

Numbers & distribution of waterbirds in Africa

Results of the African Waterbird Census

Effectifs & distribution des oiseaux d'eau en Afrique

Résultats des dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique

2002 – 2004

Cheikh Hamallah Diagana & Tim Dodman



WETLANDS
INTERNATIONAL

Numbers and distribution of waterbirds in Africa

Effectifs et distribution des oiseaux d'eau en Afrique

*Results of the African Waterbirds Census /
Résultats des Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique
2002, 2003 & 2004*

Compiled by / compilé par
Cheikh Hamallah Diagana & Tim Dodman

With support of / avec l'appui de
Ellen Diemé Amting

Wetlands International,
Programme pour l'Afrique de l'Ouest / West Africa Programme
407 Cité Djily Mbaye
BP 8060
Dakar-Yoff
Sénégal

Wetlands International
2006



© **Copyright décembre / December 2006 Wetlands International**

ISBN-10 **90-5882-035-1**
ISBN-13 **978-90-5882-035-8**

This publication should be cited as follows / Cette publication doit être citée ainsi :

C. H. Diagana & T. Dodman 2006. Numbers and distribution of waterbirds in Africa : Results of the African Waterbirds Census, 2002, 2003 & 2004 / Effectifs et distribution des oiseaux d'eau en Afrique : Résultats des dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique, 2002, 2003 & 2004

Wetlands International, Dakar, Senegal

Published by / Publié par Wetlands International
www.wetlands.org

Available from / Disponible à : Natural History Book Service
2-3 Wills Road, Totnes, Devon, TQ9 5XN, United Kingdom
www.nhbs.co.uk

Translation / Traduction : Maimouna Diallo
Database support / Appui à la base de données : Mbaké Ndiaye, Ndeye Coumba Hadji
Copy-editing, Proofreading / Edition, Lecture-correction: Tim Dodman (English / Anglais); Cheikh H. Diagana & Charles M. Bèye (French / Français)

Cover Illustration / Illustration de couverture : *Ephippiorhynchus senegalensis* Edwin Selembo
Drawings / Dessins: Edwin Selembo. All rights reserved / Tous droits réservés

Photogravure: Mandarine (Dakar, Sénégal)

Printed by / Impression Saint-Paul, (Dakar, Sénégal)
Printed on / Imprimé sur offset 80gsm g/m²

The presentation of material in this report and the geographical designation employed do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of Wetlands International concerning the legal status of any country, territory or area, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Les données et désignations géographiques employées dans ce rapport n'impliquent en aucune manière une expression quelconque de l'opinion de la part de Wetlands International sur le statut légal d'un pays quel qu'il soit, d'une région ou d'un territoire, ou concernant la délimitation de ses limites ou frontières.

African Waterbird Census (AfWC)

Les Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique (DOEA)

Coordinated by / Coordonné par :

Wetlands International
Programme pour l'Afrique de l'Ouest / West Africa
Programme,
407 Cité Djily Mbaye, BP 8060 Dakar-Yoff, Sénégal.

Undertaken by / Entrepris par:

- National waterbird monitoring networks organised in 40 African countries with the participation of thousands of volunteers and observers, and national coordinators
- Des réseaux nationaux de suivi des oiseaux d'eau organisés dans 40 pays avec la participation de milliers de volontaires et d'observateurs, et les coordinateurs nationaux

Staffed by / Personnel d'Appui :

Associate Expert
Tim Dodman

Biodiversity Officer
Cheikh Hamallah Diagana

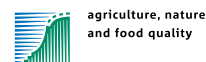
Publications Officer
Charles M. Bèye

Guided by / Dirigé par:

- AfWC Steering Committee / Le Comité de suivi du DOEA

Supported by / Avec le soutien de :

- Biodiversity International Policy Programme (BBI) of the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV) and the Ministry of Foreign Affairs NEDA of The Netherlands



Le Programme de Biodiversité International (BBI) du Ministère de l'Agriculture, de la Nature et la Qualité de la Nourriture (LNV) et du Ministère des Affaires Etrangères NEDA des Pays-Bas; et



- A development grant from the Swiss Government (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage) via the Bureau of the **Convention on Wetlands** (Ramsar, Iran, 1971) /



Swiss Agency for the Environment
Forests and
Landscape SAEFL

Une bourse du Gouvernement Suisse (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage) par l'intermédiaire du Bureau de la **Convention sur les Zones Humides** (Ramsar, Iran, 1971).



- The Secretariat of the **African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement** (AEWA) /



Le Secrétariat de l'**Accord sur les Oiseaux Migrateurs d'Afrique-Eurasie** (AEWA)

FOREWORD / AVANT- PROPOS

This publication is the outcome of the African Waterbird Censuses (AfWCs) that are an integral part of the International Waterbird Census (IWCs). The present report, which covers the April 2001 – January 2004 period, provides interesting information on the population, distribution and status of waterbirds in Africa. The results presented therein will doubtless contribute to the efforts of conservation of waterbirds and wetlands, including those of international importance. Innovations brought to this publication give a particular cachet to the report. Indeed, the digital bird distribution maps presented at country level, and the analyses conducted in the form of histograms make it possible to illustrate and visualise the information collected during the counts at both country and continent level on the one hand, but also to get an insight into the dominant species and the most important sites in each country, for hosting birds.

The African waterbird censuses are a fundamental element in the process of identification of wetlands of international importance (Ramsar sites). To be convinced of that, you only have to look at the various Tables on criteria 6 of Ramsar, concerning the regular presence of >1% of a bio-geographical population of a waterbird species or subspecies, as well as the Table on wetlands hosting over 20,000 birds (criteria 5 of Ramsar). The data collected by the AfWCs help better understand the status of waterbirds with periodical reviews of the size and evolution of the populations, through the *Waterbird Population Estimates* regularly published by Wetlands International. These estimates are endorsed by the Ramsar Convention under Resolution 38 of the 8th Conference of Parties (COP) for criterion 6.

Signed in Ramsar, Iran, in 1971, the Convention on Wetlands of International Importance, particularly as waterbird habitat (Convention on Wetlands), came into effect in 1975. Its mission is to promote the conservation and wise use of wetlands, through actions taken at the national level and international cooperation as a way to achieve sustainable development throughout the world. The Convention presently has 153 member States.

On behalf of the Ramsar Convention Secretariat, I would like to thank Wetlands International's Africa Office and, in particular, the staff involved in the AfWC programme, for their efforts in collecting, compiling and producing this important report. We also urge the contracting parties to use the results of this publication as a reference for their national wetland conservation activities, thus contributing to the international efforts of conservation of this ecosystem.



Abou Baker Bamba

Senior Advisor for Africa/
Conseiller Principal pour l'Afrique

Convention on Wetlands /
Convention sur les Zones Humides
(Ramsar, Iran, 1971)

Cette publication est le résultat des dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique (DOEA), qui est une partie intégrante du dénombrement international des oiseaux d'eau (IWC). Ce rapport qui s'étale sur la période d'avril 2001 à janvier 2004, fournit des informations intéressantes sur la population, la distribution et le statut des oiseaux d'eau en Afrique. Sans aucun doute, les résultats présentés dans ce rapport contribueront aux efforts de conservation des oiseaux d'eau et des zones humides, y compris celles d'importance internationale. Les innovations apportées à cette publication donnent un cachet particulier au rapport. En effet, les cartes de distribution numérique des oiseaux présentés au niveau de chaque pays et les analyses effectuées sous forme d'histogrammes permettent d'illustrer et de visualiser l'information collectée durant les dénombrements aussi bien au niveau des pays que du continent d'une part, mais également d'avoir une idée sur les espèces dominantes et les sites les plus importants au niveau de chaque pays pour l'accueil des oiseaux.

Les dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique est un élément fondamental du processus d'identification des zones humides d'importance internationale (sites Ramsar). Il suffit pour s'en convaincre de consulter les différents tableaux relatifs au critère 6 de Ramsar et qui concerne la présence régulière de >1% d'une population biogéographique d'une espèce ou d'une sous-espèce d'oiseau d'eau ainsi que le tableau sur les zones humides accueillant plus de 20.000 oiseaux (critères 5 de Ramsar). Les données collectées par les DEOA aident à mieux appréhender les statuts des oiseaux d'eau grâce à des révisions périodiques de la taille et de l'évolution des populations à travers le *Waterbird Population Estimates* publié régulièrement par Wetlands International. Ces estimations sont endossées par la convention de Ramsar à travers dans le cadre de la résolution 38 de la 8^{ème} conférence des Parties (CdP) pour le critère 6.

Signée à Ramsar, Iran, en 1971, la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (la Convention sur les Zones humides) est entrée en vigueur en 1975. La Convention a pour mission de favoriser la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des mesures prises au plan national et par la coopération internationale, comme moyens de parvenir au développement durable dans le monde entier. Elle compte aujourd'hui 153 états membres.

Au nom du secrétariat de la Convention de Ramsar, je voudrais remercier le bureau Afrique de Wetlands International et particulièrement le personnel impliqué dans le programme de DOEA, pour les efforts déployés dans le rassemblement, la compilation et la production de cet important rapport. Nous encourageons également les parties contractantes à utiliser les résultats de cette publication comme référence pour leurs activités nationales de conservation des zones humides, contribuant ainsi aux efforts internationaux de conservation de cet écosystème.

ACKNOWLEDGEMENTS/ REMERCIEMENTS

We would like to extend our most sincere thanks to all the national coordinators (whose list and details are appended), as well as the thousands of volunteers who, in many ways, have been involved in the waterbird censuses held between April 2001 and January 2004. Clearly, without the tremendous efforts and active participation of the members of the network, the AfWFCs could not have been conducted with as much rigour and success. We are most grateful to all those who put themselves into this activity and sent the results to Wetlands International's Office. Since 1998, the AfWFC programme is led by a Steering committee whose members played an important role in decision-making and in the programme development and guiding. Our warmest thanks go to the members of this committee for their expertise and their commitment.

Thanks to all our colleagues in Wetlands International Dakar who have been supporting the AfWC programme through the years. Thanks also to Mbaké Ndiaye and Ndeye Coumba Hadji for their decisive contribution in inputting and processing data. Warmest thanks to Edwin Selempo for the quality of his drawings which we have used for the whole document. This publication also owes a lot to the efforts of Mrs Maimouna Diallo who translated all the texts in both English and French. Ellen Djemé Amting provided invaluable help in producing the distribution maps, as well as Bertrand Trollier of ONCFS with his additional comments. The efforts of Pieter Terpstra and Mrs. Joy Samb who left Wetlands International in 2004, are highly appreciated.

We are very pleased to thank the Ministry of Agriculture, Nature Management and Food Quality (LNV), and the Ministry of Foreign Affairs (NEDA) of the Netherlands, for their financial support through the BBI Programme. We also thank the Office of the Ramsar Convention on Wetlands, the Swiss Government and the Secretariat of the Agreement on the Conservation of Migratory Birds (AEWA) for their contribution in financing the censuses in some countries. Thanks to Vincent van den Berk for his greatest interest in the AfWFC programme, Abou Bamba of Ramsar, Bert Lenten of the AEWA, Ward Hagemeyer, Tunde Ojei and Simon Delany (Wetlands International, Wageningen) for assisting with the fundraising.

