national, doit être gérée de façon rationnelle, équilibrée et durable dans l'intérêt et avec la participation de la population. Le Ministère de l'Environnement et de l'Eau à travers la Direction de Conservation de la Faune et des Aires protégées est responsable de la gestion et de la protection des Lamantins. Une personne reconnue coupable d'avoir tué un Lamantin encourt de lourdes peines : un haoussa arrêté en 1993 pour ce motif a écopé d'une amende de 500 000 francs CFA (environ 750 €) et d'une peine d'emprisonnement de dix mois (Powell 1996).

Les principaux sites de Lamantins au Tchad se trouvent dans la Réserve de faune de Binder Léré administrée par un chef de secteur de la Conservation de la Faune et des Aires protégées qui relève de la Direction de Conservation de la Faune et des Aires protégées. La surveillance est assurée par les surveillants des parcs nationaux, assistés des villageois organisés par le Projet pour la protection des ressources naturelle. C'est ainsi qu'il y a des zones de mis en défens sur les lacs où les pêcheurs ne peuvent pas accéder.

5.16.5. Initiatives pour la conservation du Lamantin au Tchad

Un club appelé Les Amis du Lamantin (Friends of the Manatee) a été formé par les habitants de la zone du lac Léré en 1994/1995, avec comme objectifs déclarés l'éducation des villageois sur la conservation du Lamantin, et l'observation des activités concernant l'espèce. Il y a eu également une conférence au Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR) situé à Ndjamena, pour sensibiliser les responsables gouvernementaux de haut niveau, la communauté internationale des donateurs, les scientifiques, les étudiants et la presse et aussi, servir de moyen pour promouvoir la cause et l'acceptation du club de conservation de Léré (Salkind 1998). Un projet de recherche sur le Lamantin a été mis en place en 1995 pour déterminer la présence ou l'absence de Lamantin dans les rivières Chari et Mayo Kebbi ; définir leurs conditions de vie dans ces rivières ; caractériser la nature et l'importance des dangers menaçant leur existence ; cerner les besoins et envisager les possibilités d'une recherche à plus long terme et enfin, obtenir les échantillons tissulaires pour l'analyse génétique (Salkind 1998). Dix échantillons de Lamantins du Tchad ont été comparés avec des échantillons venus d'ailleurs. Les résultats préliminaires ont indiqué que les échantillons de Lamantin du Tchad étaient génétiquement différents de ceux provenant du Ghana, mais

étaient similaires à ceux du Cameroun (Salkind et Parr 1997).

Depuis 1998, les populations de la zone de Mayo Kebbi Ouest ont concrétisé des initiatives pour la conservation et la gestion des ressources naturelles. La base organisationnelle repose sur les Instances locales d'Orientation et de Décision (ILOD) rassemblant les représentants de tous les villages concernés. La gestion s'articule autour des chartes inter-villageoises et des conventions locales. C'est ainsi qu'avec l'appui du Projet Gestion de Conservation des Ressources naturelles /GTZ plusieurs activités ont été réalisées. Dans le cadre du projet certaines aires protégées ont été identifiées dans les lacs pour les Lamantins qui peuvent y trouver refuge et s'y reproduire. Bien que l'espèce soit en déclin, peut-être même extirpée du fleuve Chari et de ses affluents, la population centrée autour des lacs Léré et Tréné est peut-être légèrement en hausse grâce à ces récentes initiatives de conservation.

5.16.6. Recommandations pour la conservation du Lamantin au Tchad

Il y a eu certes des initiatives mais elles sont encore insuffisantes pour assurer la conservation du Lamantin au Tchad. Les recommandations s'orientent vers :

- l'inventaire exhaustif des Lamantins dans les lacs Léré et Tréné et la définition de leurs conditions de vie dans ces lacs ;
- la caractérisation de la nature et l'importance des dangers menaçant leur existence ;
- l'évaluation des besoins et la réflexion autour des possibilités d'une recherche à plus long terme, et la réalisation d'une recherche appliquée sur le comportement et le cycle biologique du Lamantin ;
- la formation des chercheurs sur la faune en spécialisation sur le Lamantin ;
- l'organisation d'ateliers régionaux d'informations et d'échanges sur les Lamantins et la sensibilisation accrue sur la vulnérabilité des Lamantins aux niveaux local et national ;
- la réalisation d'études plus poussées pour déterminer s'il est possible que les Lamantins existent encore dans le fleuve Chari et ses affluents, et si l'espèce n'y vit plus, établir l'historique de son extinction, qui peut fournir d'importantes leçons.

Une possible considération future pourrait être la réintroduction du Lamantin dans le fleuve Chari.

GABON
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
LIBREVILLE
PORT GENTIL
0
80
160 Km

5.17. GABON

MARTIAL AGONDOGO
Géographe senior, Assistant du Point focal national de la Convention d'Abidjan, chargé d'Etudes au Cabinet du Vice Premier Ministre – Primature, Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, de la Recherche et de la Technologie, Libreville, Gabon
Email : martial.agondogo@laposte.net

5.17.1. Présentation générale de la zone

La situation géographique du Gabon et son appartenance au Grand Ecosystème Marin (GEM) du Golfe de Guinée lui confèrent une place importante dans le développement de cet écosystème côtier. Dans la partie nord du Gabon, la côte présente tour à tour des zones rocheuses, sableuses et marécageuses. Entre Port-Gentil et la frontière congolaise au sud apparaît une côte sableuse entrecoupée de sorties de lagunes importantes telles que : Fernand-Vaz ; Iguéla; Ndougou et Banio. Ces grandes lagunes sont des milieux de contact entre les eaux douces des rivières venues de l'intérieur du pays et les eaux marines.

La zone est traversée par le courant sud-équatorial de Benguéla et le courant de Guinée, riches en apports nutritifs. Ils participent au développement des espèces végétales (phytoplancton et algues) et animales (zooplancton, crustacées et poissons). De plus, les upwellings côtiers jouent un rôle remarquable dans les apports en nutriments pour les ressources halieutiques.

5.17.2. Historique des recherches, habitats, distribution du Lamantin

Comme dans la plupart des pays de la côte ouest africaine, les travaux sur le *Trichechus senegalensis* sont récents. Bien qu'un certain nombre de chercheurs soient unanimes sur la présence de Lamantins dans les lacs et lagunes du Gabon, seulement quelques travaux antérieurs (Malbrant et Maclatchy, 1949 ; Powell, 1996), les ont mentionnés brièvement. Pour l'établissement d'aires protégées au Gabon, des travaux exploratoires ont été menés dans le bassin de l'Ogooué en août 2001 afin d'évaluer les populations de cette espèce. Les enquêtes menées en 2006 avec l'appui de Wetlands International et de la Convention d'Abidjan apportent pour la première fois la preuve scientifique d'une présence de Lamantins dans tout le pays (Agondogo 2006).

Le Gabon est un pays couvert à plus de la moitié d'eau douce, ce qui permet de penser que les populations de Lamantin doivent y être assez importantes. Powell (1996) considère que le Gabon accueille probablement l'une des plus fortes densités de Lamantins en Afrique. Les évaluations préliminaires de la taille de la population dans toutes les eaux du Gabon, indiquent d'importants effectifs, mais des inventaires exhaustifs sont nécessaires pour confirmer cela. Par ailleurs, il est certain que chaque année, le nombre diminue en raison des captures accidentelles et de la chasse intensive.

Les Lamantins ont été enregistrés au niveau du fleuve Gabon et de la baie de Mondah ainsi qu'au fleuve Ogooué et dans les lacs interconnectés du Bas Ogooué entre Port Gentil et Lambaréné, dans les lagunes côtières de Nkomi, N'Dogo et Sounga et les réserves de Setté Cama, Gamba et Petit Loango dans le sud (Powell 1996).

5.17.3. Valeurs et menaces

Certaines ethnies considèrent le Lamantin comme un totem familial affilié au génie des eaux douces. Pour ces peuples, des rituels lui sont consacrés au cours de l'année, de même que le respect des sites dans lesquels on peut le rencontrer. Ce génie des eaux est, pour certains peuples des lacs et des lagunes, le pourvoyeur de bonne santé mais également le responsable de la naissance de jumeaux chez la femme enceinte.

Le statut actuel des Lamantins au Gabon pourrait être critique à cause de la chasse intensive non réglementée. Ces dix dernières années, les captures ont considérablement augmenté partout et en toutes saisons. Le commerce de la viande de Lamantin est effectué librement sur les marchés locaux. Des méthodes et outils de chasse variés sont utilisés (Mbina, 2001) :

- le harpon qui est l'outil le plus fréquent est fait de longues tiges en bois reliées par une corde. Le bout du bois est inséré dans un métal de fer sous forme accrochée (voir photo 2 ci-dessous). Une fois que l'animal est aperçu par le chasseur, il est poursuivi tranquillement jusqu'au moment où il peut jeter le harpon. La plupart des pêcheurs ont tout le temps ce genre de harpon à bord de leur pirogue ;
- le *lambou* fabriqué localement par les villageois est un filet spécial à larges mailles. Il est érigé dans les aires de nourriture des Lamantins et petits bras des fleuves et lacs, et généralement utilisé en période de hautes eaux ;
- le camp, qui est une méthode de chasse très ancienne, mais pas employée régulièrement. Elle consiste en un piège muni d'une porte en bambou. En franchissant la porte, le Lamantin déclenche un mécanisme de fermeture. Cette méthode est utilisée en période de saison sèche, lorsque la nourriture devient rare ;
- parfois, les Lamantins sont abattus au fusil ;
- il arrive que les Lamantins soient pris dans les filets de pêche. Dès lors, il devient la cible principale à la place des poissons, compte tenu de sa plus forte valeur.

Il semble que le Lamantin souffre également de la prédation au Gabon, et certains spécimens trouvés sur les marchés locaux présentent des cicatrices sur leurs pièces dorsales et des écorchures sur leurs queues. Ce qui supposerait des attaques de certains carnivores tels que les requins ou les crocodiles, souvent mentionnées par les pêcheurs. Cependant, la prédation humaine est beaucoup plus importante et intensive parfois et pourrait entraîner la disparition de l'espèce des zones humides gabonaises dans un futur proche. Il convient de noter que le Gabon détient le taux le plus élevé de consommation de viande sauvage par tête en Afrique (Agondogo 2006). Il faudra d'importants investissements dans des programmes de sensibilisation et autre pour prévenir la réduction généralisée de la faune, y compris du Lamantin, à cause du commerce de viande sauvage.

5.17.4. Cadre institutionnel, législatif et disponibilité de l'information

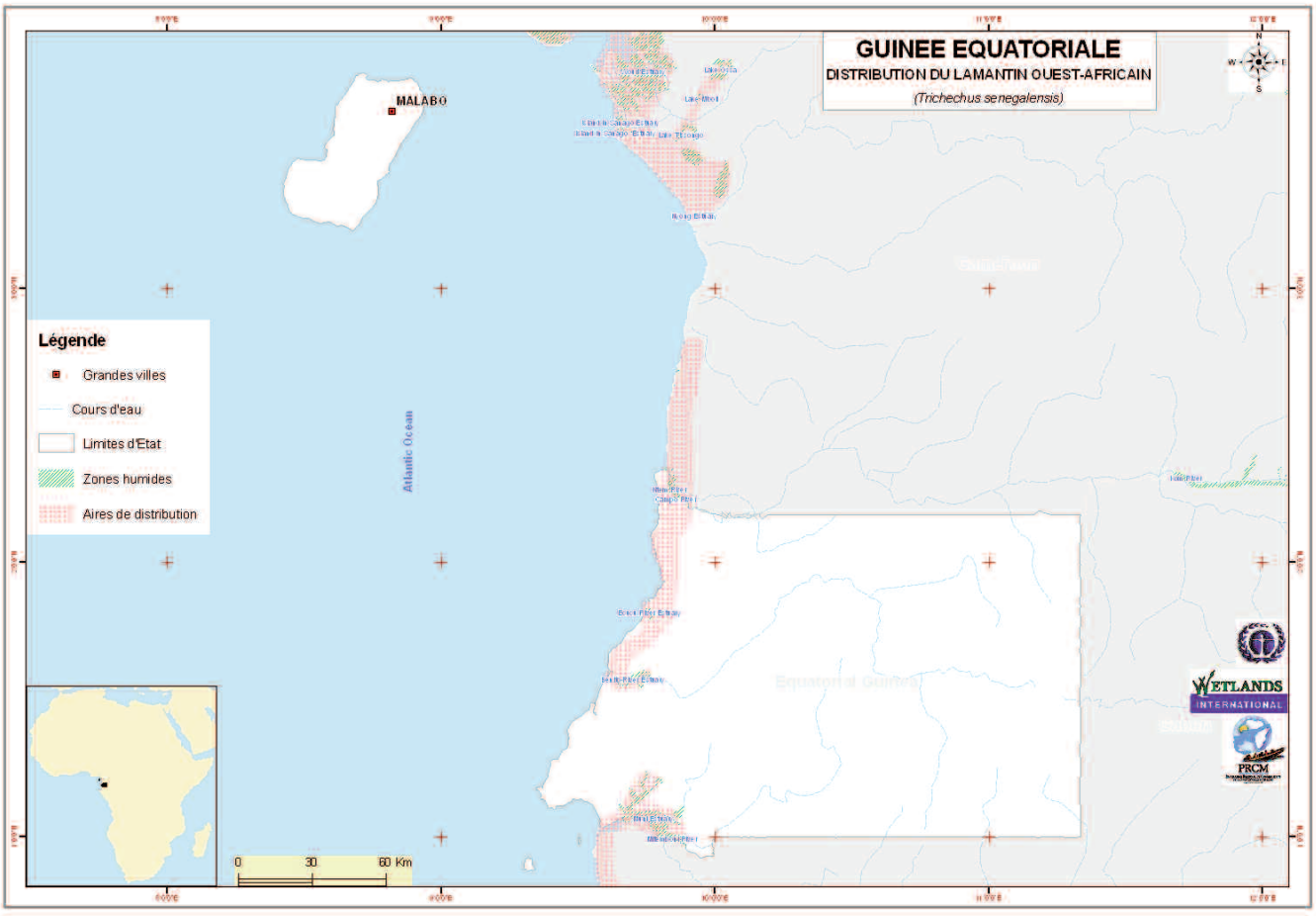
L'engagement politique du Gabon d'assurer une gestion durable des habitats naturels et des espèces qui y vivent s'exprime à travers des mesures juridiques stricts en vue de conserver les espèces menacées. Ces mesures ont été prises dans les années 1930 et se sont poursuivies jusqu'à nos jours. Le Gabon a signé et ratifié différentes conventions internationales liées à la protection de l'environnement, notamment la Convention sur la Diversité Biologique en mai 1997, la Convention sur les Changements climatiques en avril 1997, la Convention de RAMSAR ratifiée en avril 1987 et CITES ratifiée en mai 1989. Le Lamantin est entièrement protégé par la loi 1/82 du 22 juillet 1982, relative à la protection de la faune au Gabon.