@@@@

Nous voudrions remercier très sincèrement l'ensemble des coordinateurs nationaux (dont la liste ainsi que les contacts sont présentés dans l'annexe), ainsi que les milliers de volontaires qui ont été impliqués, d'une façon ou d'une autre, aux dénombrements des oiseaux d'eau entre avril 2001 et janvier 2004. Il est clair que sans les efforts énormes et la participation active des membres du réseau, les DOEA n'auraient pu s'effectuer avec autant de rigueur et de succès. Nous voudrions témoigner de toute notre reconnaissance et gratitude à tous ceux qui se sont investis dans le cadre de cette activité et ont fait parvenir des résultats au bureau de Wetlands International. Depuis 1998, le programme des DEOA est guidé par un Comité de suivi, dont les membres jouent un important rôle dans les prises de décision, le développement et l'orientation du programme. Nous adressons nos chaleureux remerciements aux membres de ce comité pour leur expertise et leur dévouement.

Nous remercions l'ensemble de nos collègues de Wetlands International Dakar pour leur support au programme des DOEA durant toutes ces années. Nous voudrions remercier aussi Mbaké Ndiaye et Ndeye Coumba Hadji, leur contribution a été très déterminante dans la saisie et le traitement des données. Nous remercions chaleureusement Edwin Selempo pour la qualité de ses dessins que nous avons utilisés pour l'ensemble du document. Cette publication doit également beaucoup aux efforts de Madame Maimouna Diallo qui a assuré la traduction de l'ensemble des textes aussi bien en anglais qu'en français. Ellen Djemé Amting a été d'un grand support dans la production des cartes de distribution, ainsi que Bertrand Trollier de ONCFS pour ses commentaires additionnels. Les efforts de Pieter Terpstra, et Madame Joy Samb qui ont quitté Wetlands International en 2004, sont fort appréciables.

Il nous est très agréable de remercier les Ministères de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité de la Nourriture (LNV), et des Affaires Étrangères (NEDA) des Pays Bas, pour leur appui financier à travers le Programme BBI. Nous remercions également le Bureau de la Convention de Ramsar sur les Zones Humides, le Gouvernement Suisse et le Secrétariat de l'Accord sur la Conservation des Oiseaux Migrateurs (AEWA) pour avoir contribué au financement des dénombrements au niveau de certains pays. Merci à Vincent van den Berk pour son intérêt majeur au programme des DEOA, Abou Bamba de Ramsar, Bert Lenten de l'AEWA, Ward Hagemeyer, Tunde Ojei et Simon Delany (Wetlands International, Wageningen) pour leur assistance dans la collecte des fonds.

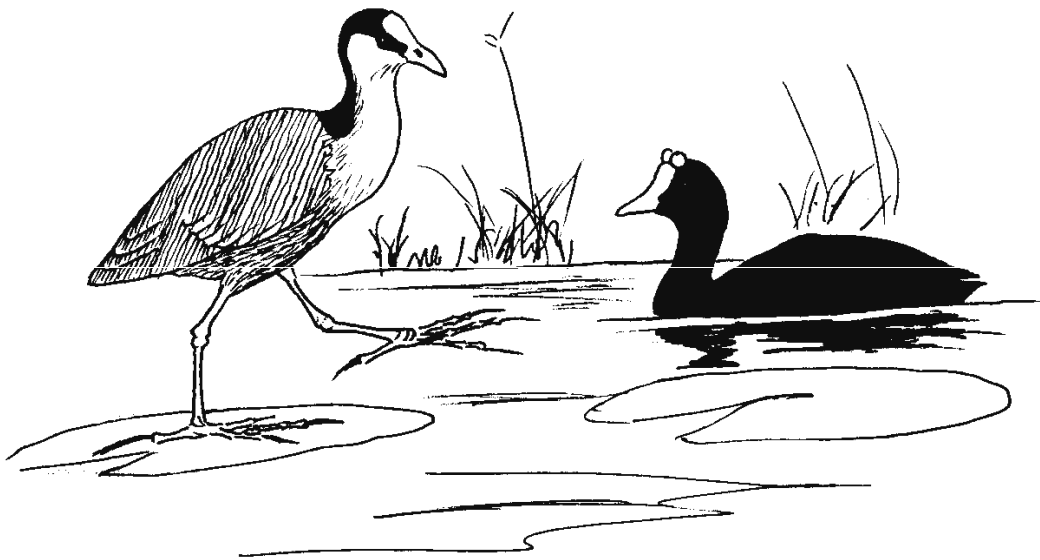
Mis en forme : Anglais (États-Unis), Tout en majuscule

Mis en forme : Lignes solidaires

Supprimé : ¶

¶
¶

INTRODUCTION



A. Overview

This publication is the second to present the data and reports of the African Waterbird Census over a 3-year period. It covers all the counts carried out between April 2001 and March 2004, with special emphasis on the months of July and January of each year.

As its predecessors, this bilingual report (English and French) provides information on the five regional subdivisions of the AfWC, by presenting national reports as well as tables that highlight the bird numbers counted per site. The sections include sub-regional tables that give the numbers of each species in each country. Furthermore, the data are used to identify sites of international importance (including potential Ramsar sites that host over 1% of species populations and those that host over 20,000 waterbirds, criteria 5 and 6 of the Ramsar Convention on Wetlands). Discussions for each region highlight notable counts and results, and present recommendations in each region of the AfWC network.

The publication has undergone several changes (both in its form and substance). The most important additions are probably the maps of participating sites and digital maps of bird distribution presented for each country. The existence of geographic coordinates for a great majority of sites has made it possible to transcribe the data to distribution maps, using Arc View and Maptitude software units. These maps give special character to the report, in that they make it possible to illustrate and visualise the information collected during the counts, both at country and continent level. The analyses conducted in the form of histograms also provide an insight into the dominant species and the most important sites in each country for hosting birds.

• Participation and coverage

During the April 2001 - March 2004 period, a total of 40 countries took an active part in the African Waterbird Census activities, and 1,050 wetlands were covered at least once. New countries have joined the large AfWC family, such as the Democratic Republic of Congo (DRC) and Equatorial Guinea. Fruitful contacts were established in the islands of the Indian Ocean and we welcome the interest shown in the programme by Mayotte and Réunion, which, it is hoped, will present results during the publication of the next report. New wetlands were also covered, and make it possible to have interesting additional data in the relevant countries.

• Development of the AfWC network

New national coordinators were designated during this period for a number of countries, including Aline Rendall (Cape Verde), Alpha Umar Jallow (The Gambia), Yelli Diawara (Mauritania), Ibrahima Diop (Senegal), Arsène Manirambo (Burundi), Théoneste Rutagengwa (Rwanda), Mengistu Wondafrash (Ethiopia), Agenong'a Upoki (Democratic Republic of Congo), Ali Noldet Telly (Chad), Ghebrehiet Medhanie (Eritrea), Holger Kolberg (Namibia), Marius Wheeler (South Africa) and Ara Monadjem (Swaziland). The current regional coordinators are: Gus Ezealor (West Africa), Jérôme Mokoko Ikonga (Central Africa), Oliver Nasirwa (East Africa), Doug Harebottle (Southern Africa) and Rivo Rabarisoa (Madagascar and Indian Ocean).

• AfWC Steering Committee

The fourth meeting of the AfWC Steering Committee was held in Naivasha, Kenya, from February 27-28, 2003 and the fifth in Papa Westray, Scotland, from April 9-10, 2004. During its meetings, the development of the AfWC strategy and other Wetlands International activities were dealt with.

The current members of the AfWC Steering Committee are: Gus Ezealor (West Africa), Jérôme Mokoko (Central Africa), Oliver Nasirwa (East Africa), Rivo Rabarisoa (Madagascar and Indian Ocean), Doug Harebottle (Southern Africa), Achilles Byaruhanga (BirdLife International), François Lamarque (ONCFS), in addition to Tim Dodman, Cheikh Hamallah Diagana, Abdoulaye Ndiaye and Issa Sylla (Wetlands International).

• Wetlands International staff involved in the AfWC

The Wetlands International staff / involved in the African Waterbird Census programme and in the elaboration of the synthesis includes: Cheikh Hamallah Diagana, Biodiversity Programme Officer and main focal point for the management of the AfWC database, in charge of the compilation of the report and the animation of the network; Ellen Djéme Amting who greatly contributed to the realisation of the different distribution maps; and finally, Charles M. Bèye who remains a key element for the layout and publication of the report.

We welcome the new coordinators and new countries that come to join the dynamic and growing AfWC network. Again, the infatuation for

participating in the African Waterbird Census testifies to genuine dedication to the cause of conservation of wetlands in general, and waterbirds in particular.

It is hoped that in its new form, the report will add to the classic presentation of data; and that the results and discussions presented will make it

possible to identify priority activities, with a view to reinforcing the conservation and restoration of wetlands and their resources, in particular waterbirds, in Africa.

We remain attentive to your suggestions and comments for improving the content of this report.

Sites covered by the AfWC, April 2001 – March 2004 / Sites couverts par les DOEA, avril 2001 – mars 2004



B. The 2002-2004 African Waterbird Census

a) Waterbird numbers

A total of 262 waterbird species was recorded during the April 2001 - January 2004 period. The species with the highest counts for each family were: Grebes – Little Grebe *Tachybaptus ruficollis* (22,711); pelicans – Great White Pelican *Pelecanus onocrotalus* (77,223); cormorants and

darters – Cape Cormorant *Phalacrocorax capensis* (69,295); herons and egrets – Cattle Egret *Bubulcus ibis* (135,949); storks – Yellow-billed Stork *Mycteria ibis* (4,068); ibises and spoonbills – Sacred Ibis *Threskiornis aethiopicus* (15,027); hamerkop and shoebill – Hamerkop *Scopus umbretta* (631); flamingos – Lesser Flamingo *Phoenicopterus minor* (1,232,630); ducks and geese – Garganey *Anas querquedula* (497,973); cranes – Black Crowned Crane

Balearica pavonina (16,439); rails and gallinules – Red-knobbed Coot *Fulica cristata* (115,905); finfoot and Jacanas – African Jacana *Actophilornis africana* (7,885); waders – Ruff *Philomachus pugnax* (391,192); gulls and terns – Sooty Tern *Sterna fuscata* (2,107,000); birds of prey – African Fish Eagle *Haliaeetus vocifer* (744).

The ten highest counts for individual species were Lesser Flamingo (1,232,630 in January 2003); Sooty Tern (2,107,000 in July 2003); Garganey (497,973 in January 2004); Lesser Noddy *Anous tenuirostris* (372,000 in July 2003), White-faced Whistling Duck *Dendrocygna viduata* (315,328 in January 2003), Ruff (391,192 in January 2004); Northern Pintail *Anas acuta* (192,259 in January 2004); Curlew Sandpiper *Calidris ferruginea* (144,686 in January 2002), Greater Flamingo *Phoenicopterus ruber* (133,957 in January 2004) and Crested Coot *Fulica cristata* (115,905 in July 2003).

- **July 2001 and January 2002**

During the July 2001 counts, nearly 344 wetlands were visited and approximately 2.9 million waterbirds of 178 species were recorded. Among the most important species were Sooty Tern with 1.9 million individuals observed in sites in Seychelles (Bird Island Lodge and Aride Island), followed by Lesser Flamingo, with a majority of the 455,029 birds at Lake Nakuru National Park (Kenya) and Nata Delta (Botswana). We noted with regret a drastic deficit in overall flamingo numbers as compared to previous years. Red-knobbed Coot also showed a good record (75,115), with more than 95% found across many sites in South Africa.

In January 2002, approximately 2.8 million waterbirds of 205 species were observed in 452 sites. Lesser Flamingo was the most numerous species, with more than 1.2 million individuals, mainly in Kenyan sites: Lake Nakuru National Park (36%) and Lake Bogoria (7%). Other

species with good numbers included White-faced Whistling Duck (104,588), of which 48% were observed at the Parc National des Oiseaux du Djoudj in Senegal, and Curlew Sandpiper *Calidris ferruginea* (105,296) found mostly in mudflats in Khonibenki, Guinea (16%), Keta Lagoon complex in Ghana (14%) and at Langebaan Lagoon in South Africa (14%).

- **July 2002 and January 2003**

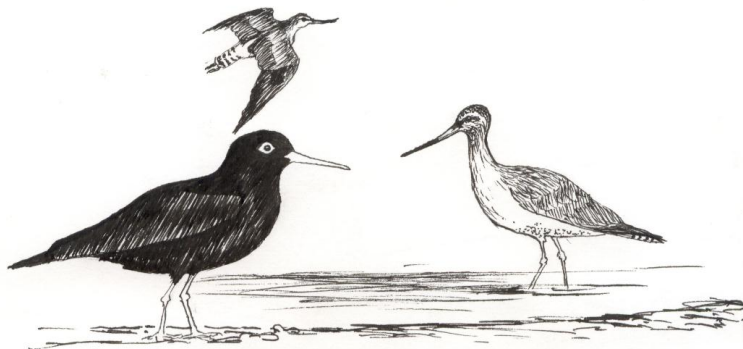
July 2002 was characterised by approximately 1.4 million waterbirds of 188 species observed in 338 sites. Again, Lesser Flamingo was the most numerous species, with a total of 867,390 individuals observed, with a majority of 85% at Lake Nakuru National Park in Kenya. It is important to mention also the presence of 118 Hartlaub's Ducks *Pteronetta hartlaubii*, of which 110 were at Lake Kivoro in Gabon.

During the January 2003 counts, over 4.3 million waterbirds of 230 species were recorded in 516 wetlands. Lesser Flamingo was the most numerous species, with a total of over 1.2 million individuals, of which more than 85% were observed at Lake Nakuru National Park. Other numerous species included Ruff (391,192), of which 15% were at the Logone River in Chad.

- **July 2003 and January 2004**

July 2003 recorded a total of 3.5 million waterbirds of 176 species counted on 364 wetlands. The most numerous species were Sooty Tern (2.1 million), Lesser Noddy *Anous tenuirostris* (372,000) exclusively in the sites of Aride Island and Bird Island Lodge in Seychelles and Lesser Flamingo (362,048).

In January 2004, more than 3.1 million waterbirds of 230 species were observed in 705 wetlands. The most numerous species were: Lesser Flamingo (755,555), White-faced Whistling Duck (416,006), White-winged Tern *Chlidonias leucopterus* (156,534)..



Numbers of waterbirds reported to the AfWC, July 2001 – January 2004 /
Effectifs des oiseaux d'eau recensés dans le DOEA, juillet 2001 – janvier 2004

				TOTAL COUNT					
				2001	2002		2003		2004
				July	January	July	January	July	January
GREBES									
Grèbe castagneux	Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		14651	8121	22711	15025	13082	14783
Grèbe Malgache	Madagascar Grebe	<i>Tachybaptus pelzenii</i>	VU	1		12			209
Grèbe huppé	Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>		1216	1272	1165	926	971	1125
Grèbe à cou noir	Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>		2524	4340	8388	6596	3895	4216
Grèbes non ident.	unidentified Grebes	<i>Podicipedidae spp.</i>			385				
PELICANS									
Pélican blanc	Great White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		9875	46665	16577	26616	7628	77223
Pélican roussâtre	Pink-backed Pelican	<i>Pelecanus rufescens</i>		295	3573	5710	3855	522	14251
Pélicans non ident.	unidentified pelicans	<i>Pelecanus spp.</i>		24			47		767
CORMORANTS & DARTER									
Grand Cormoran	Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>		9262	13116	10601	14476	9238	23057
Cormoran du Cap	Cape Cormorant	<i>Phalacrocorax capensis</i>	NT	51116	1857	2657	19608	46149	69295
Cormoran des bancs	Bank Cormorant	<i>Phalacrocorax neglectus</i>	VU	16			4	3	36
Cormoran africain	Long-tailed Cormorant	<i>Phalacrocorax africanus</i>		13770	17982	12457	24512	12706	21029
Cormoran couronné	Crowned Cormorant	<i>Phalacrocorax (a.) coronatus</i>	NT	46	4	77	142	132	122
Cormorans non ident.	unidentified cormorants	<i>Phalacrocorax spp.</i>		314	1	26	200		160
Anhinga roux	African Darter	<i>Anhinga rufa</i>		3107	5326	3603	4524	2722	3107
HERONS & EGRETS									
Héron cendré	Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>		4252	6443	3583	12260	2499	11618
Héron mélanocéphale	Black-headed Heron	<i>Ardea melanocephala</i>		943	997	720	3509	465	1767
Héron de Humblot	Madagascar Heron	<i>Ardea humbloti</i>	VU	29	122	103	154	20	51
Héron goliath	Goliath Heron	<i>Ardea goliath</i>		357	1176	286	1193	479	740
Héron pourpré	Purple Heron	<i>Ardea purpurea</i>		441	1416	347	2545	246	2144
Grande Aigrette	Great White Egret	<i>Casmerodius albus</i>		4763	9584	4871	16688	2092	7207
Aigrette vineuse	Slaty Egret	<i>Egretta vinaceigula</i>	VU	3	22	6	5	96	17
Aigrette ardoisée	Black Heron	<i>Egretta ardesiaca</i>		206	549	462	4490	227	3394
Aigrette intermédiaire	Intermediate Egret	<i>Mesophyx intermedia</i>		238	1175	407	1784	566	1402
Aigrette à gorge blanche	Western Reef Egret	<i>Egretta gularis</i>		676	2470	405	3644	114	1733
Aigrette dimorphe	Dimorphic Egret	<i>Egretta dimorpha</i>		476	607	600	4303	506	918
Aigrette garzette	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>		4760	16971	5956	14086	4225	16194
Héron gardeboeuf	Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>		8628	48004	14381	135949	11226	48222
Aigrette/Gardeboeuf non ident.	unidentified egrets	<i>Egretta/Bubulcus spp.</i>		8		169	10020		3
Crabier chevelu	Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>		782	4802	1471	30499	2081	3715
Crabier blanc	Madagascar Pond Heron	<i>Ardeola idae</i>	VU		12		33	7	2
Héron à ventre roux	Rufous-bellied Heron	<i>Ardeola rufiventris</i>		9	1	12	9	122	6
Héron vert	Green-backed Heron	<i>Butorides striatus</i>		265	465	298	431	183	864
Bihoreau gris	Black-crowned Night-heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>		255	9329	399	11054	191	7324
Bihoreau à dos blanc	White-backed Night-heron	<i>Gorsachius leuconotus</i>		7	2	3	7	5	4
Blongios nain	Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>		68	92	26	70	18	255
Blongios de Sturm	African Dwarf Bittern	<i>Ixobrychus sturmii</i>			9	2	22		1
Butor étoilé	Great Bittern	<i>Botaurus stellaris</i>					14		
Ardéidés non ident.	unidentified Ardeidae	<i>Ardeidae spp.</i>		310		227	150		
STORKS									
Tantale ibis	Yellow-billed Stork	<i>Mycteria ibis</i>		373	2391	934	4662	1057	4068
Bec-ouvert Africain	African Openbill	<i>Anastomus lamelligerus</i>		1008	2958	1225	3388	1948	1715
Cigogne noire	Black Stork	<i>Ciconia nigra</i>		3	55	20	38	6	197
Cigogne d'Abdim	Abdim's Stork	<i>Ciconia abdimii</i>		119	256	18	2505	56	290
Cigogne épiscopale	Woolly-necked Stork	<i>Ciconia episcopus</i>		64	208	305	291	31	168
Cigogne blanche	White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>		3	31		2962	7	2984
Jabiru du Sénégal	Saddle-billed Stork	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>		26	162	63	43	50	39
Marabout d'Afrique	Marabou Stork	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>		295	3083	538	3862	897	3264
Ciconidées non ident.	unidentified storks	<i>Ciconiidae spp.</i>							37
IBISES & SPOONBILS									
Ibis sacré	Sacred Ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>		5400	11200	7272	15027	7128	13540
Ibis hagedash	Hadada Ibis	<i>Bostrychia hagedash</i>		1310	1489	1625	1234	1441	1420
Ibis caronculé	Wattled Ibis	<i>Bostrychia carunculata</i>			1517		597		790
Ibis falcinelle	Glossy Ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>		4673	5384	4190	14003	1905	5537
Spatule blanche	Eurasian Spoonbill	<i>Platalea leucorodia</i>		52	2328	36	2844	19	5598
Spatule d'Afrique	African Spoonbill	<i>Platalea alba</i>		3321	4462	3044	6296	2513	3179