Le suivi au quotidien de la faune est dévolu à la Direction de la Faune et de la Chasse du Ministère de l'Économie forestière, qui a à sa disposition des brigades de chasse à travers le territoire national. Les bailleurs de fonds, d'autres organisations et des ONG internationales appuient ces initiatives fondées sur l'approche articulée dans la Convention sur la Biodiversité qui intègre des aspects écologiques, économiques et sociaux dans les activités en faveur de la conservation et l'exploitation durables.

5.17.5. Recommandations pour la conservation de l'espèce au Gabon

Sous les auspices du projet Wetlands International / Convention d'Abidjan, le gouvernement gabonais a élaboré une ébauche de Stratégie nationale pour la conservation du Lamantin. Celle-ci permettra à tous les acteurs de débattre des buts, des méthodes d'implémentation et d'identifier les lacunes actuelles de la capacité et de la connaissance nécessaires pour la mise en place d'une stratégie optimale pour la gestion durable de ce mammifère en danger. Quelques recommandations clés sont faites pour appuyer la stratégie ; il s'agit de :

- renforcer les lois de protection de l'espèce,
- entreprendre des études biologiques sur le mammifère qui reste mal,
- identifier les menaces et dangers potentiels pour le Lamantin, afin de développer des mesures de conservation appropriées,
- encourager des projets d'écotourisme au niveau local,
- initier des programmes de conservation dans les zones où l'espèce est représentée,
- impliquer les communautés riveraines dans la gestion et la conservation des populations de Lamantins. Pour cela, il faut un volet consistent consacré à la sensibilisation, et traiter la dimension de la chasse et du commerce de la viande et d'autres produits,
- élaborer un cadre juridique visant à assurer la conservation.


GUINEE EQUATORIALE
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
MALABO
Légende
Grandes villes
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aires de distribution
Atlantic Ocean
0
30
60 Km
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM

5.18. GUINÉE ÉQUATORIALE

TIM DODMAN

Expert associé, Wetlands International, Hundland, Papa Westray, Orkney KW17 2BU, UK

5.18.1. Présentation générale de la zone

La Guinée équatoriale couvre une superficie de 28 050 km2, comprenant les îles de Bioko dans la Baie du Biafra, l'île océanique d'Annobón et plusieurs petits archipels, notamment Corisco o Mandyi et les Elobey Islands, ainsi que le Rio Muni sur le continent africain, avec un littoral de 265 km comprenant trois grands estuaires du Rio Campo (Ntem) à la frontière nord, le Rio Mbini (San Benito) au centre, et le Rio Muni à la frontière sud (Hughes et Hughes 1982). Avec la forte pluviosité, de nombreux cours d'eau se forment dans les hautes terres de l'intérieur du Rio Muni et se jettent essentiellement dans les principaux fleuves ou directement dans l'Atlantique. A la jonction des fleuves ou cours d'eau avec la côte, des poches de mangroves se forment, bien que le littoral soit en grande partie assez élevé, ce qui fait que les mangroves sont confinées dans les trois grands estuaires où elles s'enfoncent à l'intérieur des terres et forment des forêts intertidales (Hughes et Hughes 1982). Les mangroves côtières sont essentiellement formées de *Rhizophora racemosa* et *Avicennia Africana*, tandis que les vasières sont couvertes de zostère. La flore côtière est riche et comprend des lits submerges de végétation dense qui pourraient servir d'aires d'alimentation appropriées pour les Lamantins.

5.18.2. Habitat et distribution du Lamantin en Guinée équatoriale

Le Lamantin ouest africain est présent dans les zones côtières de la Guinée équatoriale dans la partie continentale ; il est absent à Bioko et Annobón et dans d'autres archipels. Les principaux sites d'observation sont les estuaires de Muni et Cogo, il est plus probable qu'il soit présent dans l'estuaire du Rio Woro et dans le Rio Ecucu près de Bata, où un spécimen a été capturé en 1988 (République de Guinée Equatoriale 2005). Machado (1998) considère que la zone du Rio Muni accueillait un habitat principal du Lamantin. Bolobo (2001) a rapporté que le Rio Muni abritait une population non négligeable de Lamantins. Il est aussi probable que le mammifère soit présent dans les parties inférieures du fleuve Mitémélé (Powell 1996).

5.18.3. Menaces

Les habitants des villages côtiers de la Guinée équatoriale pratiquent une chasse rituelle du Lamantin (République de Guinée équatoriale 2005). L'espèce est également menacée par les activités de pêche (C. Obama, *in litt.*). Les mangroves sont exploitées principalement pour le bois de chauffe et les matériaux de construction. Dans l'estuaire du Rio Muni sont installés de nombreux pêcheurs souvent venus d'autres pays, notamment du Nigeria, ce qui a entraîné une intensification des activités de pêche et la destruction des mangroves, principalement pour le prélèvement de bois (Obama 2005).

5.18.4. Initiatives de conservation

L'organisation INDEFOR (Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema de Areas Protegidas / Institut national de développement forestier et de gestion du système d'aires protégées) créé par décret numéro 60/2002 du 8 mai 2002, est chargée de la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles en Guinée équatoriale (Obama 2005). Autre législation gouvernementale pertinente, la loi 1/1997 concernant en partie la création d'un

réseau national d'aires protégées (SNAP). Plusieurs aires protégées ont été par la suite mises en place, dont au moins deux qui servent d'habitat au Lamantin ouest africain – l'estuaire du Rio Campo et Rio Muni ; le Lamantin ouest africain est considéré comme l'une des principales espèces du Rio Muni (Obama 2005).

5.18.5. Recommandations

En raison de l'absence générale d'informations concernant les Lamantins en Guinée équatoriale, il est recommandé de mener une étude préliminaire de leur statut et leur distribution, en se focalisant en particulier sur les estuaires et fleuves côtiers. Cette étude devrait inclure des questionnaires approfondis en direction des pêcheurs et d'autres habitants du littoral. Des activités de suivi pourraient également avoir lieu, par exemple des campagnes de sensibilisation, mais celles-ci ne peuvent être véritablement développées que lorsqu'on a une idée plus claire de la présence du Lamantin dans le pays. Les activités doivent se concentrer uniquement sur la partie continentale du pays.

5.19. RÉPUBLIQUE DU CONGO

KAYA JEAN ALBERT PLACIDE
Ingénieur forestier, chercheur, Centre des Recherches forestières du Littoral, Coordonnateur de Congo Nature Conservation, BP 4114 Pointe-Noire, République du Congo
Tél. : (242)5592613 ; E-mail : placidekaya@hotmail.com

5.19.1. Résumé

Le statut exact du Lamantin ouest africain au Congo n'est pas bien établi mais on sait qu'il est présent dans au moins trois sites dans le littoral, à savoir : la lagune de Conkouati, le lac Nanga et le fleuve de la Loémé. Il est menacé par les collectivités locales qui apprécient sa viande et de ce fait, entretiennent une activité lucrative de plus en plus intense. Les Lamantins se concentrent dans les lacs et les zones d'eaux profondes des principaux fleuves en saison sèche, et migrent dans les aires d'inondation saisonnière en saison des pluies et des fortes crues. Pour parvenir à sa gestion durable dans la plupart des sites, une action concertée avec tous les partenaires est le but ultime, en mettant à la disposition des collectivités locales un programme attrayant d'éducation à l'environnement et au développement durable.

5.19.2. Présentation générale de la zone

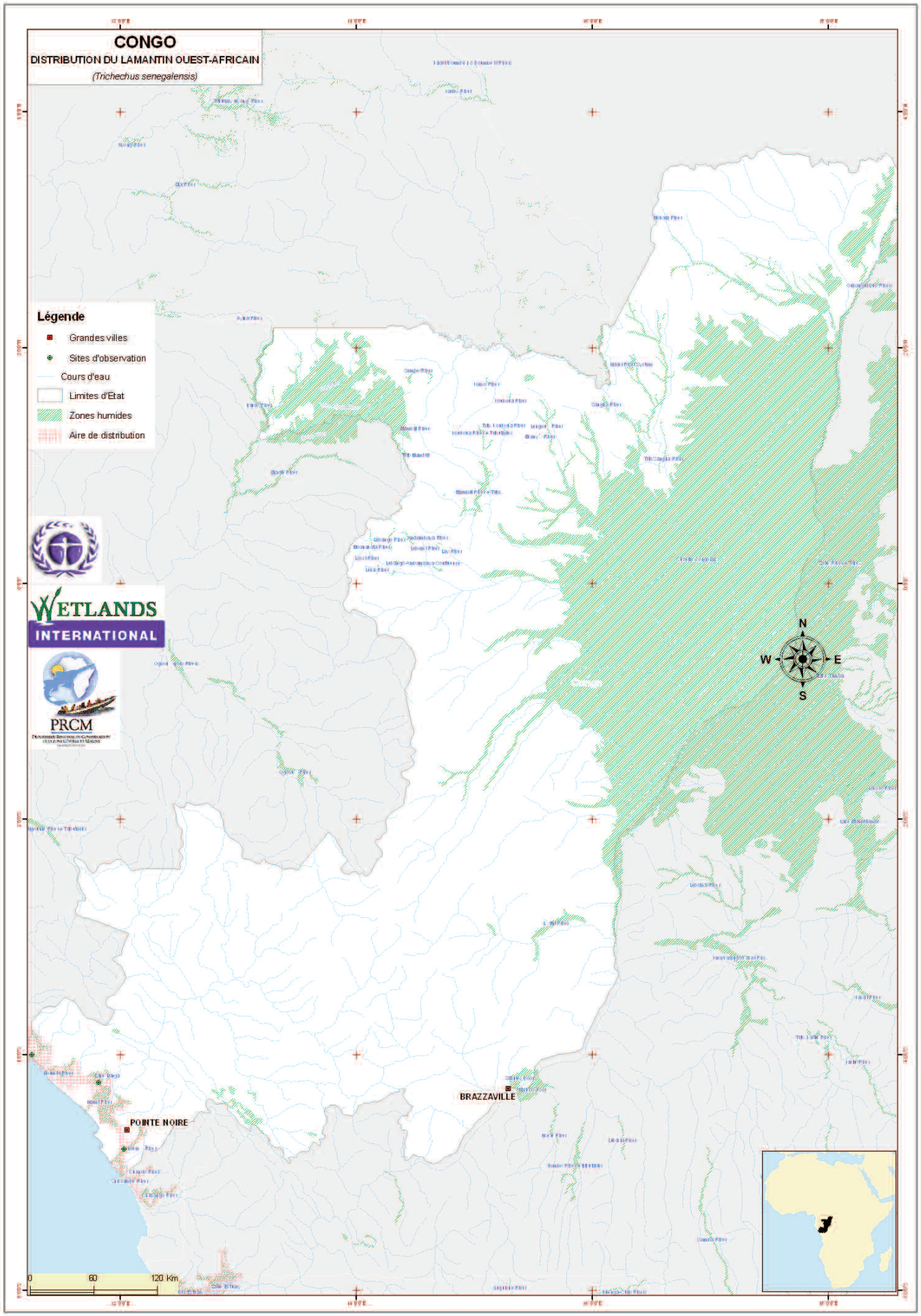
Le Congo couvre une superficie de 342 000 km² et s'allonge de l'Atlantique au cœur de l'Afrique centrale. La zone maritime congolaise se situe dans une région de convergence de trois (3) courants océaniques : Golfe de Guinée, Sud-Équateur et Benguela. La circulation est tributaire des mouvements saisonniers des remontées d'eaux profondes froides et salées (upwellings). Arrosé fréquemment par les pluies tropicales, le Congo a de nombreux et puissants cours d'eau. Outre les fleuves Congo et Kouilou-Niari, on compte une trentaine d'autres fleuves et rivières navigables tels que : le Kouilou, le Niari, la Bouenza, l'Alima, la Ngoko, la Sangha, la Likouala-Mossaka, la Likouala aux Herbes, qui répandent leurs eaux sur l'ensemble du pays.

5.19.3. Habitats et distribution du Lamantin

Seules des études sommaires sur le Lamantin au Congo ont été effectuées à ce jour, dans la lagune de Conkouati en 1994 (Akoi 1994), et dans la même lagune plus d'autres zones humides côtières, notamment au lac Nanga dans la Sous-préfecture de Madingo-Kayes en 2005 (Dodman *et al.* 2006) et dans la Loémé (Placide Kaya, 2005). Les Lamantins essaiment dans trois types d'écosystèmes sur le littoral congolais :

- la lagune de Conkouati dans la Sous-préfecture de NZambi près de la frontière avec le Gabon. C'est une zone protégée qui abrite peut-être une population non négligeable de Lamantins ;
- le lac Nanga dans la Sous-préfecture de Madingo-Kayes ;
- le fleuve Loémé au sud de Pointe-Noire.

Les zones fréquentées par les Lamantins diffèrent selon les sites et changent en fonction des saisons et de l'accessibilité de la nourriture. Les observations sont couramment faites par les pêcheurs qui signalent les avoir aperçus au moins une fois dans le mois dans les zones de nourriture. A Conkouati, ils sont signalés dans le lac Yangala qui se jette dans la Ngongo et le lac Tchimba ; ils sont apparemment plus nombreux près de l'embouchure de la principale lagune et au niveau de certains bancs de sable qui leur servent d'aires de repos le jour, et sortent surtout le soir pour se nourrir (Dodman *et al.* 2006). En avril 2005, Dodman *et al.* (2006) ont relevé de nombreuses preuves d'alimentation de Lamantins dans différentes zones du système lagunaire, en particulier sur les berges flottantes d'*Echinocloa pyramidalis* aux tiges fraîchement broutées et en


CONGO
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
Aire de distribution
WETLANDS
INTERNATIONAL
PRCM
N
W
E
S
POINTE NOIRE
BRAZZAVILLE
0
60
120 Km

Herbes flottantes broutées par les lamantins dans la lagune de Conkouati (T. Dodman)

ont conclu que ce site est exceptionnel pour le Lamantin ouest africain

Les Lamantins sont observés plusieurs fois par an par les pêcheurs au lac Nanga bordé de larges lits d'herbes flottantes (Dodman *et al.* 2005). Le lac est alimenté par le lac Koubambi, puis ses eaux se déversent dans le fleuve Kouliou. Ces lacs sont liés au lit principal par plusieurs canaux et aires d'inondation saisonnière, bien que certains itinéraires semblent à présent bloqués par des lits épais de papyrus et de *Salvinia molesta*. Les Lamantins empruntent certainement ce réseau de zones humides, ce qui explique leur absence saisonnière du lac Nanga, mais on ne sait pas avec précision s'ils sont toujours en mesure d'atteindre le principal fleuve ou pas. Il est plus probable que les Lamantins soient présents dans le fleuve Kouliou mais des enquêtes plus poussées sont nécessaires pour vérifier cela.