				TOTAL COUNT					
				2001	2002		2003		2004
				July	January	July	January	July	January
Ibis sacré de Madagascar	Madagascar Sacred Ibis	<i>Threskiornis bernieri</i>		51	40	97	25	58	131
Ibis rara	Spot-breasted Ibis	<i>Bostrychia rara</i>							4
Ibis non ident.	unidentified ibises	<i>Threskiornithidae spp.</i>				4			95
HAMERKOP & SHOEBILL									
Ombrette du Sénégal	Hamerkop	<i>Scopus umbretta</i>		306	824	255	432	371	631
Bec-en-sabot du Nil	Shoebill	<i>Balaeniceps rex</i>	NT	7	2	4	1		2
FLAMINGOS									
Flamant rose	Greater Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>		47515	113562	85182	77340	79495	133957
Flamant nain	Lesser Flamingo	<i>Phoenicopterus minor</i>	NT	455070	1212993	867390	1232630	342317	757555
Flamants non ident.	unidentified flamingos	<i>Phoenicopteridae spp.</i>			500	8994			10507
DUCKS & GEESE									
Dendrocygne fauve	Fulvous Whistling Duck	<i>Dendrocygna bicolor</i>		2699	4594	461	15663	2206	11863
Dendrocygne veuf	White-faced Whistling Duck	<i>Dendrocygna viduata</i>		36536	105296	8032	315328	28084	223728
Canard à dos blanc	White-backed Duck	<i>Thalassornis leuconotus</i>		903	450	734	943	924	737
Oie de Gambie	Spur-winged Goose	<i>Plectropterus gambensis</i>		23273	12588	17367	17668	22547	11269
Canard casqué	Comb Duck	<i>Sarkidiornis melanotos</i>		1258	3354	830	6857	9094	19427
Tadome casarca	Ruddy Shelduck	<i>Tadorna ferruginea</i>							
Tadome à tête grise	Cape Shelduck	<i>Tadorna cana</i>		2234	13870	2500	9043	3387	11155
Oie d'Égypte	Egyptian Goose	<i>Alopochen aegyptiacus</i>		42380	44592	37304	59613	34426	59201
Ouette à ailes bleues	Blue-winged Goose	<i>Cyanochen cyanopterus</i>			513		546		
Sarcelle à oreillons	African Pygmy Goose	<i>Nettapus auritus</i>		424	251	385	2120	834	895
Canard noir	African Black Duck	<i>Anas sparsa</i>		62	124	95	98	95	120
Canard siffleur	Eurasian Wigeon	<i>Anas penelope</i>			784		2024	50	10055
Canard chipeau	Gadwall	<i>Anas strepera</i>					300		
Sarcelle d'hiver	Common Teal	<i>Anas crecca</i>			290		1559		848
Sarcelle du Cap	Cape Teal	<i>Anas capensis</i>		2026	7570	4717	6409	4244	7697
Sarcelle de Bernier	Madagascar Teal	<i>Anas bernieri</i>	EN			8	12		14
Canard de Meller	Meller's Duck	<i>Anas melleri</i>	EN	135	29	90	71		12
Canard à bec jaune	Yellow-billed Duck	<i>Anas undulata</i>		13862	12136	13337	13892	13529	11588
Canard pilet	Northern pintail	<i>Anas acuta</i>			94984		192259	990	80362
Canard à bec rouge	Red-billed Teal	<i>Anas erythrorhyncha</i>		18515	9023	6378	5688	8300	3064
Sarcelle hottentote	Hottentot Teal	<i>Anas hottentota</i>		895	5751	3606	3754	810	4661
Sarcelle d'été	Garganey	<i>Anas querquedula</i>		2	54198		497973	2	118079
Canard du Cap	Cape Shoveler	<i>Anas smithii</i>		4330	6539	3531	6145	5407	7490
Canard souchet	Northern Shoveler	<i>Anas clypeata</i>			15315		29351	37	36496
Canard de Hartlaub	Hartlaub's Duck	<i>Pteronetta hartlaubi</i>	NT			118		1	
Nette brune	Southern Pochard	<i>Netta erythrophthalma</i>		1591	5203	3480	5451	5109	4680
Fuligule milouin	Common Pochard	<i>Aythya ferina</i>			155		1387	65	44
Fuligule nyroca	Ferruginous Duck	<i>Aythya nyroca</i>	NT				12112	163	1542
Fuligule morillon	Tufted Duck	<i>Aythya fuligula</i>			46		929	25	218
Erismatore maccoa	Maccoa Duck	<i>Oxyura maccoa</i>		581	793	368	986	886	792
Canards non ident.	unidentified ducks	<i>Anatinae spp.</i>		845	2900	579	438	128	3072
CRANES									
Grue cendrée	Common Crane	<i>Grus grus</i>			5014		8237		
Grue caronculée	Wattled Crane	<i>Grus carunculatus</i>	VU	376	432	10	118	25	113
Grue de paradis	Blue Crane	<i>Grus paradisea</i>	VU	1		8		11	4
Grue couronnée	Black Crowned Crane	<i>Balearica pavonina</i>	NT	2	16439	49	551	42	200
Grue royale	Grey Crowned Crane	<i>Balearica regulorum</i>		429	740	262	695	338	395
RAILS, GALLINULES & COOTS									
Râle à pieds rouges	Nkulengu Rail	<i>Himantornis haematopus</i>		5		5			
Râle à gorge blanche	Madagascar Grey-throated Rail	<i>Canirallus kioloides</i>				17			
Râle bleuâtre	African Rail	<i>Rallus caerulescens</i>		58	39	65	46	42	47
Râle de Madagascar	Madagascar Rail	<i>Rallus madagascariensis</i>		3	1	29	1		9
Râle de Rouget	Rouget's Rail	<i>Rougetius rougetii</i>	NT						5
Râle des genêts	Corncrake	<i>Crex crex</i>	VU				1		
Râle des prés	African Crake	<i>Crecopsis egregia</i>		5	87	4	3		3
Marouette noire	Black Crake	<i>Amaurornis flavirostra</i>		834	911	863	992	480	770
Marouette d'Olivier	Sakalava Rail / Olivier's Crake	<i>Amorauris olivieri</i>	CR						10
Marouette plombée	White-throated Crake	<i>Porzana albicollis</i>		2					
Marouette de Baillon	Baillon's Crake	<i>Porzana pusilla</i>			2	3	8	7	24
Poule d'eau	Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>		3668	2542	3065	3456	2554	3538
Gallinule africaine	Lesser Moorhen	<i>Gallinula angulata</i>		4	49	210	69	7	60

				TOTAL COUNT					
				2001	2002		2003		2004
				July	January	July	January	July	January
Talève d'Allen	Allen's Gallinule	<i>Porphyrio alleni</i>		26	532	69	135	1	88
Poule sultane	Purple Swamphen	<i>Porphyrio porphyrio</i>		812	997	886	1227	693	3511
Rale de Cuvier	Cuvier's Rail	<i>Dryolimnas cuvieri</i>		47	17	39	47		45
Râle de Waters	Slender-billed Flufftail	<i>Sarothrura watersi</i>	EN						38
Râle insulaire	Madagascar Flufftail	<i>Sarothrura insularis</i>				11			
Rallidés non ident.	unidentified rails	<i>Rallidae spp.</i>		350		23			105
Foulque macroule	Common Coot	<i>Fulica atra</i>		3750	111	995	1032	1199	669
Foulque à crête	Crested Coot	<i>Fulica cristata</i>		75115	60052	75288	92939	115905	86205
FINFOOT & JACANAS									
Grébifoulque du Sénégal	African Finfoot	<i>Podica senegalensis</i>			21	13	18	8	2
Jacana nain	Lesser Jacana	<i>Microparra capensis</i>		31	25	63	10	40	26
Jacana à poitrine dorée	African Jacana	<i>Actophilornis africana</i>		4586	6859	6056	9529	2668	7885
Jacana à nuque blanche	Madagascar Jacana	<i>Actophilornis albinucha</i>			18	33	30	1471	21
WADERS/SHOREBIRDS									
Rhynchée peinte	Greater Painted Snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>		65	1942	141	103	15	73
Drome ardéole	Crab Plover	<i>Dromas ardeola</i>		327	2019	102	2471	135	1911
Huîtrier pie	Eurasian Oystercatcher	<i>Haematopus ostralegus</i>		412	352	33	4279	100	1001
Huîtrier de Moquin	African Oystercatcher	<i>Haematopus moquini</i>	NT	386	483	613	449	601	528
Echasse blanche	Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>		7341	26289	8599	30552	8670	27520
Avocette élégante	Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>		3779	14891	5027	23523	8042	17802
Oedicnème du Sénégal	Senegal Thick-knee	<i>Burhinus senegalensis</i>		2	361	35	684	11	495
Oedicnème vermiculé	Water Thick-knee	<i>Burhinus vermiculatus</i>		365	421	421	686	419	496
Oedicnème tachard	Spotted Dikkop	<i>Burhinus capensis</i>			11	7	10	2	13
Pluvier d'Egypte	Egyptian Plover	<i>Pluvianus aegyptius</i>		119	55	168	147	177	257
Courvite à triple collier	Heuglin's Courser	<i>Rhinoptilus cinctus</i>				6			
Courvite à ailes violettes	Violet-tipped Courser	<i>Rhinoptilus chalconotus</i>					21		
Courvite isabelle	Cream-coloured Courser	<i>Cursorius cursor</i>			8		24		2
Courvite de Temminck	Temminck's Courser	<i>Cursorius temminckii</i>			21	3	26		
Glaréole à collier	Common Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>		12259	3555	5464	34104	3606	11572
Glaréole à ailes noires	Black-winged Pratincole	<i>Glareola nordmanni</i>	DD		42	133	696	38	509
Glaréole malgache	Madagascar Pratincole	<i>Glareola ocularis</i>							12
Glaréole auréolée	Rock Pratincole	<i>Glareola nuchalis</i>					2		
Vanneau à ailes blanches	Long-toed Plover	<i>Vanellus crassirostris</i>		467	900	483	525	121	533
Vanneau armé	Blacksmith Plover	<i>Vanellus armatus</i>		8316	11802	7357	9411	7559	9149
Vanneau éperonné	Spur-winged Plover	<i>Vanellus spinosus</i>		4779	2643	3955	6500	4897	7484
Vanneau coiffé	Black-headed Plover	<i>Vanellus tectus</i>			2	2	503		21
Vanneau à tête blanche	White-headed Lapwing	<i>Vanellus albiceps</i>		109	18	13	47	8	89
Vanneau demi-deuil	Senegal Plover	<i>Vanellus lugubris</i>		17	14	5	18	6	28
Vanneau à ailes noires	Black-winged Plover	<i>Vanellus melanopterus</i>			182		388		178
Vanneau couronné	Crowned Plover	<i>Vanellus coronatus</i>		104	38	63	298	44	150
Vanneau du Sénégal	Senegal Wattled Plover	<i>Vanellus senegalus</i>		124	217	108	300	124	325
Vanneau d'Abyssinie	Spot-breasted Plover	<i>Vanellus melanocephalus</i>			461		62		
Pluvier fauve	Pacific Golden Plover	<i>Pluvialis fulva</i>			7	1	1		19
Pluvier argenté	Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>		716	10780	971	12447	1507	9216
Pluvier non ident.	unidentified plovers	<i>Pluvialis spp.</i>					2		115
Grand Gravelot	Great Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>		256	20657	454	29834	216	11593
Petit Gravelot	Little Ringed Plover	<i>Charadrius dubius</i>			583	136	905	1	1972
Gravelot à bandeau noir	Black-banded Plover	<i>Charadrius thoracicus</i>	NT						52
Gravelot pâte	Kittlitz's Plover	<i>Charadrius pecuarius</i>		14908	4699	14128	6518	12690	5846
Gravelot à triple collier	Three-banded Plover	<i>Charadrius tricollaris</i>		1886	1501	2062	1354	2680	1409
Gravelot de Forbes	Forbes's Plover	<i>Charadrius forbesi</i>			54		32		6
Gravelot à collier interrompu	Kentish Plover	<i>Charadrius alexandrinus</i>			259	102	1645	64	2168
Gravelot à front blanc	White-fronted Plover	<i>Charadrius marginatus</i>		4579	4312	3912	4996	9472	3548
Gravelot élégant	Chestnut-banded Plover	<i>Charadrius pallidus</i>		3955	10320	14332	9976	12128	2746
Gravelot mongol	Lesser Sandplover	<i>Charadrius mongolus</i>		3	2289	220	2136	274	1442
Gravelot de Leschenault	Greater Sandplover	<i>Charadrius leschenaultii</i>		136	891	155	1782	660	658
Gravelot asiatique	Caspian Plover	<i>Charadrius asiaticus</i>		29			34	3	11
Gravelots non ident.	unidentified Charadrius plovers	<i>Charadrius spp.</i>		894	1508	271	193	69	1919
Barge à queue noire	Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>		125	3280	795	66371	152	16926
Barge rousse	Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>		417	7965	493	21690	2239	38358
Courlis corlieu	Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>		917	4895	939	10915	535	2683
Courlis cendré	Eurasian Curlew	<i>Numenius arquata</i>		347	1345	227	2931	165	655
Chevalier arlequin	Spotted Redshank	<i>Tringa erythropus</i>		4	4		181		64