Dans la Loémé, les Lamantins vivent principalement dans la rivière inférieure et ses zones estuariennes ; ils effectuent des va-et-vient entre les milieux à Cyperus spp, Vossia sp. et les tapis flottants de végétation composés de peuplements denses à Papyrus et autres plantes (Kaya 2005). Certains pêcheurs ont rapporté la présence de Lamantins au lac Kayo, au sud de la Loémé, pendant la saison sèche où ils entrent dans la rivière par le cours d'eau près du village de Tiabi, bien que d'autres aient déclaré qu'ils étaient absents du lac (Dodman *et al.* 2005).

5.19.4. Valeurs socio-économiques et culturelles

Les peuples vili qui sont les propriétaires des terres de la zone côtière du Kouilou connaissent bien le Lamantin. C'est une espèce d'une grande valeur alimentaire par la fourniture de protéines. La plupart du temps, sa capture est un don de Dieu et mobilise tout le village autour des scènes culturelles (folklores, danse, prières de remerciement, etc.). Dans le village de Mbouyou au bord du lac Nanga, le Lamantin est protégé dans certains clans car il représente un ancêtre (génie du lac), donc une sirène qui donne à des périodes

de l'année des captures importantes de poissons, en fonction de la satisfaction de ses caprices. Le long de la Loémé par contre, sa chasse est orientée vers le commerce dans les marchés de la principale ville côtière de Pointe-Noire. Sa viande qui est très prisée par les consommateurs, est vendue par tas (environ 400grs) de 500 Fcfa à 1000 Fcfa

5.19.5. Menaces sur l'espèce

Il a été noté dans les collectivités locales visitées, que les petits du Lamantin sont souvent victimes de la prédation par les crocodiles, bien qu'à l'heure actuelle, il soit très difficile d'évaluer cette menace. Au niveau de Conkouati, la pression humaine est un facteur de perturbation de son habitat et de son mode de vie, en raison des activités intensives de pêche dans la lagune. Par contre, dans les lacs Nanga et Loémé, les taux de capture restent très élevés, peut-être non durables. Au village de N'bouyou près du lac Nanga, un à quatre Lamantins sont capturés chaque année, piégés dans des filets ou chassés à l'aide de harpons, et trois chasseurs spécialisés résident dans la zone (Dodman *et al*. 2006). Es chasseurs expérimentés sont installés le long du fleuve Loémé pour chasser l'animal. De nouvelles techniques de capture (le harpon) sont pratiquées avec l'arrivée de ressortissants étrangers, notamment de la République démocratique du Congo (Kaya 2005).

5.19.6. Cadre législatif et institutionnel

La chasse est strictement interdite conformément à la loi 48. Le Lamantin est classé à l'Annexe A par le code de la conservation et de l'exploitation de la faune sauvage et à l'Annexe II de la CITES. Au niveau national, trois lois régissent l'espèce :

- loi 48 du 21 avril 1983, définissant les conditions de conservation et d'exploitation de la faune sauvage en République du Congo,
- loi 49 du 21 avril 1983, déterminant les taxes d'abattage par espèce,
- décret d'application n° 85/879, traitant les permis et licences.

Dans le parc de Conkouati, sa conservation est assurée grâce à la vigilance des éco-gardes et tous les récalcitrants sont passibles de sanctions prévues par la loi congolaise. Les amendes forfaitaires sont fixées par le Directeur départemental de l'Economie forestière. La sanction peut aller jusqu'à un emprisonnement ferme. Dans les autres sites, les Lamantins sont exposés à la prédation humaine, puisqu'ils sont assimilés aux autres animaux sauvages dont la chasse est intensive. Les raisons de la progression de cette activité sont profondes et liées prioritairement à la dégradation du tissu social en ville (perte d'emploi par la fermeture de plusieurs entreprises), et économique (recherche de revenu) entraînant certains individus dans des activités lucratives illégales pour chercher à satisfaire les besoins familiaux.

Un projet d'accord de gestion du Lamantin a été initié, dans le but de supprimer certaines pratiques de pêche qui perturbent l'animal dans son habitat et occasionnent de nombreuses captures. Il s'agit des articles 2, 8 et 9 de la Charte portant sur la cogestion des ressources naturelles au Congo. L'arrêté n° 3863/MEF/SGEF/DCPP prévu par la loi 48/83 du 21/04/83 détermine les animaux intégralement et partiellement protégés et définit les conditions de conservation et d'exploitation de la faune sauvage. Dans ce dernier cas de figure, les dispositions ci-après ont été prises :

- relâcher l'animal lorsque celui-ci est trouvé vivant et faire une déclaration à la structure de gestion ;
- lorsque l'animal est trouvé mort dans le filet, organiser le rituel traditionnel ; le gestionnaire de l'aire protégée ou l'officier de police judiciaire doit alors dresser dans de brefs délais un procès-verbal ;
- sanctionner toute personne qui ne respecte pas les dispositions de l'article 7 ou se livre au braconnage du Lamantin ; la soumettre aux dispositions et textes en vigueur en la matière qui prévoient une amende de15 000 Fcfa pour les premier et second délit, et 30 000 Fcfa pour le troisième.

Le Ministère de l'Économie forestière et de l'Environnement est le garant de la gestion de l'espèce. La direction des aires protégées est responsable de la gestion directe de l'espèce, mais il existe plusieurs insuffisances, dont la principale est la non prise en compte des Lamantins peuplant

les lacs en dehors des aires protégées (Conkouati). Ainsi, les Lamantins de dehors de Conkouati-Douli restent vulnérables à la capture humaine.

5.19.7. Perspectives et recommandations

Étant donné que les études sont encore à l'étape de départ, nous formulons les recommandations suivantes, pour la protection et la connaissance des Lamantins du Congo :

- engager des visites exploratoires plus longues dans toutes les lagunes et tous les lacs et rivières du littoral pour certifier la présence et le statut des Lamantins,
- renforcer les mesures de protection de l'espèce au niveau local, en initiant des plans d'aménagement intégré,
- mettre en place un programme d'éducation dans les écoles situées dans les sites de Lamantin et pour le large public,
- lancer des activités de compensation à l'endroit des chasseurs et commerçants de cette espèce,
- engager les élus du peuple dans le renforcement d'un texte particulier pour la valorisation de cette espèce dans des bassins accessibles au public.

La réserve de Conkouati rassemble toutes les conditions pour une bonne conservation du Lamantin (abondance de fourrage, pression humaine actuelle limitée, excellente qualité de l'eau). Il est nécessaire de définir des zones de lagunes interdites à la pêche, afin de garantir la survie de l'espèce. Cette politique serait plus réussie si l'on suscite la coopération de la population, dans le cadre d'une gestion communautaire, où celle-ci percevrait son intérêt.

R.D. CONGO
DISTRIBUTION DU LAMANTIN OUEST-AFRICAIN
(Trichechus senegalensis)
KISANGANI
MBANDAKA
KINSHASA
KANANGA
KAHEMBA
LUMUMBASHI
WETLANDS INTERNATIONAL
PRCM
Légende
Grandes villes
Sites d'observation
Aires de distribution
Cours d'eau
Limites d'Etat
Zones humides
0
150
300 Km

5.20. RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

TIM DODMAN
Expert associé Wetlands International, Hundland, Papa Westray, Orkney KW17 2BU, UK

5.20.1. Présentation générale de la zone

La partie inférieure du fleuve Congo, entre Boma et l'Océan Atlantique, dans la province du Bas-Congo, est le seul endroit de ce grand pays où la présence du Lamantin est attestée. La zone est dominée par le fleuve Congo et est bordée au Nord par le Cabinda (Angola) et au Sud par l'Angola. Le fleuve est large et tidal, bordé de mangroves et de marécages avec en arrière la savane et la forêt côtières. A l'embouchure du fleuve se trouve le Parc Marin de Mangroves, aire protégée et site Ramsar de 65 800 ha dans le district de Muanda. Le parc accueille des habitats de zones humides productives, comprenant des mangroves, une forêt marécageuse et des forêts provisoirement inondées ainsi que des bancs de carex le long des voies d'eau, formés d'*Hibiscus tiliaceus*, *Canavallia maritima*, *Dalbergia ecastaphyllum*, *Echinochloa pyramidalis*, *Phragmites mauritanius*, *Drepanocarpus lunatus*, *Cyperus papyrus*, *Pandanus butayei* et *Sporobulus virginianus* (REFADD et ICCN 2006). L'un des affluents du fleuve Congo dans la province du Bas-Congo est le Lukanga.

5.20.2. Habitat et distribution du Lamantin en République démocratique du Congo

Le Lamantin ouest africain n'est présent que dans la petite zone côtière et les eaux tidales de la partie inférieure du fleuve Congo. Derscheid (1926) signale sa présence à partir de l'embouchure jusqu'à Boma, les rapides l'empêchant d'aller plus loin en amont du fleuve. Le Lamantin avait été signalé autrefois dans les parties supérieures du Bassin du Congo, surtout au niveau du Mbomu, de l'Uélé et de Kibali (Derscheid 1926), mais pour Powell (1996), ces informations qui n'ont jamais été vérifiées sont fausses, d'autant plus que les pêcheurs interrogés en 1993 au confluent de l'Uélé et du Mbomu ne savaient rien sur les Lamantins. Le mammifère a été également signalé à Stanley Pool près de Kinshasa (Nishiwaki *et al.* 1982), mais cette information aussi parait improbable, compte tenu des nombreuses cataractes entre Kinshasa et Boma. Un Lamantin a été capture dans le fleuve Lukanga en 1954 (Gijzen 1963).

Les principaux habitats de Lamantins dans les parties inférieures du fleuve Congo sont les eaux fluviales bordées de mangroves, les zones estuariennes et les marécages fluviaux.

5.20.3. Menaces

Derscheid (1926) signale que le Lamantin était apprécié pour sa chair en RD Congo (alors l'Etat indépendant du Congo sous administration de la Belgique) et le considère comme menacé d'extinction dans la région, affirmant en outre que les autorités belges n'appliquaient aucune mesure de contrôle de la chasse au Lamantin dans l'Etat. Fort heureusement, les Lamantins n'ont pas disparu de la zone, mais leur exploitation se poursuit. Avec les tortues marines, ils sont toujours capturés par les pêcheurs dans et autour du Parc Marin des Mangroves, tandis que la

mangrove fait l'objet de prélèvements assez intensifs pour la production de charbon de bois dont une partie est destinée à l'exportation vers l'Angola (REFADD et ICCN 2006). Les principales menaces énumérées par Tshibasu (sans date) au Parc Marins de Mangroves sont :

- la destruction de l'habitat, notamment le déboisement des aires à mangroves ;
- le braconnage : le Lamantin est l'une des principales espèces cibles de la chasse illégale qui risque de l'exterminer de la zone ;
- la pollution : cette aire se situe dans une zone d'importance internationale pour l'exploration et l'exploitation de pétrole, et la pollution par les hydrocarbures provenant de diverses sources y est un phénomène courant. Elle a des répercussions sur l'écosystème et des impacts directs potentiels sur le Lamantin lui-même.

Il existe au Bas Congo une législation relative au Lamantin depuis le décret du 29 avril 1901 dans le cadre de la Convention de Londres (Derscheid 1926). Mais elle n'a pas été dûment appliquée, pas plus que les suivantes, et malgré leur ténacité apparente, le statut de conservation du Lamantin en RD Congo n'est guère favorable.

5.20.4. Recommandations

Les principales recommandations sont les suivantes :

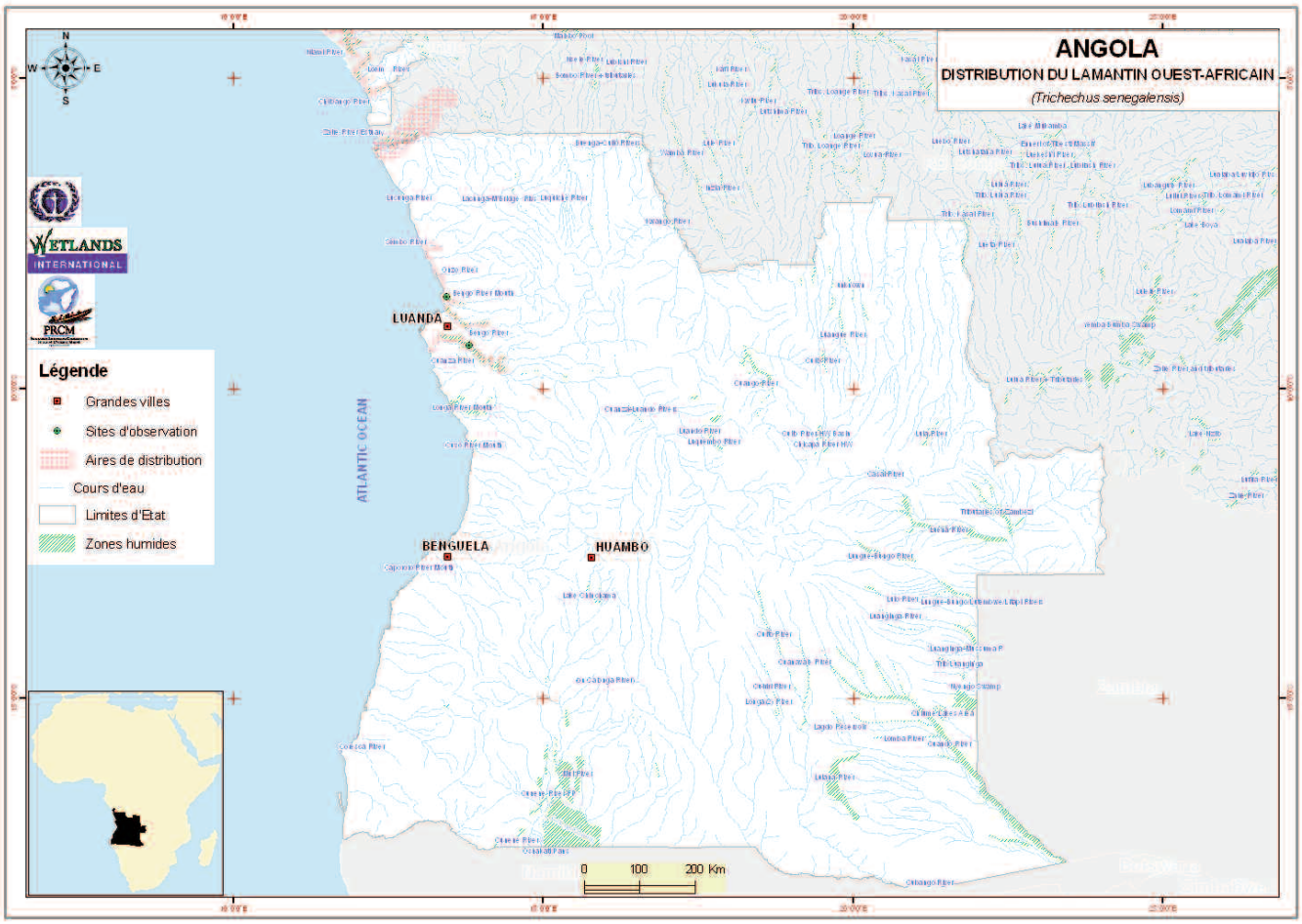
- renforcer la législation relative à la conservation dans le Parc Marins de Mangroves ;
- réaliser des études pour les Lamantins dans la région du Bas Congo et déterminer la fréquence et la saisonnalité de l'espèce, ainsi que les menaces qui pèsent sur elle ;
- sur la base des résultats des enquêtes, déterminer les sites clés pour le Lamantin en RD Congo, et élaborer un plan d'action local pour la conservation qui inclurait des éléments de sensibilisation, de renforcement des capacités, d'application de la loi et des études écologiques plus poussées ;
- mener des interviews dans le Bassin supérieur du Congo, là où les Lamantins auraient été enregistrés par le passé, afin de vérifier la présumée absence ou présence, passée et présente, des Lamantins dans cette zone.

5.21. ANGOLA

TIM DODMAN
Expert associé Wetlands International, Hundland, Papa Westray, Orkney KW17 2BU, UK

5.21.1. Présentation générale de la zone

L'Angola est un grand pays du Sud-Ouest africain avec un long littoral atlantique. Sur la côte, le climat est de type tropical humide dans le Nord, et semi-tropical aride dans le Sud. L'enclave de Cabinda est située sur la côte au nord du fleuve Congo, entre la République démocratique du Congo et la République du Congo. Le pays compte plusieurs lagunes côtières et petits fleuves, ainsi que des mangroves que l'on trouve également plus au sud, mais en moins grand nombre. De nombreuses baies côtières peu profondes dont la plus grande est la Baie de Mussulo près de la capitale, Luanda, jalonnent le pays. A Mussulo, les mangroves ont été appauvries mais la baie qui contient des graminées marines est une zone productive, particulièrement pour les mollusques et crustacés. Le fleuve Cuanza au sud de Luanda est un long fleuve sinueux avec des mangroves dans ses parties inférieures (espèces à *Rhizophora* et *Avicennia*). En amont, le fleuve est bordé par des herbiers flottants et autres végétations aquatiques. Les plantes au bord du fleuve, submergées ou flottantes comprennent des lits semi-aquatiques de *Panicum maximum*, *Urochloa spp.*, *Sorghum, Brachiaria*, *Oryza* et *Eleusine spp.*, des



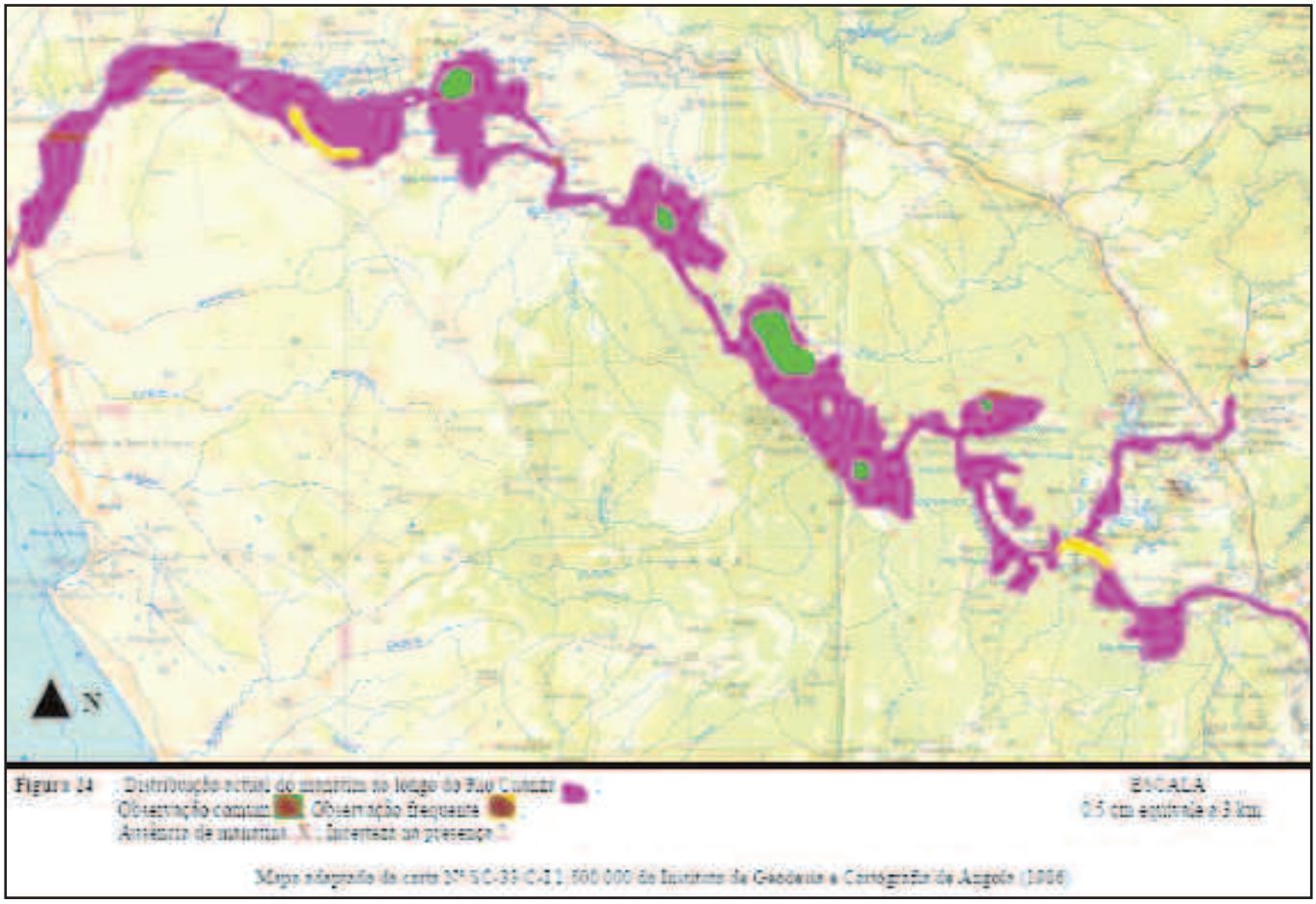
prairies marécageuses d'*Echinocloa pyramidalis*, *E. crus-pavonis* et *Oryza stapfii*, une végétation frangeante formée de *Indigofera*, *Crotalariatipes* et *Mimosa pigra* ainsi que des communautés de *Cyperus papyrus*, *Pistia steatites*, *Ludwigia sedioides*, *Nymphaea lotus*, *N. caerulea* et *Eichhornia crassipes* (Morais 2006). La berge sud du fleuve forme la frontière nord du Parc national de Quiçama sur environ 100 km de long. Au sud du Cuanza, on trouve encore quelques baies et fleuves, mais le fleuve Cuanza est généralement considéré comme l'extrême limite sud du Lamantin ouest africain.

La productivité côtière est fortement influencée par le Courant de Benguela qui apporte des nutriments de plus loin au Sud. Les eaux côtières de l'Angola accueillent d'importantes pêcheries et servent aussi d'aires de reproduction de la baleine à bosse. La zone côtière, notamment entre le Cabinda et Luanda, est aussi riche en réserves pétrolières et connaît de nombreuses activités d'exploration de pétrole, de gaz naturel liquéfié et d'autres produits associés.

5.21.2 Habitat et distribution du Lamantin en Angola

Hatt (1934) signale la présence du Lamantin ouest africain dans les fleuves Loge, Dande, Bengo et Cuanza. Le mammifère serait également présent tout le long de la côte et dans le Parc national de Kisama (fleuves Cuanza et Longa) ainsi que dans le fleuve Cunene dans le Parc national d'Iona (Powell 1996). Son aire de distribution probable va du Cabinda dans le Nord et vers le Sud jusqu'au fleuve Cuanza et ses affluents et le fleuve Longa, au sud duquel on ne trouve pas d'habitat véritablement approprié pour maintenir//entretenir des populations de Lamantins. Cependant, il a été fait état de présence de Lamantins un peu plus au sud dans le fleuve Longa (Morais 2006). Les baies côtières peu profondes offrent un bon habitat avec leurs herbiers marins, à l'exemple de la Baie de

Distribution des lamantins dans la partie inférieure du bassin du fleuve Cuanza (Morais 2006)



Mussulo (Powell 1996). Morais (2006) constate que les Lamantins sont distribués le long du fleuve Cuanza et de ses affluents et lagunes, à partir de l'embouchure jusqu'au barrage de Cambambe, une zone caractérisée avant la construction du barrage par des rapides abruptes qui présentaient également une barrière naturelle. La distribution du Lamantin s'étend également en amont du fleuve Lucala (un affluent principal sur la berge nord) sur au moins 30 km en amont à partir du fleuve Cuanza. Les sites clés du bassin du fleuve comprennent des aires situées dans et autour des lagunes de Cauigia, de Cabemba, deTôa, de Quissungo et d'une plus petite extension de la lagune de Ngolome ainsi que dans le fleuve Caua et dans la région du Massangano (Morais 2006).

5.21.3. Valeurs socio-économiques et culturelles

Dans le bassin du fleuve Cuanza, le Lamantin est très prisé comme source de viande. Plus de 99 % des personnes interrogées le long du fleuve en 2005 avaient mangé au moins une fois de la viande de Lamantin (Morais 2006) ; la viande est également vendue au prix de 2 dollars le kg dans les marchés de Luanda ; toutefois, l'huile semble moins prisée qu'autrefois.

Divers rituels et traditions ont été associés au Lamantin chez les communautés de pêcheurs traditionnelles du bassin du fleuve Cuanza, mais ces traditions sont quelque peu érodées par des arrivées massives d'étrangers, dues aux

déplacements de populations pendant les longues périodes de guerre et d'instabilité civile (Morais 2006).

5.21.4 Menaces

Morais (2006) considère qu'il y a eu une baisse sensible des populations de Lamantins vivant dans les lagunes et fleuves de l'Angola où la présence de communautés de pêcheurs marginales est plus forte. Un pêcheur d'un village lagunaire du fleuve Bengo a fait état de l'abattage de 77 Lamantins au cours de l'année 1998, et de fortes pressions sur l'espèce dans le fleuve Cuanza (Ron 1998). Les principales menaces qui pèsent sur le Lamantin dans le bassin du fleuve Cuanza (Morais 2006) sont :

- la chasse illégale, en particulier au début de la crue et vers la fin de la saison sèche, à l'aide de filets spécialement conçus pour le Lamantin et de harpons. Des barrières faites de petites branches ont été utilisées autrefois pour piéger les Lamantins dans de petites lagunes qui s'asséchaient à la fin de la saison sèche. La pression de chasse s'est accrue en même temps que l'immigration dans la zone de déplacés de guerre ;
- l'échouage de Lamantins dans de petites mares en fin de saison sèche et aussi à cause du contrôle du débit du barrage de Cambambe, qui ont pour effet d'accroître la vulnérabilité des Lamantins à la chasse ;
- la destruction de l'habitat, notamment la déforestation des zones de mangrove dans les parties inférieures du fleuve Cuanza ;
- les captures acciden-telles dans les filets de pêche.

Une autre menace potentielle pesant sur les Lamantins de l'Angola est la pollution, principalement due à l'exploration pétrolière de plus en plus intense dans la zone côtière, alors qu'une zone industrielle est également en cours de construction sur le fleuve Cuanza.

5.21.5. Initiatives de conservation

Le Lamantin figure à l'Annexe I de la Loi sur la chasse de l'Angola et dans la Loi sur les ressources biologiques aquatiques, et à ce titre, l'espèce est intégralement protégée par la loi ; l'abattage d'un animal est passible d'une amende d'environ 1 000 dollars (Morais 2006). L'Angola a ratifié un certain nombre de conventions internationales mais à la date de 2007 n'avait pas ratifié la Convention sur

les Zones Humides (Ramsar, Iran, 1971). Il existe un réseau assez important d'aires protégées en Angola, comprenant le Parc national de Quiçama qui accueille des Lamantins dans sa partie du fleuve Cuanza.

Morais (2006) a réalisé en 2005, par des travaux sur le terrain et des questionnaires, une étude du Lamantin dans la partie inférieure du bassin du fleuve Cuanza, de Cambambe à l'Est jusqu'à l'embouchure du fleuve à Barra do Cuanza, couvrant une section de 200 km de long du fleuve et plusieurs affluents. L'étude a généré quelques recommandations importantes pour la protection du Lamantin en Angola (voir ci-dessous).

5.21.6. Recommandations

Morais (2006) recommande les mesures suivantes pour la conservation des Lamantins dans le bassin du fleuve Cuanza qui, toutes, devraient inclure une bonne participation des intervenants :

- un programme d'éducation environnementale d'au moins trois ans couvrant toutes les communautés riveraines, y compris les administrations gouvernementales et locales, les organisations environnementales, les églises et le secteur privé ; ce programme comprend la mise en place d'un « projet Lamantin » pilote à base communautaire ;
- une meilleure application de la législation relative à la protection du Lamantin, y compris la révision et la publication des amendes ;
- la création d'au moins une réserve naturelle de Lamantins dans une zone pouvant accueillir une plus forte densité, par exemple la grande Lagune de Tôa entre Cacua et les petites lagunes de la région de Caquengue ;
- un programme de recherche pour déterminer en particulier les mouvements du Lamantin et son utilisation de l'habitat, afin d'évaluer la quantité et la qualité de l'habitat disponible et de mieux s'assurer de la taille et du statut de la population ainsi que de l'impact des mortalités ;
- l'évaluation de l'efficacité du présent réseau d'aires protégées pour la conservation du Lamantin.