				TOTAL COUNT					
				2001	2002		2003		2004
				July	January	July	January	July	January
Chevalier gambette	Common Redshank	<i>Tringa totanus</i>		210	8385	264	9382	29	6761
Chevalier stagnatile	Marsh Sandpiper	<i>Tringa stagnatilis</i>		295	2838	112	2563	155	5541
Chevalier aboyeur	Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>		1540	12770	2593	6329	1364	7965
Chevalier culblanc	Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>		201	640	84	211	3	2529
Chevalier sylvain	Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>		417	6045	284	5106	206	5009
Chevaliers non ident.	unidentified Tringa sandpipers	<i>Tringa spp.</i>		134		111	636	240	2204
Bargette du Terek	Terek Sandpiper	<i>Tringa cinereus</i>		489	3020	153	1550	92	2627
Chevalier guignette	Common Sandpiper	<i>Tringa hypoleucos</i>		346	3636	423	4058	316	4121
Tournepiere à collier	Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>		1010	3939	964	7799	977	4321
Bécassine africaine	African Snipe	<i>Gallinago nigripennis</i>		530	266	461	197	546	261
Bécassine malgache	Madagascar Snipe	<i>Gallinago macrodactyla</i>	NT	2	6	8			55
Bécassine double	Great Snipe	<i>Gallinago media</i>	NT		5		34		4
Bécassine des marais	Common Snipe	<i>Gallinago gallinago</i>		2	96	18	624		162
Bécassine sourde	Jack Snipe	<i>Lymnocyrtus minimus</i>			1				17
Bécasseau maubèche	Red Knot	<i>Calidris canutus</i>		10	1639	5	1928		2231
Bécasseau Sanderling	Sanderling	<i>Calidris alba</i>		1223	38334	1199	24686	8309	68588
Bécasseau minute	Little Stint	<i>Calidris minuta</i>		1626	56552	941	101700	4604	70932
Bécasseau tacheté	Pectoral Sandpiper	<i>Calidris melanotos</i>			633		412		1
Bécasseau de Temminck	Temminck's Stint	<i>Calidris temminckii</i>			145	1	302		170
Bécasseau variable	Dunlin	<i>Calidris alpina</i>			1513		2349	1	2887
Bécasseau cocorli	Curler Sandpiper	<i>Calidris ferruginea</i>		15222	144686	8598	107192	21613	113723
Bécasseaux non ident.	unidentified Calidris sandpipers	<i>Calidris spp.</i>		741	2177	191	687		27846
Bécasseau falcinelle	Broad-billed Sandpiper	<i>Limicola falcinellus</i>			1		115		98
Chevalier combattant	Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>		747	60817	118	391192	683	101307
Phalarope à bec étroit	Red-necked Phalarope	<i>Phalaropus lobatus</i>			27				4
Phalarope à bec large	Grey Phalarope	<i>Phalaropus fulicaria</i>					1		
Limicoles non ident.	unidentified waders	<i>Charadrii spp.</i>		764	68034	4007	19473	1625	28466
GULLS, TERNS & SKIMMER									
Goéland à iris blanc	White-eyed Gull	<i>Larus leucophthalmus</i>	NT	53					10
Mouette de Franklin	Franklin's Gull	<i>Larus pipixcan</i>						1	
Goéland d'Hemprich	Sooty Gull	<i>Larus hemprichii</i>		41	173		496		724
Goéland d'Audouin	Audouin's Gull	<i>Larus audouinii</i>	NT		111		404		39
Goéland cendré	Common Gull	<i>Larus canus</i>							
Goéland leucopnée	Yellow-legged Gull	<i>Larus cachinnans</i>					57		5
Goéland brun	Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>		48	1155	20	9919	20	26025
Goéland dominicain	Kelp Gull	<i>Larus dominicanus</i>		11693	9159	10205	11831	8132	12028
Mouette à tête grise	Grey-headed Gull	<i>Larus cirrocephalus</i>		23132	54999	16322	23224	25554	97756
Goéland ichtyaète	Great Black-headed Gull	<i>Larus ichthyæetus</i>			32		46		33
Mouette de Hartlaub	Hartlaub's Gull	<i>Larus hartlaubii</i>		3351	7434	4610	6825	5496	7922
Mouette rieuse	Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>		8	262	9	654	2	13720
Goéland railleur	Slender-billed Gull	<i>Larus genei</i>		5	932		12030		2162
Géolant de Heuglin	Heuglin's Gull	<i>Larus heuglini</i>			13		141		7
Mouettes/Goélands non ident.	unidentified gulls	<i>Larus spp.</i>		922	1358	140	228	146	707
Guifette Moustac	Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybridus</i>		1314	42041	1330	8313	1521	10848
Guifette leucoptère	White-winged Tern	<i>Chlidonias leucopterus</i>		976	18350	432	19253	600	28096
Guifette noire	Black Tern	<i>Chlidonias niger</i>		2456	15210		4473		82539
Guifettes non ident.	unidentified marsh terns	<i>Chlidonias spp.</i>		60			110		283
Sterne hansel	Gull-billed Tern	<i>Gelochelidon nilotica</i>		926	3988	259	12828	1202	6348
Sterne caspienne	Caspian Tern	<i>Sterna caspia</i>		697	3501	844	6661	1537	9458
Sterne pierregarin	Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>		1438	38469	34618	39820	577	104408
Sterne arctique	Arctic Tern	<i>Sterna paradisæa</i>					3		30
Sterne couronnée	Antarctic Tern	<i>Sterna vittata</i>					4		
Sterne de Dougall	Roseate Tern	<i>Sterna dougallii</i>		300	483	2	2	1990	3
Sterne à joues blanches	White-cheeked Tern	<i>Sterna repressa</i>					10		
Sterne bridée	Bridled Tern	<i>Sterna anaethetus</i>						320	
Sterne fuligineuse	Sooty Tern	<i>Sterna fuscata</i>		1900000			4000	2107000	
Sterne des baleiniers	Damara Tern	<i>Sterna balaenarum</i>	NT		360	36	110	28	658
Sterne de Saunders	Saunders's Little Tern	<i>Sterna saundersi</i>				30	68		1
Sterne naine	Little Tern	<i>Sterna albifrons</i>		2148	4091	162	3751	8	11013
Sterne huppée	Crested Tern	<i>Sterna bergii</i>		2402	3883	2386	3209	1707	4219
Sterne royale	Royal Tern	<i>Sterna maxima</i>		236	16112	17	7173	2	4222
Sterne voyageuse	Lesser Crested Tern	<i>Sterna bengalensis</i>		2	1111		1821	150	3438

				TOTAL COUNT					
				2001	2002		2003		2004
				July	January	July	January	July	January
Sterne caugek	Sandwich Tern	<i>Sterna sandvicensis</i>		420	16688	330	4502	265	8344
Sternes non ident.	unidentified terns	<i>Sterna spp.</i>		273	2255	2251	76153	920	31439
Noddi marianne	Lesser Noddy	<i>Anous tenuirostris</i>						372000	
Noddi brun	Brown Noddy	<i>Anous stolidus</i>						35760	
Bec-en-ciseaux d'Afrique	African Skimmer	<i>Rynchops flavirostris</i>		676	194	1642	805	632	1160
BIRDS OF PREY									
Balazard pêcheur	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>		33	151	34	548	26	256
Pygargue vocifer	African Fish Eagle	<i>Haliaeetus vocifer</i>		439	701	452	604	466	744
Pygargue malgache	Madagascar Fish Eagle	<i>Haliaeetus vociferoides</i>		5	17	44	51	2	4
Busard des roseaux	Western Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>		8	228	11	684	23	388
Busard grenouillard	African Marsh Harrier	<i>Circus ranivorus</i>		70	109	68	80	80	77
Busard maure	Black Harrier	<i>Circus maurus</i>					1	2	2
Busard pâle	Pallid Harrier	<i>Circus macrourus</i>	NT	13	19		5		82
Busard cendré	Montagu's Harrier	<i>Circus pygargus</i>		20	22	24	40	18	25
Busard non ident.	unidentified harriers	<i>Circus spp.</i>		15	5		4		3
Aigle criard	Greater Spotted Eagle	<i>Aquila clanga</i>	VU				3		
Hibou des marais africain	Marsh Owl	<i>Asio capensis</i>		58	11	122	18	40	24
Chouette pêcheuse de Pel	Pel's Fishing Owl	<i>Scotopelia peli</i>						2	
				2943834	2868479	1460775	4304649	3512971	3124185

b) Sites of international importance for waterbirds (see Table and Map)

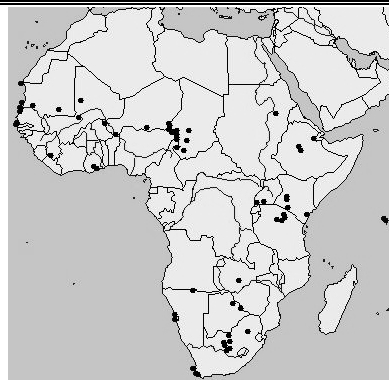
Between all sites covered, 52 wetlands hosted more than 20,000 waterbirds (Ramsar criterion 5), representing just over 5% of all sites surveyed during this period. Most of these sites are already on the Ramsar list of Wetlands of International Importance. South Africa, Chad,

Kenya, Ethiopia, Mauritania, Namibia and Tanzania were the countries with the greatest numbers of wetlands hosting over 20,000 waterbirds. Other sites supported more than 1% of various species populations (Ramsar criterion 6). These sites are presented in the regional sections (see 1% Tables of each section).

Sites ayant accueilli plus de 20 000 oiseaux d'eau lors des DEOA, 2002-2004
 Sites reporting more than 20,000 waterbirds during the AfWC 2002-2004

SITE NAME	Highest Count	Year
BOTSWANA		
Nata Delta	203577	2001
SUA SPIT NATURAL RESERVE	75595	2002
CAMEROON		
BAS-CHARI	278985	2003
LAC TCHAD - QUADRAT 93	82281	2003
LAC TCHAD - QUADRAT 86	29962	2003
DJIBOUTI		
LAC ABHE	22500	2004
ETHIOPIA		
ABIJATA-SHALLA LAKES NATIONAL PARK	52541	2002
Shesher-Wollala	28415	2004
GAMBIA		
BIJOL ISLAND	24694	2004
GHANA		
KETA LAGOON COMPLEX	47724	2002
Densu Delta, Panbros Salt Pans	27539	2002
GUINEE		
Vasieres de Khonibenki et Yongo Sale	89607	2002
KENYA		
Lake Nakuru N. P.	1760715	2002
LAKE BOGORIA	283451	2002
LAKE ELMENTEITA	48485	2003
LAKE MAGADI	46222	2004
SABAKI RIVER MOUTH	20307	2004
MALI		
Lac Walado Debo	110730	2003
Delta Quad 93 (Walado Debo)	27596	2001
MAURITANIE		
Mahmouda	100144	2004
Trarza, Aftout Es Saheli	41813	2004
BAIE D'IWIK	35624	2004
Rosso, étang du Diawling	34267	2004
BAIE D'ABDEL KHAZNAYA	30333	2004
BELL	27541	2003
Lac d'Aleg	22229	2004
NAMIBIA		
SANDWICH HARBOUR	202081	2004
WALVIS BAY RAMSAR SITE	329007	2003
OPONONO	20003	2002
NIGER		
Mare de Albarkaïze	47279	2004
Namga	34185	2004
LAC TCHAD - QUADRAT 16	29771	2003
BANGOUBI	27122	2004
NIGERIA		
LAC TCHAD - QUADRAT 51	116148	2003
SENEGAL		
Parc National des Oiseaux de Djoudj	266222	2003
Parc National du Delta du Saloum	107083	2003
Langue du Barbarie P.N.	21607	2004

SITE NAME	Highest Count	Year
SEYCHELLES		
Bird Island Lodge	1619808	2003
ARIDE ISLAND	893179	2003
SOUTH AFRICA		
Bloemhof Dam	47001	2004
Spitskop Dam	40666	2003
Langebaan Lagoon	38187	2002
Krugersdrift Dam	31579	2003
Langebaan Beach	29772	2003
Kamfers Dam	29749	2004
Barberspan	29275	2003
Botrivierlei	26490	2003
Kalkfontein Dam	25587	2003
Vaalbank Farm Dam	22508	2003
Strandfontein Sewage Works	21472	2002
SUDAN		
BAGGA SITES	48292	2003
TANZANIA		
LAKE KITANGIRI	1103764	2004
LAKE MANYARA	383901	2004
NGORONGORO CRATER LAKES	25292	2004
LAKE BALANGIDA LELU	21251	2004
TCHAD		
VALLE DU LOGONE	128882	2003
LAC TCHAD - QUADRAT 71	121192	2003
LAC FITRI	117522	2003
LAC TCHAD - QUADRAT 17	70369	2003
LOGONE (AVAL DE BONGOR)	56607	2003
BAS-CHARI	44424	2003
FLEUVE CHARI (AMONT NDJAMENA)	32891	2003
HOLOM - KARASKA	25978	2003
Logone Gana (Fleuve Logone)	21286	2003
UGANDA		
Lutembe Bay	154542	2004
Musambwa Islands	69130	2004
ZAMBIA		
LOCHINVAR NP	90955	2002



c) Highlights per regions

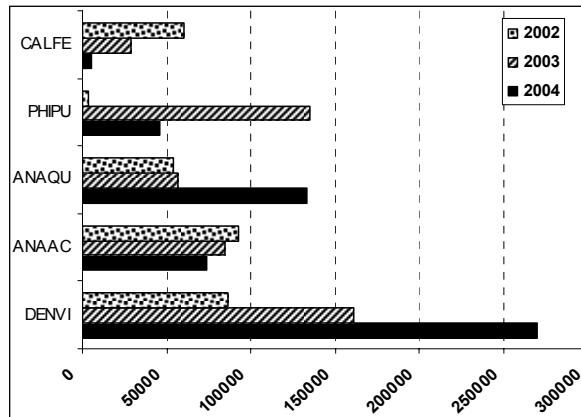
• **West Africa**

The flagship species in the West Africa region is White-faced Whistling Duck, with January totals of 85,611 (2002), 146,200 (2003) and 218,305 (2004). Highest counts were from the Parc National des Oiseaux du Djoudj-PNOD (e.g. 120,683 in January 2003), but the greatest diversity of sites for this species was recorded in January 2004, with high counts at PNOD (99,516), Albarkaizé (37,000) and Bangoubi

pond (25,000) in Niger. Other species such as Northern Pintail, Garganey and Curlew Sandpiper are noted. As a whole, the numbers recorded of White-faced Whistling Duck and Garganey have significantly increased over the last three years, while the numbers of Ruff and Curlew Sandpiper recorded have decreased.