Les besoins les plus immédiats sont des efforts contribuant activement à la réduction de la pression de chasse.

6. Stratégie régionale de conservation du Lamantin ouest africain

L'objectif global de la présente stratégie régionale de conservation est de faire des recommandations pour la conservation et la protection du Lamantin ouest africain et de ses habitats, en se basant sur les données scientifiques les plus fiables et en tenant compte de l'environnement et des caractères socio-économiques et culturels de son aire de répartition. Le but visé est que ces recommandations soient approuvées par les gouvernements, la société civile, les parties prenantes et le grand public, et leur servent d'orientation pour prendre des mesures actives visant à protéger et gérer cette espèce unique pour les générations futures. Sur la base des rapports nationaux sur le statut de l'espèce et de l'atelier régional de décembre 2006 (Wetlands International 2007), la Stratégie présente de façon succincte quatre objectifs spécifiques, avec les actions recommandées et les résultats attendus pour chacun de ces objectifs.

Objectif stratégique :	**Améliorer le statut de conservation du Lamantin ouest africain sur l'ensemble de son aire de distribution**

L'objectif stratégique de cette stratégie est d'améliorer sensiblement le statut de conservation du Lamantin en Afrique de l'Ouest et du Centre, pour veiller à ce qu'il n'y ait aucune perte de population et que la survie de l'espèce soit assurée pour de nombreuses générations à venir. De futures influences globales telles que les impacts des changements climatiques pourraient rendre irréalisables certains éléments du plan à long terme, mais il devrait être possible d'améliorer sensiblement le statut de conservation du Lamantin pour qu'il ait de bonnes chances de survie face aux pressions continues et au développement. La stratégie reconnaît le rôle important que le Lamantin ne cesse de jouer dans le tissu culturel de la région. Il convient d'assurer également la survie de ces aspects culturels et de veiller à ce que les valeurs traditionnelles du Lamantin ne se perdent pas.

Les objectifs spécifiques s'attaquent aux principaux domaines de la législation, de la conservation de l'espèce et de la recherche la concernant, de la restauration et la gestion de son habitat, et de la sensibilisation. Bien que certaines de ces actions soient transversales, elles contribuent toutes à l'objectif stratégique global d'assurer un meilleur statut de conservation de cet animal spécial.

Objectif spécifique 1 : Meilleures politique et législation portant sur la protection du Lamantin et renforcement de leur application

Le Lamantin ouest africain est considéré comme une espèce menacée depuis longtemps, depuis qu'elle est « connue de la science ». Même en 1901, la London Convention a reconnu la nécessité de protéger les « siréniens africains ». C'est ainsi que l'Etat indépendant du Congo a inclus le Lamantin sur une liste d'animaux qui ne peuvent être tués qu'en nombre restreint (deux animaux maximum en ce qui concerne le Lamantin), et uniquement par des détenteurs de permis délivrés par le Gouverneur général (Derscheid 1926). Le Lamantin ouest africain est répertorié au niveau international comme « Vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées de l'UICN, selon les critères A3cd et C1 (Powell et Kouadio 2006). Les justifications avancées sont indiquées dans l'encadré ci-dessous :

Critères déterminant le statut Vulnérable du Lamantin ouest africain (Powell & Kouadio 2006)

Critère A3cd : Les données sont limitées pour cette espèce, avec très peu d'informations nouvelles depuis l'évaluation précédente. L'inférence d'une durée unique de génération de 30 ans au plus dans une population non exploitée est fondée sur des données tirées de l'évaluation de *T. manatus latirostris*. Il semble que le niveau des menaces, en particulier de la chasse et des prises accidentelles, continue d'augmenter sur toute l'aire de distribution, avec des taux localement élevés et la quasi extinction dans certaines régions. Le manque de protéines et la pauvreté continue, ainsi que l'application limitée des lois nationales, devraient entraîner des niveaux de chasse de plus en plus intenses. La destruction des zones côtières due au prélèvement des mangroves, l'envasement et les barrages ont pour conséquence la réduction de l'habitat. Selon nos estimations, il est fort probable qu'il en résulte une réduction de 30% ou plus de la taille de la population dans un intervalle de 90 ans, soit trois générations.

Critère C1 : En se servant de données d'études de la Côte d'Ivoire, de la Guinée-Bissau, de la Gambie, de certaines parties du Sénégal et du Cameroun, et en déduisant ce que l'on sait du Lamantin dans d'autres Etats de l'aire de répartition et des données sur la densité des Lamantins pour *T. manatus*, l'on estime à moins de 10 000 la population de Lamantins en Afrique de l'Ouest. Cette population devrait baisser d'au moins 10 % si l'on se fonde sur les menaces anthropiques continues et croissantes.

Le Lamantin ouest africain paraît encore à l'Annexe II de la CITES (Convention sur le Commerce international des Espèces menacées de la Flore et de la Faune sauvages). L'Annexe II est la liste des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé. Une tentative récente de transférer le Lamantin à l'Annexe I[1] de la CITES n'a pas abouti à cause du manque d'information sur le commerce de ce mammifère. Cependant, les rapports nationaux présentés dans cette publication indiquent clairement qu'il existe un commerce actif du Lamantin ouest africain, notamment la viande, l'huile et certaines parties du corps, utilisées pour la pharmacopée traditionnelle, entre

[1] Les espèces inscrites à l'Annexe I sont les plus menacées de toutes les espèces animales et végétales couvertes par la CITES (voir l'Article II, paragraphe 1, de la Convention). Étant menacées d'extinction, la CITES interdit le commerce international de leurs spécimens, sauf lorsque l'importation n'est pas faite à des fins commerciales (voir l'Article III) mais, par exemple, à des fins de recherche scientifique. Dans ces cas exceptionnels, les transactions peuvent avoir lieu à condition d'être autorisées par le biais de la délivrance d'un permis d'importation et d'un permis d'exportation (ou d'un certificat de réexportation). Par ailleurs, l'Article VII prévoit des dérogations à cette interdiction et à ces obligations.

autres. Le commerce a lieu essentiellement au niveau local ou national. Si certains pays ont besoin de meilleures législations et politiques nationales pour endiguer ce commerce, la plupart des pays ont une législation appropriée en place mais ont du mal à l'appliquer. L'application de la loi sur le commerce de la faune sauvage est coûteuse, parce que nécessitant des patrouilles et des enquêtes en milieu rural, tandis qu'une approche très sévère ne marche pas toujours bien. Il reste qu'il ressort clairement des rapports nationaux que le Lamantin est en déclin dans de nombreux pays, et des progrès dans la mise en œuvre de politiques en faveur du Lamantin au niveau national constituent un volet essentiel de toute stratégie nationale.

Si le commerce est pour l'essentiel local ou national, des cas de commerce international à travers des frontières poreuses sont signalés. Un bon exemple est l'exportation de la viande et de l'huile de Lamantin du sud-ouest du Tchad au Cameroun et au Nigeria. Le commerce international de Lamantins vivants avait lieu dans le passé, quoique rarement. En 1996, un couple de Lamantins a été exporté de la Guinée Bissau à l'aquarium de Toba au Japon (Asano et Sakamoto 1997). Si la capture a suscité une certaine controverse, elle a été précédée d'études démographiques et de faisabilité (Feron 1997).

La plupart des pays situés dans l'aire de répartition sont signataires de beaucoup de conventions et accords internationaux favorisant la protection des espèces en danger, notamment :

- la Convention africaine sur la Protection de la Nature et des Ressources naturelles (Alger, 1968) ;
- la Convention de Bonn sur la Conservation des Espèces migratrices appartenant à la Faune sauvage (1987) ;
- la Convention sur les Zones Humides (Ramsar, Iran, 1971) ;
- la Convention de Washington sur les Espèces de la Faune et de la Flore menacées d'extinction (1993) ;
- la Convention sur la Diversité biologique (1992) ;
- la Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de. protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'ouest (1984).

Cependant, force est de reconnaître que leurs applications sont rendues difficiles par le manque de moyens de ces pays, malgré l'appui technique que leur apportent les secrétariats desdites conventions. Par exemple, la Convention sur les Zones Humides exige que les pays adoptent le principe de l'utilisation rationnelle pour la conservation des zones humides, mais certaines zones humides en Afrique de l'Ouest continuent de subir destruction et dégradation. Souvent, la législation qui se veut bénéfique pour la faune et les ressources naturelles est plus faible que d'autres politiques gouvernementales. Citons en exemple l'exploration récente de pétrole dans le Parc national de Conkouati-Douli au Congo, pourtant site principal du Lamantin ouest africain et également site Ramsar.

Au niveau régional, le Lamantin a été classé pour la première fois comme « espèce intégralement protégée », le 18 novembre 1947, dans tout le territoire de l'Afrique occidentale française par le décret n° 47-2254 du Président du Conseil des Ministres d'Outre-Mer. Aujourd'hui, le Lamantin jouit de la protection de la loi dans la plupart des pays africains où l'espèce est représentée. Il y a cependant des disparités entre les pays, en ce qui concerne l'application et l'efficacité de ces lois. Quant à la législation relative au commerce, les lois interdisant l'abattage ou la capture de Lamantins sont tout aussi difficiles à appliquer, sinon plus. En Gambie par exemple, où le Lamantin « jouit » d'une protection totale, il est encore largement chassé. En Sierra Leone, il est protégé, mais encore largement convoité comme source de protéines. Il est encore chassé par les mandés qui l'accusent de saccager les rizières.

La dégradation de l'habitat représente une autre menace pour le Lamantin ouest africain, comme détaillé plus haut dans le présent rapport. Le Lamantin évolue dans un environnement fragile, en grande partie exploité et/ou dégradé. Les menaces qui pèsent sur l'habitat sont notamment l'exploitation des réserves de pétrole et la pollution des lagunes côtières, l'ensablement des cours d'eau, la construction de barrages et la dégradation de la mangrove, autant de facteurs qui

entraînent la perte de zones humides. Il convient de traiter ces questions par le biais de la législation et d'une meilleure mise en œuvre des politiques nationales ainsi que des cibles des conventions internationales.

Résultat attendu 1.1 : des instruments politiques adéquats et harmonisés sont proposés aux niveaux régional et national pour la protection du Lamantin ouest africain et des mécanismes mis en place pour leur mise en œuvre dans l'ensemble des états de l'aire de distribution

Actions recommandées :
- la réalisation d'une revue critique des politiques régionales et nationales existantes en matière de protection du Lamantin ;
- la prise en compte effective des mesures spécifiques de protection dans les politiques régionales et nationales pertinentes ;
- la mise en place de politiques régionales fermes de conservation du Lamantin et, si nécessaire, l'appui stratégique pour renforcer les politiques nationales ;
- la mise en place de mécanismes pratiques pour faciliter l'exécution des politiques aux niveaux régional et national.

Résultat attendu 1.2 : une protection efficace du Lamantin est assurée dans l'ensemble des états de l'aire de distribution, à travers la mise en place de cadres législatifs adéquats

Actions recommandées :
- la réalisation d'une revue critique des instruments législatifs existant aux niveaux national et local (p. ex. les codes de conduite) ;
- la révision de la législation existante et, si nécessaire, l'élaboration de nouvelles mesures législatives spécifiques de protection du Lamantin (p. ex., mesures d'incitation et de sanction) ;
- la prise en compte effective de mesures spécifiques de protection dans les instruments législatifs pertinents (à l'échelle nationale et locale), en collaboration avec les parties prenantes concernées.

Résultat attendu 1.3. : Les dispositions politiques et législatives sur la protection du Lamantin sont vulgarisées au niveau des acteurs

Actions recommandées :
- la sensibilisation des décideurs, les autorités locales et les communautés locales sur les dispositions politiques et réglementaires de protection du Lamantin, et la promotion de leur mise en oeuvre ;
- le renforcement des capacités des acteurs chargés de faire appliquer la législation de protection du Lamantin ;
- la sensibilisation générale de tous les groupes de dépositaires d'enjeux aux politiques et à la législation pertinentes pour la conservation du Lamantin ;
- le développement et l'application d'outils d'information et de sensibilisation pour promouvoir la protection du Lamantin, destinés en particulier aux acteurs locaux.

Résultat attendu 1.4 : Application générale de la législation relative à la protection du Lamantin

Actions recommandées :
- promouvoir l'application de la législation relative à la protection du Lamantin au niveau régional, par la mise en œuvre de conventions internationales et règlements transfrontaliers ;
- promouvoir l'application de la législation relative à la protection du Lamantin au niveau national, en particulier sur les sites non protégés ;
- promouvoir l'application de la législation le plus largement possible, notamment en lien avec la chasse et le commerce de Lamantin.

Objectif spécifique 2 : Meilleure connaissance du Lamantin ouest africain et utilisation de l'information pour la gestion de sa conservation

Le Lamantin ouest africain demeure le sirénien vivant le moins bien connu. C'est une espèce peu connue sur le plan de la biologie, comparée à ceux de l'Amazonie et de l'Inde ou des Antilles qui ont bénéficié de nombreux travaux de recherche ayant permis la mise en place de programmes de conservation appropriés, notamment en Floride et au Brésil (Akoi, 2000).

Seule une poignée de scientifiques individuels ont essayé de mener des recherches focalisées sur l'espèce. Nishiwaki *et al*. (1982) et Powell (1996) ont présenté des mises en perspective régionales intéressantes sur le statut et la distribution des Lamantins. Ces tableaux régionaux et la recherche limitée sur site font état de menaces croissantes sur les Lamantins d'Afrique et d'une réduction générale de la taille des populations. Ces constats sont appuyés par les récentes analyses présentées dans les précédents chapitres de cette publication. Tous les rapports nationaux et articles précédents mettent l'accent sur la nécessité de mener plus de recherches pour mieux comprendre les besoins d'habitat et autre du Lamantin ouest africain, des informations vitales pour une bonne gestion de populations en déclin. De plus, avant les initiatives à court terme décrites dans la préparation de cette stratégie, il n'y a jamais eu de programme coordonné à l'échelle régionale sur les Lamantins dans lesquels les agences nationales concernées ont été impliquées. Ainsi, malgré sa grande taille, sa large diffusion et le haut niveau d'intérêt qui lui est accordé dans toute son aire de distribution, le Lamantin reste l'un des grands mammifères africains les moins connus.

Une lacune de connaissance fondamentale concerne la difficulté d'estimation des tailles et tendances des populations de Lamantin ouest africain. Des témoignages contradictoires et des variations dans les comptes rendus des observateurs sur les effectifs et autres informations sont parfois source de confusion (Ciofolo, 1996), tandis que les eaux troubles de certaines zones humides africaines constituent un véritable obstacle à l'estimation des populations de Lamantins (Silva *et al*, 1999). Toutefois, faute d'avoir une idée raisonnable des tailles et de la répartition des populations, il est difficile de déterminer les tendances démographiques et de mettre en relief les zones où l'espèce est le plus à risque d'extinction locale. Le manque de connaissance de leurs habitudes diurnes et nocturnes et de leurs comportements migratoires et saisonniers accentue les difficultés pour déterminer leur statut de conservation. En outre, des informations sont requises sur les risques d'isolement génétique et de vulnérabilité. Il est nécessaire de comprendre les niveaux de prélèvement durable dans les zones où la capture de Lamantins risque de se perpétuer.

Dans l'ensemble, les communautés scientifiques, de conservation et de gestion des ressources en eau ainsi que d'autres dépositaires d'enjeux ont beaucoup à apprendre sur le Lamantin ouest africain, pour œuvrer en vue de sa protection et de son utilisation rationnelle. Compte tenu du caractère extraordinaire de son aire de distribution, la recherche sur le Lamantin doit être généralisée pour permettre d'identifier les besoins de conservation dans différents habitats et les différentes menaces qui pèsent sur l'espèce. En outre, il y a beaucoup à tirer d'une approche régionale, pour permettre de comparer les résultats de différentes aires et de forger une bonne image de cette espèce énigmatique sur toute l'étendue de son aire de distribution.

Résultat attendu 2.1 : une meilleure connaissance du Lamantin ouest africain est assurée dans le cadre de recherches régionales et nationales

Actions recommandées :

- le développement et l'harmonisation des méthodologies et protocoles de recherches et de suivi de l'espèce ;
- la mise en œuvre de programmes de recherches appliquées sur le Lamantin ouest africain, en mettant l'accent sur les lacunes de connaissances identifiées, particulièrement pour permettre la réussite de la conservation et de la gestion de l'espèce ;

- la réalisation d'un suivi régulier des populations de Lamantins notamment dans des sites clés ;
- la détermination des zones importantes pour le Lamantin, relativement à leurs déplacements, alimentation, accouplement et le développement de mécanismes pour réduire la pression du Lamantin dans ces zones ;
- le développement d'une base de données scientifiques et socio économiques sur le Lamantin ouest africain.

Résultat attendu 2.2 : des mécanismes réussis de gestion et de conservation du Lamantin sont mis en place pour l'espèce ouest africaine

Actions recommandées :
- la mise en place de programmes de recherche appliquée et de gestion pour montrer des mécanismes de conservation appropriés ;
- l'évaluation et l'amélioration de l'efficacité des systèmes de conservation du Lamantin à différentes échelles (régionale, des bassins versants et communautaires) ;
- l'identification de sites clés de protection du Lamantin et l'élaboration de propositions pour leur désignation et leur gestion ;
- l'identification des besoins d'habitats clés pour les Lamantins dans différentes aires et la mise en place de mécanismes préventifs de la destruction et la dégradation de ces habitats ;
- le développement et la mise à disposition d'outils pratiques tels que les manuels de suivi et des formulaires standardisés, pour le renforcement des capacités régionales de suivi et de gestion des populations de Lamantin ouest africain.

Résultat attendu 2.3 : mise en place d'un réseau régional Lamantin opérationnel, renforcé par le développement des capacités et des initiatives d'échange

Actions recommandées :
- le développement d'un réseau régional dans lequel sont activement engagées des institutions et personnes ressources concernées, pour des échanges d'informations et d'expériences aux différents niveaux régional, national et international ;
- développer et exécuter des programmes de formation et de renforcement de capacités pour les acteurs impliqués dans la gestion et le suivi du Lamantin ouest africain
- l'identification et la dotation en ressources d'un centre pour fournir des conseils experts sur le Lamantin ouest africain, promouvoir le développement des capacités et l'échange d'informations, avec un site web, une base de données et d'autres moyens régulièrement mis à jour ;
- l'organisation d'ateliers régionaux d'échanges sur les résultats des recherches ;
- le développement et l'organisation de programmes de visites d'échanges interétatiques et à l'échelle communautaire ;
- le développement et la gestion de programmes de formation et de renforcement de capacités des acteurs impliqués dans la gestion et le suivi de l'espèce.

Objectif spécifique 3 : Réduction des pressions exercées sur le Lamantin ouest africain par la restauration et la protection de ses habitats

Le Lamantin est naturellement exposé au contact avec l'homme, du fait que ses principaux habitats sont des écosystèmes de zones humides productifs. La chasse et l'utilisation de ce mammifère sont fortement ancrées dans la culture de nombreuses communautés. Malgré la protection juridique dont il jouit presque partout, le Lamantin est encore chassé dans l'ensemble de son aire de répartition pour sa viande, son cuir, son huile et d'autres parties de son corps (Powell, 1996 ; Reeves *et al*, 1988).

La destruction ou la perte de l'habitat représente aussi un grand péril pour les populations de Lamantins. Les zones humides côtières dans certaines aires ont été beaucoup endommagées et sont sévèrement menacées. Les grandes sécheresses des années 1970 et leurs conséquences ont perturbé le fonctionnement des écosystèmes côtiers et de l'intérieur, fréquentés par les Lamantins. L'une de ces conséquences est la fragmentation de son habitat qui peut se solder par l'isolement des populations. La baisse du

niveau des cours d'eau provoque l'échouage des Lamantins sur les rives ou dans des eaux peu profondes où ils deviennent des proies faciles pour les pêcheurs et d'autres populations riveraines.

La création d'aménagements hydro-agricoles le long des berges des fleuves et dans les estuaires a aussi des incidences sur l'espèce. Dans les régions côtières, la destruction de la mangrove a des effets négatifs qui se traduisent par la réduction de l'habitat et de la nourriture. Elle provoque en outre une sédimentation croissante qui engraisse les lagunes et estuaires. Les zones humides fluviales sont touchées par les effets de la désertification et des aménagements tels que les barrages, ainsi que l'extraction d'eau pour les besoins d'irrigation.

La réduction du flot des eaux due à la construction des barrages contribue à une diminution de l'alimentation en eau douce des biefs amont et des estuaires, susceptible d'entraîner de faibles niveaux d'eau et une augmentation générale de salinité qui affecte la croissance de la végétation. Les zones humides tout autour de la Volta inférieure se sont asséchées par endroits, ce qui a pour conséquence de réduire l'habitat du Lamantin et de limiter ses mouvements aux marécages du fleuve Tordzie.

Les menaces qui pèsent sur le Lamantin sont aussi liées à la pollution. En effet, dans certaines zones côtières du Cameroun, les eaux superficielles contiennent des polluants provenant des drains municipaux et industriels, des sédiments, des pesticides et des engrais qui peuvent être nuisibles pour les Lamantins. En Côte d'Ivoire, les zones humides accueillent près de 25 % de la population humaine, ce qui produit des effluents qui se concentrent dans les estuaires et rivières et pèsent sur la santé des Lamantins, mammifères sensibles à la pollution de l'environnement. Par ailleurs, la construction de barrages en amont des fleuves (cas de Kossou sur le Bandama et de Buyo sur le Sassandra), la pollution de la lagune Ebrié à Abidjan et les mauvaises méthodes de pêche empoisonnent l'eau, modifiant du coup le milieu par une salinité excessive. En conséquence, les Lamantins sont devenus totalement absents des eaux lagunaires d'Abidjan.

Dans l'ensemble, les menaces qui pèsent sur les habitats aquatiques du Lamantin ouest africain sur toute son aire de distribution sont nombreuses et variées, et des efforts doivent être déployés pour réduire ces menaces importantes. Les résultats attendus et les actions recommandées sont les suivants :

Résultat attendu 3.1 : des sites offrant des habitats clés aux Lamantins sont désignés comme sanctuaires, à travers des initiatives nationales et régionales

Actions recommandées :

- la création de sanctuaires dans des zones offrant d'excellents habitats et refuges au Lamantin ouest africain (p. ex., des sanctuaires communautaires et des Aires marines protégées, des sanctuaires communautaires) sur la côte et dans chaque bassin fluvial ;
- le développement et la mise en œuvre de plans de conservation du Lamantin ouest africain à l'échelle écorégionale et nationale (p. ex., PRCM, bassin du Niger) et pour des sites clés spécifiques (p. ex., aires protégées).

Résultat attendu 3.2 : les habitats dégradés du Lamantin ouest africain sont réhabilités

Actions recommandées :

- le développement et la mise en œuvre de plans de restauration des sites dégradés dans les zones importantes pour le Lamantin ;
- là où c'est possible la réhabilitation des voies d'eaux obstruées qui empêchent actuellement la liberté de mouvement de l'espèce ;
- la promotion des options de gestion des ouvrages hydrauliques qui permettent le passage des Lamantins, au moins saisonnier ;
- assurer que les sites clés de Lamantins sont protégés de la pollution.
- La promotion de la restauration des forêts dans les bassins supérieurs dans le but de réduire la salinisation des fleuves l'ensablement
- Le développement de stratégies de long terme pour protéger l'habitat du Lamantin en relation avec les changements climatiques

Résultat 3.3 : l'exploitation et les captures de Lamantins sont réduites

Actions recommandées :

- le renforcement des mesures de contrôle de la chasse ;
- le développement d'activités génératrices de revenus alternatives (écotourisme, élevage, aquaculture et apiculture), en collaboration avec les communautés locales, et la formation des chasseurs à ces disciplines pour promouvoir la réduction de la chasse au Lamantin ;
- la fourniture d'incitations communautaires aux communautés qui ont choisir de réfréner la chasse au Lamantin ;
- l'encouragement à l'utilisation de techniques de pêche non dangereuses pour le Lamantin pour réduire leur capture dans les filets de pêche ;
- la détermination d'aires importantes pour les Lamantins, notamment en ce qui concerne les migrations, l'alimentation et l'accouplement, et l'élaboration de mécanismes visant à limiter les activités de pêche dans ces aires pour réduire les captures accidentelles dans les filets des pêcheurs.

Objectif spécifique 4 : Large appréciation du Lamantin ouest africain et de ses valeurs écologiques et culturelles instillée par l'information, l'éducation et la sensibilisation publiques ciblées

Aux plans écologique, économique et culturel, le Lamantin ouest africain est un élément précieux des zones humides de l'Afrique de l'Ouest et du Centre et à ce titre, il est apprécié dans de nombreuses régions. Cependant, l'érosion de certaines traditions et l'intensification des menaces, couplées avec la modernisation, l'accroissement démographique et la conversion des habitats, rendent nécessaire une plus large compréhension de l'espèce. Les principales valeurs reconnues, qui justifient amplement le renforcement de la sensibilisation, sont indiquées ci-après :

a. Valeurs écologiques

Herbivore, le Lamantin participe au contrôle de la croissance des plantes dans les fleuves et les autres voies navigables, par exemple en nettoyant les canaux de leur végétation surabondante (Bertram et Bertram, 1966; Lowe, 1992; Ajayi, 1971). Il a même été proposé comme une forme de « contrôle biologique » de la prolifération de la jacinthe d'eau dans les fleuves et les autres cours d'eau de l'ouest africain. Le rôle potentiel du Lamantin dans la lutte contre la jacinthe d'eau a notamment été envisagé dans le bassin du Niger (Ciofolo et Sadou, 1996), bien que ces herbes aquatiques ne semblent pas être l'un des mets favoris de l'animal en Afrique. Toutefois, dans certaines zones, il est possible qu'il y ait une relation positive entre la présence de Lamantins et une augmentation de la productivité piscicole, en raison de l'enrichissement des eaux par ses excréments (Ciofolo et Sadou, 1996).

b. Valeurs économiques

Pendant longtemps, le Lamantin a présenté un intérêt économique pour sa viande et d'autres produits, en particulier ceux utilisés dans la pharmacopée traditionnelle. Toutefois, la conséquence a été une chasse excessive dans de nombreuses zones et un déclin de la population dans toute l'aire de distribution. La viande et l'huile font aussi l'objet de trafic illégal, par exemple entre le Tchad et le Cameroun. En Côte d'Ivoire, un Lamantin abattu peut rapporter entre 150 000 et 170 000 Fcfa. La viande est vendue par tas (400 g) échangés entre 4 500 et 5 000 Fcfa l'unité. Au Nigeria, un Lamantin mâle peut être échangé contre un bateau de 10 mètres de long et un moteur hors bord. En Guinée-Bissau, un couple de Lamantins a été vendu à un aquarium japonais (1997), et des Lamantins sont même mis en vente sur Internet par ce pays. L'espèce est donc fortement prisée pour la consommation et l'utilisation locales et pour le commerce.

c. Valeurs culturelles

Comme il ressort des aperçus nationaux de la présente publication, le Lamantin est aussi largement respecté ou vénéré dans de nombreuses cultures et traditions dans toute son aire de répartition. C'est un totem emblématique pour les mandés du Niger qui tirent même leur

nom de l'animal (*ma* : Lamantin et *ndé* : fils de). Pour les diolas et les mandingues de la Casamance, il est défendu d'agresser ce mammifère inoffensif. Dans certains villages du Congo où on l'appelle « Mami Watta », le Lamantin est considéré comme un « génie » des ancêtres vivant dans les lagunes, son apparence mythique étant celle d'une sirène. La ressemblance morphologique entre la femme et la femelle Lamantin suscite vénération, respect et interdit. Traditionnellement, les peuls d'Afrique sahélienne croient que l'ancêtre du Lamantin est une femme de leur ethnie, qui s'est elle-même transformée en Lamantin alors qu'elle se lavait dans le fleuve (Bessac et Villiers, 1948). En Guinée Conakry, le Lamantin marque l'imaginaire collectif des populations bagas et soussous de la région de Dubréka et de Sangaréyah.

Le Lamantin présente aussi un intérêt mythique thérapeutique pour divers groupes ethniques de son aire de distribution. Généralement, il n'y a aucune partie de l'espèce qui ne soit utile et plusieurs de ses attributs (os, sang, peau…) servent dans la pharmacopée traditionnelle. Chaque partie de son corps a une fonction médicinale particulière. Par exemple l'huile est destinée à traiter les otites, la peau est un remède contre les dermatoses. Quant à la graisse, elle soigne le tétanos et la fièvre.