Numbers of some abundant species counted in West Africa /
Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en
Afrique de l'Ouest

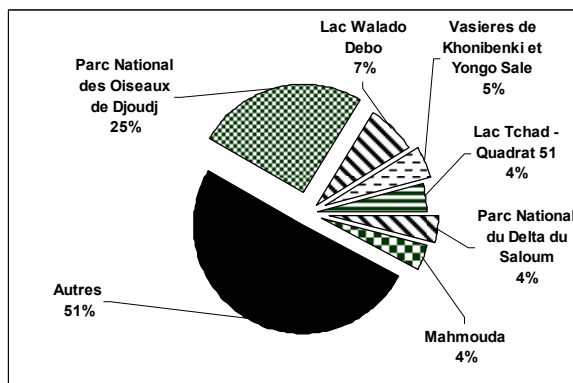
January/Janvier 2002, 2003, 2004



DENVI : *Dendrocygna viduata*, ANAAC : *Anas acuta* ; ANAQU : *Anas querquedula* ; ; PHIPU : *Philomachus pugnax*; CALFE: *Calidris ferruginea*.

Some of the most attractive sites for waterbirds are the Parc National des Oiseaux du Djoudj (Senegal) with a total of more than 20% of the numbers counted in West Africa, followed by Lake Walado Debo in Mali (7%) and the Khonibenki mudflats in Guinea (5%).

Important waterbird sites in West Africa: % calculated using data from 2001 to 2004/ Sites importants pour les oiseaux d'eau en Afrique de l'Ouest : % calculé sur les données de 2001-2003



• **Central Africa**

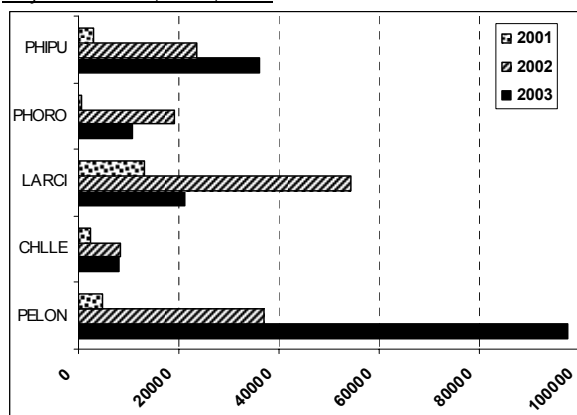
The most numerous species during the January 2003 count was Garganey with more than 40,000 individuals. However, no trend can be outlined, in light of the irregularity in counts for previous years. The presence of 118 Hartlaub's Ducks *Pteronetta hartlaubii*, a Near-Threatened species, may be also noted. Sites in Chad are of extreme importance for hosting migratory birds, such as Lake Chad (44%), the Lower Chari (17%) and the Logone Valley (8%).

• **Eastern Africa**

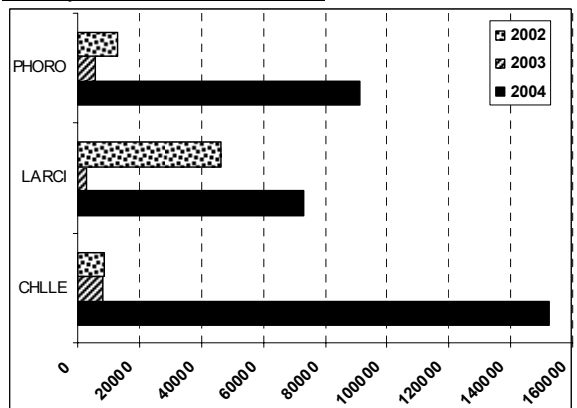
The most notable result in this region is the drastic decrease in the numbers of Lesser Flamingo recorded, which fell from more than 2 million in July 2002 to 705,000 in January 2004. No clear explanation has been provided yet for this alarming decrease, in particular in sites of Kenya, Tanzania and Uganda. Other species, by contrast, showed significant increases in their numbers, such as Red-knobbed Coot and Hottentot Teal.

Numbers of some abundant species counted in Eastern Africa / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Afrique de l'Est

July/Juillet 2001, 2002, 2003



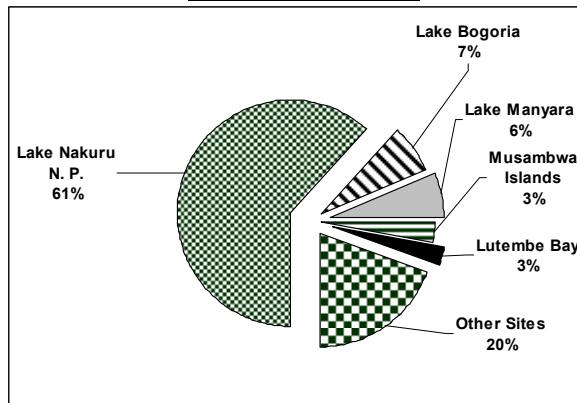
January/Janvier 2002, 2003, 2004



PELON: *Pelecanus onocrotalus*; CHLLE: *Chlidonias leucopterus*; LARCI : *Larus cirrocephalus*; PHORO: *Phoenicopterus roseus*; PHIPU : *Philomachus pugnax*.

Lake Nakuru National Park held more than 50% of the waterbird numbers observed in this region, followed by Lake Kitangari (15%) and Lake Bogoria (6%). Wetlands in Kenya play an important role in hosting waterbirds, and flamingos in particular ; the results in this period demonstrate the wider coverage of the AfWC in Kenya compared to some other countries in the region.

Important waterbird sites in Eastern Africa: % calculated using data from 2001 to 2004/ Sites importants pour les oiseaux d'eau en Afrique de l'Est : % calculé sur les données de 2001-2003 /

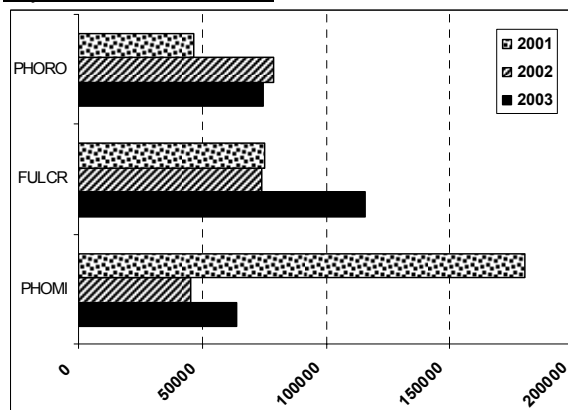


• **Southern Africa**

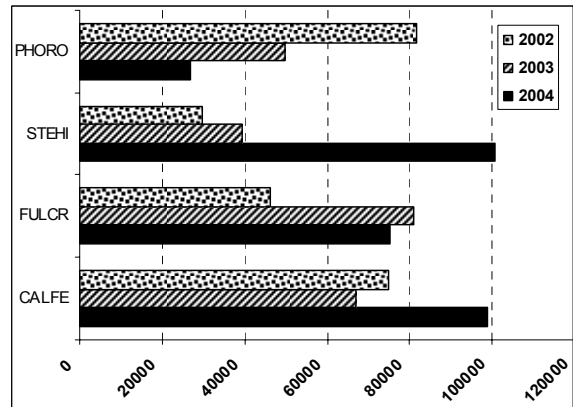
Some changes were noted in the numbers of some of the most numerous species during the counts. Red-knobbed Coot showed a marked increase in January 2002, 2003 and July 2003. This species was reported from a large number of South Africa's wetlands. Contrariwise, numbers of flamingos have decreased, particularly in 2004, dropping from more than 800,000 to a few thousands only. Among the species that showed marked increases are Curlew Sandpiper and Common Tern *Sterna hirundo*.

Numbers of some abundant species counted in Southern Africa / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Afrique australe

July/Juillet 2001, 2002, 2003



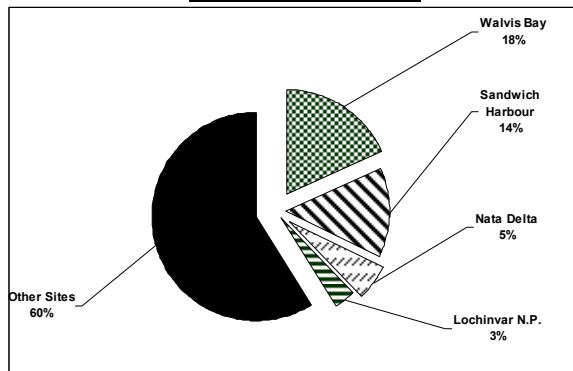
January/Janvier 2002, 2003, 2004



PHOMI: *Phoenicopus minor*; FULCR: *Fulica cristata*; PHORO: *Phoenicopus roseus*; STEHI: *Sterna hirondo*; CALFE: *Calidris ferruginea*.

South Africa is undoubtedly the country with the greatest number of wetlands visited (over 350 sites) that are of importance for a number of species. The sites that hosted more species in the region are the Walvis Bay Wetlands (18%) and Sandwich Harbour (14%) in Namibia, and the Nata Delta (5%) in Botswana.

Important waterbird sites in Southern Africa: % calculated using data from 2001 to 2004/ Sites importants pour les oiseaux d'eau en Afrique australe : % calculé sur les données de 2001-2003 /



• **Madagascar and Indian Ocean**

In this region, Sooty Tern remains the most numerous species recorded, with numbers exceeding 2 million. Also noteworthy are the counts of Lesser Noddy. The Seychelles sites supported more than 90% of the birds counted, notably, Bird Island (70%) and Aride Island (29%). The presence of more than 10 threatened endemic species in Madagascar, including Madagascar Grebe *Tachybaptus pelzelinii* (209 in January 2004), Madagascar Pond Heron *Ardeola idae* (33 in January 2003) and Madagascar Ibis *Threskiornis bernieri* (131 in January 2004) is noteworthy.

**Cheikh Hamallah Diagana
Wetlands International**

@@@

A. Vue d'ensemble

Cette publication est la seconde de son genre à présenter les données et les rapports des dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique sur une période de 3 ans. Elle couvre l'ensemble des décomptes entrepris entre avril 2001 et mars 2004, avec un accent particulier sur les mois de juillet et de janvier de chaque année.