Cependant, dans certaines zones, le Lamantin est perçu comme un animal perturbateur, compte tenu des accidents occasionnels avec les pirogues et la destruction des champs de riz. Certaines communautés riveraines racontent que le Lamantin est responsable de la disparition des prises des filets de pêche. Ces récits finissent par provoquer des sentiments de rejet par rapport à l'animal. Lors d'enquêtes en Guinée, certaines populations ont souhaité la disparition de l'espèce de leurs eaux (rapport PRCM, 2005).

Dans l'ensemble, il convient de restaurer le respect pour l'espèce et de faire prendre conscience de ses valeurs écologiques et culturelles dans toute la région. Cela devrait pouvoir se réaliser à travers des actions ciblées de communication, d'éducation et de sensibilisation du public, soulignées par les résultats attendus et les actions recommandées suivantes :

Résultat attendu 4.1 : du matériel d'éducation et de sensibilisation du public sur les valeurs et menaces relatives au Lamantin est développé et largement utilisé

Actions recommandées :
- l'intégration de la conservation du Lamantin dans les programmes des écoles, des universités et des centres de formation ;
- développer des outils de formation relatifs au Lamantin et aux zones humides pour les programmes des écoles, des universités et des centres de formation ;
- la dotation des organisations communautaires de matériels et d'outils pédagogiques et d'animation opérationnels sur les menaces et valeurs du Lamantin ;
- le développement de supports de communication (y compris des ressources web) relatifs aux Lamantins et aux zones humides pour la presse locale et nationale ;
- la promotion d'une large disponibilité de l'ensemble des médias et matériels dans les langues locales appropriées et leur dissémination dans tous les états de l'aire de distribution.

Résultat attendu 4.2 : des campagnes de sensibilisation sont organisées pour promouvoir des attitudes et des actions favorables à la conservation du Lamantin

Actions recommandées :
- la collaboration avec des radios et chaînes de télé pour communiquer des informations sur les Lamantins et les zones humides ;
- la réalisation de reportages et documentaires sur des exemples communautaires de conservation de l'espèce ;
- l'organisation de campagnes spéciales (p. ex., « Journées du Lamantin » et des clubs Lamantin) afin de sensibiliser aux questions importantes pour la conservation de l'espèce ;
- la collaboration avec la presse pour promouvoir la sensibilisation publique aux valeurs du Lamantin et aux menaces qui pèsent sur l'espèce ;
- l'organisation de séminaires et autres événements pour faire en sorte que les décideurs soient sensibilisés à l'espèce et à ses besoins de conservation.

Résultat attendu 4.3 : Des mécanismes sont développés pour s'assurer que la problématique est prise en compte dans les programmes de communication, d'éducation et de sensibilisation du public (CESP)

Actions recommandées :

- l'intégration de volets communication, éducation et sensibilisation du public dans les plans de gestion des sites et bassins hydrographiques où vit le Lamantin ouest africain ;
- la prise en compte de la problématique du Lamantin et des solutions conservatoires y afférentes, dans les programmes de sensibilisation environnementale aux niveaux national et des bassins hydrographiques (p. ex., Autorité du Bassin du Niger) ;
- le développement d'outils sur le Lamantin pour les programmes nationaux d'éducation environnementale.

7. OUVRAGES CONSULTÉS

ABE (Agence Béninoise de l'Environnement). 1999. Répertoire des Indicateurs Environnementaux de Développement durable et de Compendium Statistique du Bénin. Cotonou, Bénin.

Noé Conservation - Océanium. 2006. Sauvetage et suivi des Lamantins (*Trichechus senegalensis*) au Sénégal. Contribution à la mise en œuvre du Plan Sous-régional d'Action pour la conservation et la gestion des populations des Lamantins. Rapport sauvetage Lamantin. In: PRCM. Regional Coastal and Marine Conservation Programme for West Africa. Annual Report 2006.

Adjakpa, J.B. 2002. Écologie du Lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* (Link, 1995) dans la partie béninoise du Bassin du fleuve Niger et ses affluents. CEROE/Wetlands International. 30pp.

Affomasse, T.M. 1999. Inventaire et Etude de la Stratégie de Protection des Populations de Lamantins (*Trichechus senegalensis*) des les zones Humides du Sud-Bénin. Programme d'Aménagement des Zones Humides. 48pp.

Afidégnon, D. 1998. Mangrove et milieux littoraux du Togo: traitement de données et cartographies numériques. Lab. Eco. Ter. (CNRS/UPS), Toulouse, 25 p.

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.

Ajayi, S.S. 1971. Wildlife as a source of protein in Nigeria: some priorities for development. Niger. Fld. 36:115-117.

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. 1994. Une enquête préliminaire sur les Lamantins dans les eaux de la Réserve de la Conkouati au sud du Congo. Canopée 4:10.

Akoi, K. 1997. Evaluation du projet d'éducation et de conservation du Lamantin ouest Africain en Côte d'Ivoire. Unpublished Status report, Wildlife Conservation Society.

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.

Ali, A.E, 1999. West African manatee rescued in Northern Senegal. Fadama 1:7.

Allsopp, W.H.L. 1960. The manatee: ecology and use for weed control. Nature, 188 (4752): 762.

Altmann, J. 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. Behaviour 49: 227-267.

Amlalo, D.S., Fiati, C., Amankwa, C.C., Entsua-Mensah, M., Leh, R. & Adjabeng, A. 2006. Towards Preliminary Conservation Strategy for the West African Manatee (*Trichechus senegalensis*): Ghana. Unpublished report to Wetlands International, Dakar.

Antoine, P., & Rossi, G. 1990. Les conséquences de la construction d'un grand barrage : l'exemple de

Namgbéto (Togo-Bénin). Eau et aménagement dans les régions inter-tropicales. Esp. Trop. CEGET-CNRS 2:3-9.

Amadou, S. 2002. Etat d'avancement des recherches sur le Lamantin. Programme Régional Parc W (ECOPAS). 13pp.

Anon. No date. La chute de Samba le bourreau des Lamantins. Ministère de l'Agriculture et des Eaux et forêts (Côte d'Ivoire), 14pp.

Anon. 1999. Rapport de Stage: La conservation des Lamantins du lac Léré. Vangalbé: 18-26.

Anon. 2000. Guinea-Bissau: Manatee for sale. Sirenews 33.

Arouna, A., H–Ganda.O., G–Douramane, F. 2002. Rapport de mission sur l'installation d'un réseau d'informateurs et recherche sur le Lamantin. Programme Régional Parc W (ECOPAS) 22pp.

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. 169pp.

Bah, O. 1994. Survey of Wetlands in Sierra Leone. IWRB Newsletter.

BAH Maaddjou, DIALLO Samba Tènin, DIALLO Hawa, KEITA Ansoumane, CAMARA Selly, SAGNA Satènin (2000). Stratégie de la biodiversité en Guinée.

Barnett, A.A. & Prangley, M.L. 1997. Mammalogy in the Republic of Guinea: an overview of research from 1946 to 1996. A preliminary check list and a summary of research recommendations for the future. Mammal Review 115-164.

Batawila, K. 1997. Recherches botaniques sur les formations dégradées et jachères de la plaine côtière du sud Togo. Mémoire DEA, Univ. Bénin (Togo). 65pp.

Beal, P.B.W. 1939. The manatee as a food animal. Nigeria Field 8:124-126.

Bengtson, J.L. 1981. Ecology of manatees (Trichechus manatus) in the St. Johns River, Florida. Ph.D. thesis, Univ. Minnesota, Minneapolis. 126pp.

Bertram, C. & Bertram, K. 1966. Dugongs in Australia Waters. Oryx 7:221-222.

Bessac, H. & Villiers, A. 1948. Le Lamantin du Sénégal. La Nature 3158:188-189.

Best, R.C. 1982. Seasonal breeding in the Amazonian manatee Trichechus inunguis (Mammalia: Sirenia). Biotropica 14(1):76-78.

Blancou, L. 1960. Destruction and Protection of the fauna of French Equatorial and of French West Africa. Afr. Wildl. 14:241-244.

Blivi, A. 1993. Géomorphologie et dynamique du littoral du Golfe du Bénin (Afrique de l'Ouest). Thèse de Doctorat (Géomorphologie physique), Université de Bordeaux. 458pp.

Bololo, E.P. 2001. Document de Perspectiva - República de Guinea Ecuatorial. El Estudio de Perspectivas del Sector Forestal en África (FOSA) / Forestry Sector Outlook Studies, FAO, Rome.

Bossart, G.D., Baden, D., Ewing, R.Y. & Wright, S. 2002. Manatees and brevetoxicosis. In: Pfeiffer, C. (Ed.). Molecular and Cell Biology of Marine Mammals. Krieger Publishing Co., Malabar, FL. pp205-212.

Bouveignes, O. 1952. Ce que les modernes savent du Lamantin. Zooleo. 14:237-244.

Branbant, P., Darracq, S., Egué, K. & Simonneaux, V. 1996. Togo : Etats de dégradation des terres résultant des activités humaines. Notice explicative de la carte des indices de dégradation. Notice explicative 112, Paris. 57pp.

Breuil, C. 1996. Schéma Directeur Pêche et Pisciculture en Guinée: analyses et propositions pour le sous-secteur Pêche Continentale. FAO, Rome. 61pp.

Burgis, M.J. & Symoens, J.J. (eds.) 1987. Directory of African wetlands and shallow water bodies. ORSTOM, France.

Cadenat, J. 1957. Observations de cétacés, siréniens, chéloniens et sauriens en 1955-1956. Bulletin de l'IFAN 19A:1358-1383.

Caldwell, D.K. & Caldwell, M.C. 1985. Manatees. In: Ridgway, S.H. & Harrison, R. Handbook of Marine Mammals, Vol. 3. The Sirenians and Baleen Whales. New York Academic Press. pp. 33-66.

Camara, A., Oularé, K. & Oularé, L. 2000. Inventaire et distribution du Lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis* Link 1795) dans la zone intégralement protégée du Parc 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.

CEDA. 1997. Coastal Profile of Nigeria. http://www.globaloceans.org/icm/profiles/nigeria/nigeria.html.

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.

Cisse, I. 2004. Rapport de recherche sur les actions de suivi et de protection du Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*) à la Baie de Sangaréyah, à Dubréka. Doc. Tech.-CNSHB- 9 pages.

Cisse, I. & Dabo, A. 2003. Rapport de recherche sur la Perception du Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*) chez les communautés Baga et Nalou de Kanfarandé à Boké. Doc. Tech. CNSHB. 6pp.

Cisse, I. Kpoghomou, C.N., Diallo, A., Dabo, A. & Diallo, M. 2005. Rapport d'enquêtes de base sur Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*) le long du Nord littoral guinéen. Rapport de recherche, Wetlands International/CNSHB, Conakry. 20pp.

Cisse, I., Kpoghomou, C.N., Diallo, A., Dabo, A., & Diallo, T.M. 2005. Plan national de conservation du Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*) en Guinée. Rapport de recherche, Wetlands International/CNSHB, Conakry. 8pp.

Cisse, I., Kpoghomou, C.N., Diallo, I., Daba, A. & Bangoura, C.A.K. 2006a. Stratégie de conservation du Lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) : République de Guinée. Report to Wetlands International, Dakar and the Abidjan Convention, Nairobi.

Cisse, I., Kpoghomou, C.N., Diallo, I., Kaba, F.K., Bangoura, C.A.K. & Soumah, M. 2006b. Rapport d'enquêtes de base complémentaires sur le Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*) le long du Sud littoral guinéen. Rapport de recherche, Wetlands International/CNSHB-Conakry. 10pp.

Damien, A. 1993. Résultats et analyses de l'inventaire forestier et autres études dendrométriques (Doc. No13/93) - Projet pilote de gestion des mangroves de la Baie de Sangaréyah. Conakry, Guinée. 373pp.

Debenay, J.P., Guillou, J.J., Rages, J., Bâ, M., Moguedet, G., Perthuisot, P. & Ponththoreau-Granet, C. 1997. L'écosystème de mangrove de la Casamance (au Sénégal). In: Björn, K., De Lacerda, L.D., Diop, E.H. & Salif. 1997. Mangrove ecosystem studies in Latin America and Africa. UNESCO Paris: 124-140.

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. & CISSE, M. 1995. Les Ressources aquatiques en Guinée- Document technique de travail. CNSHB, Conakry, République de Guinée.

Diop Ndiaye, M.D. 2004. Zones humides du delta du fleuve Sénégal: classification, valeurs et outils de gestion qualitative. PhD thesis, Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

Dodman, T. 1999a. Meeting to discuss the status of manatees in West Africa. Fadama 1:7.

Dodman, T. 1999b. West African manatee: a flagship species for wetlands? Wetlands 8:18.

Dodman, T., Akoi, K., Ajonina, G. & Kaya, P. 2006. Report on an Exchange Programme at coastal wetlands of The Congo, April 2005. Unpublished report to Wetlands International, Dakar.

Domning, D.P. 1978. Sirenia. In: Maglio, V.J. & Cooke, H.B.S. (Eds.). Evolution of African Mammals. Harvard University Press, Cambridge.

Domning, D.P. 1992. Why save the manatee? In Reynolds, J.E., III & Odell, D.K. Manatees and Dugongs. Facts on File, Inc., New York.

Domning, D.P. & Hayek, L-A.C. 1984. Horizontal tooth replacement in the Amazonian manatee (Trichechus inunguis). Mammalia 48(1):105-127.

Dossou-Bodjrénou, J. S. 2003. Projet Education, Conservation et Recherche sur le Lamantin d'Afrique dans les zones humides du sud-Bénin. Rapp. Activ. NT-ONG N° 001-PL-NT, CBDD/UUIC-Pays-Bas, 20pp.

Dossou-Bodjrenou, J.S. 2003. Communication sur le Programme de réhabilitation et de gestion intégrée des ressources dans les couloirs de migration du Lamantin d'Afrique dans les zones humides du Sud-Bénin. ONG Nature Tropicale. 2pp.

ECOPAS-Niger. 2003. Rapport de mission sur la vérification du bon fonctionnement du réseau d'observateurs sur le Lamantin. Composante Nationale du Niger. ECOPAS. 8pp.

Entsua-Mensah, M. & Ankude (1996). The West African Manatee (*Trichechus senegalensis*). Bionews. Newsletter of the Ghana Institute of Biology.

Ern, H. 1979. Vegetation Togos. Gliederrung, Gefahdung, Ernhaaltung. Willdenowia 9:295-312.

Feron, E.M. 1997. Wildlife Conservation Meets Rational Utilization and Community Benefits: The Controversial Case of the African Manatee in Guinea-Bissau. Sirenews 27:14-15.

Gijzen, 1963. Au cours de huit années de séjour au zoo Huka notre Lamantin n'a fait que croître et prospérer. Antwerp Zoo 28:194.