Comme ceux qui l'ont précédés, ce rapport bilingue (anglais et français) fournit des informations sur les cinq subdivisions régionales des DOEA, en présentant les rapports nationaux et des tableaux qui mettent en exergue les effectifs d'oiseaux dénombrés par site. Les sections sont accompagnées de tableaux sous-régionaux qui donnent les effectifs de chaque espèce au niveau de chaque pays. En outre, les données sont utilisées pour identifier des sites d'importance internationale (y compris les sites potentiels Ramsar qui accueillent plus de 1% des populations de ces espèces et ceux qui accueillent plus de 20.000 oiseaux d'eau, critères 5 et 6 de la Convention de Ramsar sur les zones humides). Les discussions pour chaque région permettent de ressortir les points saillants de ces dénombrements et présentent des recommandations au niveau de chaque région du réseau des DOEA.

Cependant, et vous l'aurez remarqué, beaucoup de nouveautés (aussi bien sur la forme que sur le fond) sont apportées à cette publication. Les plus importantes sont, sans aucun doute, les cartes de sites couverts et de distribution numérique des oiseaux présentés au niveau de chaque pays. L'existence des coordonnées géographiques pour une grande majorité des sites a permis de transcrire les données sur des cartes de distribution à partir des logiciels Arc View et Maptitude. Ces cartes apportent un cachet particulier au rapport car permettent d'illustrer et de visualiser l'information collectée durant les dénombrements aussi bien au niveau des pays que du continent. Les analyses effectuées sous forme d'histogrammes et de secteurs permettent également d'avoir une idée sur les espèces dominantes et les sites les plus importants au niveau de chaque pays pour l'accueil des oiseaux.

• Participation et couverture géographique

Durant la période de avril 2001 à mars 2004, un total de 40 pays ont pris part activement aux activités du dénombrement des oiseaux d'eau en Afrique, et 1050 zones humides ont été

couverts au moins une fois. Des nouveaux pays ont rejoints la grande famille des DOEA, tels que la République Démocratique du Congo (RDC) et la Guinée Equatoriale. Des contacts fructueux ont été effectués au niveau des îles de l'océan Indien et nous sommes heureux de l'intérêt accordé au programme par Mayotte et la Réunion qui, nous l'espérons, présenteront des résultats à l'occasion de la publication du prochain rapport. De nouvelles zones humides ont été couvertes également et permettent d'avoir de données additionnelles et intéressantes au niveau des pays concernés.

• Développement du réseau des DOEA

Des nouveaux coordinateurs nationaux ont été désignés durant cette période pour un certain nombre de pays ; incluant Aline Rendall (Cap Vert), Alpha Oumar Jallow (Gambie), Yelli Diawara (Mauritanie), Ibrahima Diop (Sénégal), Arsène Manirambo (Burundi), Théoneste Rutagengwa (Rwanda), Mengistu Wondafrash (Ethiopie), Agenong'a Upoki (R. Démocratique du Congo), Ali Noldet Telly (Tchad), Ghebrehiet Medhanie (Erythrée), Holger Kolberg (Namibie), Marius Wheeler (Afrique du Sud) et Ara Monadjem (Swaziland). Les actuels coordinateurs régionaux sont : Gus Ezealor (Afrique de l'Ouest), Jérôme Mokoko Ikonga (Afrique centrale), Oliver Nasirwa (Afrique de l'Est), Doug Harebottle (Afrique australe) et Rivo Rabarisoa (Madagascar et océan indien).

• Comité Directeur des DOEA

La quatrième réunion du Comité directeur des DOEA a eu lieu à Naivasha, Kenya, du 27 au 28 février 2003 et la cinquième à Papa Westray, Ecosse, du 09 au 10 avril 2004. Au cours de ses assises, le développement de la stratégie des DOEA et autres activités de Wetlands International ont été abordés.

Les actuels membres du Comité Directeur des DOEA sont : Gus Ezealor (Afrique de l'Ouest), Jérôme Mokoko (Afrique Centrale), Oliver Nasirwa (Afrique de l'Est), Rivo Rabarisoa (Madagascar et Océan indien), Doug Harebottle (Afrique Australe), Achilles Byaruhanga (BirdLife International), François Lamarque (ONCFS), en plus de Tim Dodman, Cheikh Hamallah Diagana, Abdoulaye Ndiaye et Issa Sylla (Wetlands International).

• Personnel de Wetlands International impliqué dans les DOEA

Parmi le personnel de Wetlands International impliqué dans le programme de dénombrement des oiseaux d'eau en Afrique et dans l'élaboration du rapport de synthèse, on peut citer : Tim Dodman (Chargé du Développement du Programme Afrique) qui supervise l'ensemble des activités du DOEA ; Cheikh Hamallah Diagana chargé du programme Biodiversité et point focal principal pour la gestion de la base de données relative au DOEA, il est chargé de la compilation du rapport et de l'animation du réseau. Ellen Djéme Amting a beaucoup contribué dans la réalisation des différentes cartes de distribution. Enfin, Charles M. Bèye reste aussi un élément clé de la mise en page et de la publication du rapport.

Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux coordinateurs et nouveaux pays qui viennent intégrer le réseau dynamique et grandissant des DOEA. Une fois de plus l'engouement pour la participation aux dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique témoigne d'un véritable dévouement à la cause de la conservation des zones humides en général et des oiseaux d'eau en particulier.

Nous espérons que le rapport sous sa nouvelle forme apporte un plus dans la présentation classique des données; que les résultats et discussions présentés permettront d'identifier des activités prioritaires en vue de renforcer la conservation et la restauration des zones humides et de leurs ressources, notamment les oiseaux d'eau, en Afrique.

Nous restons attentifs à vos suggestions et commentaires pour l'amélioration du contenu de ce rapport.

B. Les Dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique 2002-2004

a) Effectifs d'oiseau d'eau

Un total de 262 espèces d'oiseaux d'eau a été enregistré durant la période d'avril 2001 à janvier 2004. Les espèces les plus importantes au niveau des familles sont : Grèbes – grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* (22711); pélicans – pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (77223); cormorans et anhinga – cormoran du cap *Phalacrocorax capensis* (69295); hérons et aigrettes – héron garde bœuf *Bubulcus ibis* (135949); cigognes – Tantale ibis *Mycteria ibis* (4068); ibis et spatules – ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* (15027); ombrette et bec en sabot – ombrette du Sénégal *Scopus umbretta* (631); flamants – flamant nain *Phoenicopterus minor* (1 232 630); oies et canards – sarcelle d'été

Anas querquedula (487973); grues – grue couronnée *Balearica pavonina* (16439); râles et gallinules – foulque à crête *Fulica cristata* (115905); Grebifoulque et jancana – Jacana à poitrine dorée *Actophilornis Africana* (7885); limicoles - chevalier combattant *Philomachus pugnax* (391192); goélands et sternes – sterne fuligineuse *Sterna fuscata* (2107000); oiseaux de proie – Pygargue vocifer *Haliaeetus vocifer* (744).

Les dix espèces les plus importantes du point de vue effectifs sont le flamant nain (1 232 630 en janvier 2003); la sterne fuligineuse (2 107 000 en juillet 2003); la sarcelle d'été (497937 en janvier 2004); Noddi marianne *Anous tenuirostris* (372000 en juillet 2003); dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata* (315328); chevalier combattant (391192 en janvier 2004); canard pilet *Anas acuta* (192259 en janvier 2004); bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (144686 en janvier 2002); le flamant rose *Phoenicopterus ruber* (133957 en janvier 2004) et la foulque à crête *Fulica cristata* (115905 en janvier 2003).

• Juillet 2001 et janvier 2002

Au cours des dénombrements de juillet 2001, près de 344 zones humides ont été visités et environ 2,9 millions d'oiseaux d'eau de 178 espèces ont été recensés. Parmi les espèces les plus importantes on note la sterne fuligineuse avec 1,9 millions observés au niveau des sites de Seychelles (Bird Islande Lodge et Aride Island), vient ensuite le flamant nain qui totalise 455 029 majoritairement au Lac Nakuru National Park (Kenya) et Nata Delta (Botswana). Il est regrettable de noter un déficit drastique des effectifs globaux des flamants en comparaison avec les années précédentes. La foulque à crête affiche également un bon effectif (75034) que l'on retrouve dans grand nombre de sites de l'Afrique du sud qui totalise un peu plus de 95% des effectifs de cette espèce.

En janvier 2002, c'est environ 2,8 millions d'oiseaux d'eau de 205 espèces ont été observés sur 452 sites. Le flamant nain était l'espèce la plus dominante avec plus de 1,2 millions d'individus principalement dans les sites du Kenya, lac Nakuru national Park (36%) et lac Bogoria (7%). Parmi les autres espèces qui affichent un bon effectif, figurent le dendrocygne veuf (104 588) dont 48% observé au parc national des oiseaux du Djoudj, au Sénégal et le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (105 296) retrouvé en grande partie dans les vasières de Khonibenki en Guinée (16%), au Keta lagoon

complex au Ghana (14%) et au Langebaan Lagoon en Afrique du Sud (14%).

- **Juillet 2002 et janvier 2003**

Juillet 2002 se caractérise par la présence d'environ 1,4 millions d'oiseaux d'eau de 188 espèces ont été observés sur 338 Sites. Une fois de plus le flamant nain reste l'espèce la plus dominante, bien que les effectifs globaux de l'espèce connaissent une certaine baisse, un total de 876 390 individus a été observé avec une majorité de 85% stationnée au lac Nakuru national Park au Kenya. Il est important de mentionner également la présence de 118 canards de Hartlaub *Pteronetta hartlaubi* dont 110 au Lac Kivoro au Gabon.

Au cours des dénombrements de janvier 2003, plus de 4,3 millions d'oiseaux d'eau de 230 espèces ont été recensés dans 516 Zones humides. Le flamant nain occupe la première place et totalise plus de 1,2 millions d'individus dont plus de 85% observés au niveau du lac Nakuru national park. Ce site confirme davantage son importance pour cette espèce en Afrique de l'est. Parmi les autres espèces importantes figurent le chevalier combattant (391 192 dont 15% au fleuve Logone au Tchad).

- **Juillet 2003 et janvier 2004**

Juillet 2003 enregistre un total de 3,5 millions d'oiseaux d'eau de 176 espèces enregistrés sur 364 zones humides. Parmi les espèces les plus importantes on retrouve la sterne fuligineuse (2,1 millions), le noddie marianne *Anous tenuirostris* (372 000 exclusivement dans les sites de Aride Island et bird island lodge aux Seychelles) et le flamant nain (362 048).

En janvier 2004, plus de 3,1 millions d'oiseaux d'eau de 230 espèces ont été observés dans 705 zones humides. Les espèces les plus importantes sont : flamant nain (755555), dendrocygne veuf (416 006), Guifette leucoptère (156534).

- b) Sites d'importance Internationale pour les oiseaux d'eau (voir tableau et carte)**

Sur la totalité des sites couverts, 52 zones humides ont accueilli plus de 20.000 oiseaux d'eau (critère 5 de Ramsar), ce qui constitue un peu plus de 5% de l'ensemble des sites visités durant cette période. La quasi-totalité de ses sites sont déjà inscrits sur la liste de zones humides d'importance internationale pour les oiseaux d'eau de la convention de Ramsar. L'Afrique du sud, le Tchad, le Kenya, l'Ethiopie,

la Mauritanie, la Namibie et la Tanzanie sont les pays qui comptent le plus de zones humides qui ont accueilli plus de 20.000 oiseaux d'eau. D'autres sites se sont révélés importants pour un certain nombre d'espèces en accueillant plus de 1% de la population de l'espèce (critère 6 de Ramsar). Ces sites sont présentés au niveau des sections (voir les tableaux 1% de chaque section).