Gratiolet, L. 1901. Note sur les Lamantins du Niger. Bull. Mus. Nat. Hist., Paris. pp. 248-250.

Grigione, M.M. 1996. Observations on the status and distribution of the West African manatee in Cameroon. African Journal of Ecology 34:189-195.

Guedegbe, B., Kidjo, C.F., Guedou, R. & Affomasse, M. 2000. Inventaire et étude de stratégie de conservation des populations de mammifères menacées: le Lamantin (*Trichechus senegalensis*), l'Hippopotame (Hippopotamus amphibus), le Sitatunga (Tragelaphus spekei). Rapport de recherches, Cotonou, Bénin.

Happold, D.C.D. 1987. The Mammals of Nigeria. Oxford Science Publications, Oxford University Press, Oxford.

Hatt, R.T. 1934. The American Museum Congo expedition manatee and other recent manatees. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 66:533-566.

Hill, J. E., Grubb, P., Jones, T. S., Davies, A. G., Edberg, E., and Starin, E. D. (1998) : Mammals of Ghana, Sierra Leone and The Gambia. The Trendrine Press. –St Ives, Cornwall

Hughes, R.H. & Hughes, J.S. 1992. Répertoire des zones humides d'Afrique. UICN, Gland, Switzerland.

Irvine, F.R. 1947. The Fishes and fisheries of the Gold Coast. University Press, Cambridge.

Issa, A.M. 2002. Rapport d'Enquête sur le Lamantin (*Trichechus senegalensis*): Niger. Unpublished report to Wetlands International.

Ita, M. 2005. Will the spirit of the West African Manatee live on? Science in Africa, Science Magazine for Africa. http://www.scienceinafrica.co.za/2005/january/manatee.htm

Jallow, A., Manjang, A., Dibba, M.L., Sawo, A., Diagana, C.H. & Dia, M.K. 2006. Conservation of the West African Manatee *Trichechus senegalensis* along the West African Seaboard: Baseline survey report on West African Manatee in The Gambia, September 2005. Wetlands International, Dakar, Senegal.

Jefferson, T. A., Leatherwood, S. & Webber, M. 1993. Marine Mammals of the world: FAO species identification guide. UNEP/FAO, Rome. 320pp.

Kaya, P. 2005. Exploration des Lamantins africains dans le fleuve Loémé. Unpublished report. 2pp.

Keita, N. 2002. Rapport sur l'inventaire de Lamantin d'Afrique (*Trichechus senegalensis*) en Guinée du 4 au 28 juin 2002. Unpublished report to Wetlands International.

Keith, J. et al. 1993. Agricultural trade policy reform program: design of an environmental monitoring system. Chemonics international report submitted to USAID. N'Djamena, Tchad.

Keith, L. & Collins, T. 2007. West African Manatee (*Trichechus senegalensis*) 2006 Survey Activities in Gabon. Sirenews 47:10-11.

Kienta, M. 1982. Preliminary investigations of the manatee (*Trichechus senegalensis*) at Lac Debo, Mali, West Africa. 31pp.

Kienta, M. & Niagaté, B. 1997. Etudes sur le Lamantin au Mali. Unpublished report.

Kienta, M., Koné, B. & Timbo, S. 2006. Rapport national sur la stratégie de conservation du Lamantin africain (*Trichechus senegalensis*). Direction Nationale de la Conservation de la Nature. Ministère de l'Environnement, République du Mali. Unpublished report to Wetlands International.

Kokou, K. 1998. Les mosaïques forestières au sud du Togo : biodiversité, dynamique et activités humaines. Thèse de Doctorat. Montpellier II. 140pp.

Koné, B. & Diallo, M. 2002. Rapport d'étude sur le Lamantin au Mali (*Trichechus senegalensis*). Initiatives du Bassin du Fleuve Niger. Wetlands International, Sévaré.

Lowe, R.G. 1992. Book Review: Nigeria's Threatened Environment - a National Profile. NEST. Niger. Fld. 57:75-78.

Lowes, R.H.G. 1970. Destruction in Sierra Leone. Oryx 10:309-310.

Machado, A. 1998. Borrador de anteproyecto de ley de areas protegidas de Guinea Ecuatorial. Documento Tecnico No. 14. Proyecto C.U.R.E.F., Bata, Guinea Ecuatorial.

Maclaren, J.P. 1967. Manatees as a naturalistic biological mosquito control method. Mosquito News 27:387-393.

Maclaud 1908. La chasse au Lamantin en Afrique occidentale. La Nature 1820:19-20.

Maigret, J. 1982. Les mammifères marins du Sénégal. État des observations dans les parcs nationaux. Mémoires IFAN 92:221-231.

Malbrant, R. & Maclatchy, A. 1949. Faune de l'Équateur Africain Français, Vol. 1. Lechevalier, Paris.

Marmontel, M. 1995. Age and Reproduction in Female Florida Manatees. In: O'Shea, T.J., Ackerman, B.B. & Percival, H.F. (Eds). Population biology of the Florida manatee. National Biological Service, US Dept. of the Interior. Information and Technology Report 1. pp98-119.

Marmontel, M., O'Shea, T.J. & Humphrey, S.R. 1990. An evaluation of bone growth-layer counts as an age determination technique in Florida manatees. Nat. Tech. Infor. Serv., Springfield, Va. Doc. PB 91-103564. 104pp.

Marsh, H., Heinson, G.E. & Marsh, L.M. 1995. Can dugongs survive in Palau? Biol. Conserv. 72:85-89.

Marsh, H. & Lefebvre, L.W. 1994. Sirenian status and conservation efforts. Aqu. Mamm. 20(3):155–170.

Martin, P. & Bateson, P. 1993. Measuring Behaviour: An Introductory Guide. Second edition. Cambridge University Press Cambridge UK.

Matthès, H. 1993. Mission d'évaluation de la pêche Continentale et de l'aquaculture en République de Guinée. FAO, Rome, 94pp.

Maupoil, B. 1998. La géomancie à l'ancienne Côte des Esclaves. Institut d'Ethnologie, Musée de l'Homme-Palais de Chaillot, Paris. 694pp.

Millet, S. 1986. Hydrologie et hydrochimie d'un milieu lagunaire tropical: Lac Togo. Etudes et thèse. ORSTOM, Paris. 228pp.

Morais, M. 2006. Availação da Condição e Distribuição do Manatim Africana (*Trichechus senegalensis*) ao Longo do Rio Cuanza. Unpublished report. Luanda.

Navaza, R. & Burnham, O. 1998. Senegal manatee close to extinction. Sirenews 29:7-8.

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.

Nkala, S. 2001. Contribution à l'étude sur la biologie et la localisation des Lamantins au Gabon. Unpublished report. 9pp.

Obama, C. 2005. Inventario de algunas zonas húmedas costeras de Guinea Ecuatorial. Unpublished report to Wetlands International. INDEFOR, Bata.

Obot, E. A, 2002. Manatee Status in River Benue and River Niger (Nigeria). Unpublished report to Wetlands International, Dakar.

Ofori-Danson, P.K. 1995. Survey of manatees in Volta Lake. Unpublished report, Institute for Aqautic Biology. Achimota, Ghana.

Ofori-Danson, P.K. & Agbogah, K. 1995. Oceans and coastal areas (OCA) programme activity centre PAC of United Nations Environment Programme (UNEP).

Olloy, A. 2002. Préservation du Lamantin ouest africain *Trichechus senegalensis*, et sensibilisation, le long du littoral ouest africain. UNESCO BREDA Dakar (Sénégal), Rapport d'activités.

O'Shea, T.J. 1998. The past, present and future of manatees in the southeastern United States: realities, misunderstandings and enigmas. In: Odom, R.R., Riddleberger, K.A. & Ozier, J.C. (Eds). Proceedings of the Third Southeastern Nongame and Endangered Wildlife Symposium. Georgia Department of Natural Ressources. Game and Fish Division, Social Circle. pp 184-204.

O'Shea, T.J., Rathbun, G.B., Bonde, R.K., Buergelt, C.D. & Odell, D.K. 1991. An epizootic of Florida manatees associated with a dinoflagellate bloom. Mar. Mamm. Sci. 7:165–179.

O'Shea, T.J. & Hartley, W.C. 1995. Reproduction and early-age survival of manatees at Blue Spring, upper St. Johns River, Florida. In: O'Shea, T.J., Ackerman, B.B. & Percival, H.F. (Eds). Population biology of the Florida manatee. National Biological Service Information and Technology Report 1. pp. 157-170.

Paradis, G. 1981. Ecologie et géomorphologie littorale en climat tropical: la végétation côtière du bassin du bas-Bénin occidental. Ann. Univ. Abidjan, E 14:8-16.

Perrin, W.F. 2001. Conservation Status of the West African Manatee. Sirenews 36.

PGCRN/GTZ. 2000. Rapport d'activité du Projet Gestion de Conservation des Ressources Naturelles (PGCRN/GTZ). pp. 14-16.

PNAE-Togo. 2002. Monographie nationale sur la biodiversité. Rapport intégral, PNAE/MERF, 171pp.

Poche, R. 1973. Niger's threatened Park W. Oryx 12:216.

Powell, J.A. 1985. Manatees in the Gambia River Basin and potential impact of the Balingho antisalt dam with notes on Ivory Coast, West Africa. Institute for Marine Studies, University of Washington. 57pp.

Powell, J.A. 1988. Ivory Coast manatee research project. Status report June-December 1988. Unpublished report.

Powell. J.A. 1992. Impact study of the Grand Lahou to Sassandra Segment of the Côte d'Ivoire road project. Coastal and wetland resources part II: Faunal resources. Unpublished report.

Powell J.A. 1996. The Distribution and Biology of the West African Manatee (*Trichechus senegalensis* Link, 1795). United Nations Environmental Program, Regional Seas Program, Oceans and Coastal Areas, Nairobi, Kenya. 68p.

Powell, J.A. 2002. Manatees & Dugongs. Colin Baxter Photography, Grantown-on-spey, Scotland.

Powell, J. & Kouadio, A. 2006. *Trichechus senegalensis*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.

PRCM. 2005. Regional Coastal and Marine Conservation Programme for West Africa. Annual Report 2005.

PRCM. 2006. Regional Coastal and Marine Conservation Programme for West Africa. Annual Report 2006.

Reeves, R.R., Tuboku-Metzger, D. & Kapindi, R.A. 1988. Distribution and exploitation of manatees in Sierra Leone. Oryx 22:75-84.

REFADD & ICCN. 2006. Rapport de Mission à Moanda. Unpublished report to Wetlands International. REFADD, Kinshasa.

República de Guinea Ecuatorial. 2005. Informe Nacional para la Implementacion de la Convencion de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificacion. National report to UNCCD.

Reynolds, J.E., III & Odel, D.K. 1991. Manatees and Dugongs. Facts on File, Inc., New York. 192pp.
Risch, J-P. 2000. Benin: New manatee project. Sirenews 33.

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.

Robinson, P.T. 1971. Widlife trends in Liberia and Sierra Leone. Oryx 11:117-121.

Ron, T. 1998. Monitoring and Conservation of African Manatees (*Trichechus senegalensis*) in Angola. A Project Proposal. Luanda. 9pp.

Rossi, G. 1989. L'érosion du littoral dans le golfe du Bénin : un exemple de perturbation d'un équilibre morphodynamique. Z. Géom. N.F./Suppl.-Bd.73, pp139-165. Berlin-Stuttgart.

Rossi, G. & Blivi, A. 1995. Les conséquences des aménagements hydrauliques de la vallée du Mono (Togo-Bénin). Saura-t-on gérer l'avenir ? Cahiers d'Outre-Mer, 48 (192): 435-452.

Roth, H. H. & Waitkuwait, E. 1986. Répartition et statut des grandes espèces de mammifères en Côte d'Ivoire. Mammalia 50: 227-242.

Salkind, J.H. 1998. Etude sur les Lamantins au Tchad. In: Revue Scientifique du Tchad Vol. 5 No.1:41-49.

Salkind, J.H. & Parr, L.A. 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.

Schuhman, H.J. 1995. Der manati *Trichechus senegalensis* im Rio Geba, Guinea Bissau. Natur und Museum: 402-408.

Siaffa, D.D. & Jalloh, A. 2006. Conservation of the West Africa Manatee *Trichechus senegalensis* along the West African Coastal Zone. Baseline survey on the West Africa Manatee along the Sierra Leone Coastal Areas, February 2006. Wetlands International, Dakar.

Silva, A. da, Co, M.D., Santos, A.J. dos & Dabo, I. 2006. Conservation du Lamantin ouest africain *Trichechus senegalensis* le long du littoral ouest africain : Enquête de base en Guinée Bissau, septembre 2005. Wetlands International, Dakar.

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.

Sheppard, D. 2007. Recent West African Manatee Research in Afram Volta Lake, Ghana. Sirenews 47:11-12.

Sodeinde, O.A. 1993. The Manatee in Nigeria: Its Status, Demography, Natural History and Role in Aquatic Ecosystems. In: NARESCEN. Proceedings of the National Conference on Conservation of Aquatic Resources. pp. 131-137.

Sykes S. 1974. How to save the mermaids. Oryx 12:465-470.

Trainer, V.I. & Baden, D.G. 1999. High affinity binding of red tide neurotoxins to marine mammal brain. Aqu. Toxic. 46:139-148.

True, F.W. 1884. The sirenians or sea cows. The fisheries and fishery industry of the United States. Section 1: Natural history of useful aquatic animals, part 1. art. c. pp.114-136.

Tshibasu, M. No date. Importance de l'évaluation environnementale en République Démocratique du Congo : cas du Parc Marin des Mangroves. ICCN, Kinshasa.

Weigel, J.Y. 1984. Le secteur des pêches, situation actuelle et perspectives. ORSTOM Lomé. 85pp.

Weigel, J.Y. 1985. L'aménagement traditionnel de quelques lagunes du golfe de Guinée (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin). FAC Circ. Pêches 790. 30pp.

Wetlands International. 2002. Development of the Niger Basin Initiative – a partnership for West Africa's 'river of rivers' project. Final Technical Report. Wetlands International, Dakar.

Wetlands International. 2007. Meeting report of First Regional Meeting for the Development of a Conservation Strategy for the West African Manatee and 3rd Focal Points Forum for the Abidjan Convention, Dakar, 18-20 December 2006. Report to PRCM and UNDP.

Winden, J. van der & Siaka, A. 2005. The West African Manatee in Sierra Leone. Sirenews 43:15.

Woods, F.J. 1937. Manatee. Niger Field 6:23-28.