- c) Observations intéressantes au niveau des régions**

- **Afrique de l'Ouest**

L'espèce phare au niveau de la région de l'Afrique de l'Ouest est le dendrocygne veuf qui totalise respectivement 85611 (janvier 2002), 146200(2003) et 218305 (2004). On retrouve la quasi-totalité de cette espèce au niveau du Parc national des oiseaux du Djoudj-PNOD (120 683 en janvier 2003), mais la grande diversité de sites se rencontre en janvier 2004 avec PNOD (99 516), Mare d'Albarkaizé (37 000) et la mare de Bangoubi (25 000) au Niger. D'autres espèces telles que le canard pilet, la sarcelle d'été, le bécasseau cocorli sont notés. Dans l'ensemble, les effectifs du dendrocygne veuf et de la sarcelle d'été ont connu une augmentation sensible durant ces trois dernières années, tandis que les effectifs des chevaliers combattants et du bécasseau cocorli ont plutôt régressé. Parmi les sites qui se montrent très attractifs pour l'accueil des oiseaux d'eau, on peut mentionner le Parc National des oiseaux du Djoudj (Sénégal) qui totalise plus de 20% des effectifs dénombrés en Afrique de l'ouest, suivi du Lac Walado Debo au Mali (7%) et des vasières de Khonibenki en Guinée (5%).

- **Afrique Centrale**

L'espèce la plus importante lors du dénombrement de janvier 2003 semble être la sarcelle d'été avec plus de 40 000 individus. Cependant, aucune tendance ne peut être dégagée compte tenu des irrégularités des décomptes des autres années. On peut noter aussi la présence de 118 canards de Hartlaub *Pteronetta hartlaubi*, espèce quasi menacée. Toutefois les sites du Tchad sont d'une extrême importance pour l'accueil des migrateurs, tels le lac Tchad (44%), le bas Chari (17%) et la vallée du Logone (8%).

- **Afrique de l'Est**

Le plus remarquable au niveau de cette région est la régression drastique des effectifs du flamant nain qui passent de plus de 2 millions en juillet 2002 à 705 000 en janvier 2004. Aucune explication n'a été encore fournie par rapport à cette alarmante baisse notamment dans les sites du Kenya, de la Tanzanie et de l'Ouganda. D'autres espèces, par contre connaissent une augmentation étonnante de leurs effectifs telles que la foulque à crête et le canard hottentote.

Le lac Nakuru national Park totalise à lui seul plus de 50% de l'ensemble des effectifs des oiseaux d'eau observés dans cette région, suivi du lac Kitangari (15%), lac Bogoria (6%). De façon générale, les zones humides du Kenya sont bien connues pour leur rôle prépondérant dans l'accueil des oiseaux d'eau et des flamants en particulier. Les résultats de cette période démontrent une plus large couverture des DOEA au Kenya comparé à quelques autres pays de la région.

- **Afrique Australe**

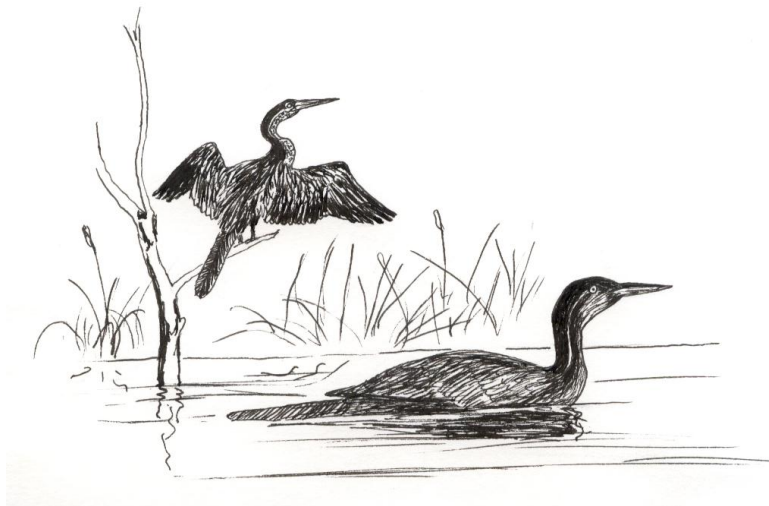
Des fluctuations importantes ont été notées au niveau des effectifs des espèces les plus remarquables lors des dénombrements. La foulque à crête a affiché une nette augmentation en janvier 2002, 2003 et juillet 2003. Une grande diversité a été notée pour l'espèce dans les zones humides de l'Afrique du Sud. Les effectifs des flamants ont par contre régressés surtout en 2004, passant de plus de 800 000 à quelques milliers seulement. Parmi les espèces qui ont connu une nette augmentation figurent le bécasseau cocorli et la sterne pierregarin *Sterna hirundo*.

L'Afrique du sud est incontestablement le pays qui compte le plus de zones humides visités (plus de 350 sites) qui ont leur importance pour un certain nombre d'espèces. Les sites qui ont accueilli plus d'espèces dans la région sont le Walvis Bay Wetlands (16%) et le sandwich Harbour (9%) en Namibie et le Nata Delta (6%) au Botswana.

- **Madagascar et Océan Indien**

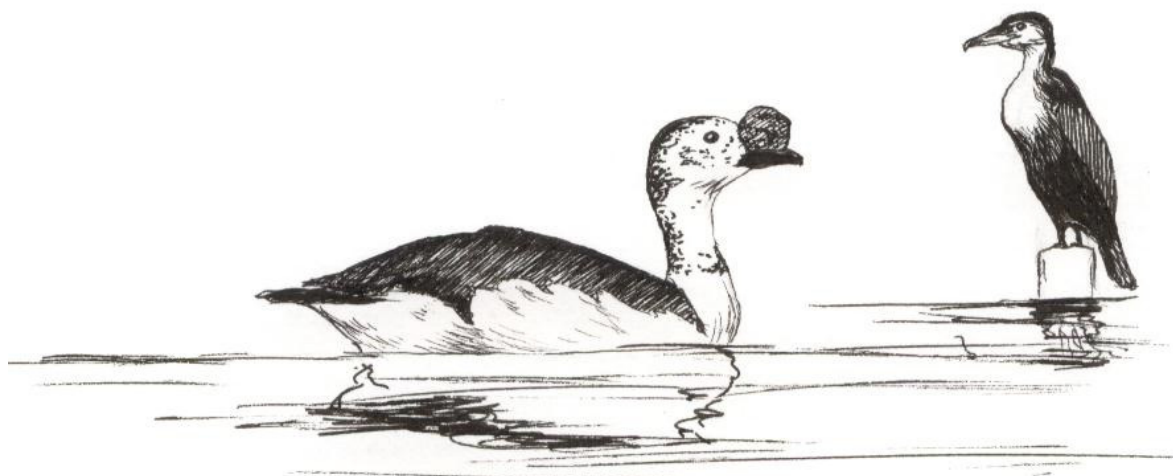
Dans cette région, la sterne fuligineuse reste l'espèce la plus remarquable avec des effectifs qui dépassent les 2 millions. On note aussi l'augmentation des effectifs des Noddi marianne. Bien entendu les sites de Seychelles totalisent plus de 90% des effectifs avec Birds Island lodge (70%) et Aride Island (29%). Notons quand même la présence de plus de 10 espèces endémiques menacées au niveau de Madagascar, notamment le grèbe malgache *Tachybaptus pelzelinii* (209 en janvier 2004) ; le carhier blanc *Ardeolla idae* (33 en janvier 2003) et l'ibis sacré de Madagascar *Threskiornis bernier* (131 en janvier 2004).

**Cheikh Hamallah Diagana
Wetlands International**



AFRIQUE DE L'OUEST

WEST AFRICA



BENIN

JACQUES BOCO ADJAKPA (COORDINATEUR NATIONAL)

Centre de Recherche Ornithologique et de l'Environnement

BP: 03-1323 Cotonou

Benin

E-mail: ceroe@intnet.bj



Le présent rapport est une synthèse des campagnes annuelles des dénombrements d'oiseaux d'eau effectuées au Bénin de 2002 à 2004. Ces inventaires d'oiseaux d'eau ont été réalisés par le Centre de Recherche Ornithologique et de l'Environnement (CEROE) qui a bénéficié de la participation des étudiants finalistes en aménagement et protection de l'environnement en stage au CEROE et des guides des villages lacustres.

Méthodologie

La méthode utilisée est celui du comptage direct de tous les oiseaux d'eau présents sur le long des mêmes transects des années antérieures. Deux équipes de compteurs de 4 personnes, préalablement formées sur l'utilisation du matériel d'observation et d'identification des oiseaux d'eau, ont effectué les dénombrements. Au total, 16 sites lacustres, lagunaires et fluviaux ont été entièrement prospectés durant les trois campagnes de dénombrement.

Résultats

Janvier 2002

Entre le 16 et 30 Janvier 2002, 8 sites ont été couverts dans les zones humides du Sud-Bénin, dont cinq à l'Est et trois à l'Ouest. Les sites prospectés sont : le Lac Nokoué, les Lagunes de Porto Novo, la Rivière de Sô, le Fleuve Ouémé, les Lagunes Anciennes, la Lagune Côtière, le Bas Delta du Mono et le Lac Ahémé.

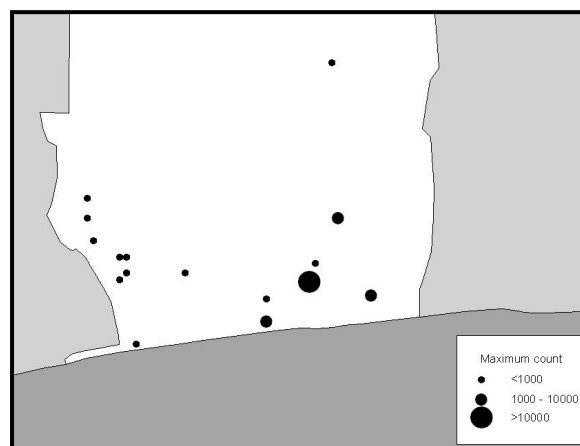
Les meilleures concentrations d'oiseaux se retrouvent sur le Lac Nokoué et la Rivière Sô pour les écosystèmes humides de l'Est (Site Ramsar 1018), et le Lac Ahémé et le Bas Delta du Mono pour ceux de l'Ouest. Le Lac Nokoué a accueilli 11626 oiseaux d'eau, soit 59% du nombre total d'oiseaux d'eau recensés. Il est à signaler que les populations riveraines de ces zones humides du Sud-Bénin ont été sensibilisées sur les menaces qui pèsent sur les oiseaux d'eau et leurs habitats, notamment le braconnage, la dégradation des habitats, la pollution liée au transport du carburant par la voie fluviale etc. Plusieurs posters des Oiseaux d'Eau du Sud-Bénin, édités par le CEROE avec l'appui de CBDD et le Comité néerlandais pour l'UICN, ont été distribués aux autorités publiques locales, guides, membres du réseau du Dénombrement des Oiseaux d'Eau, forestiers et points focaux de Ramsar et de l'UICN.

Janvier 2003

Le recensement a été effectué entre le 16 et le 31 janvier 2003 aux mêmes sites que 2002. Sur l'ensemble des sites visités, 20.992 oiseaux d'eau de 57 espèces ont été dénombrés. Les effectifs des espèces sont moins importants qu'en janvier 2002, et

quelques espèces ont nettement baissé telle que la guifette noire *Chlidonias niger* (4.398 contre 4.377 en 2002), le héron garde-bœuf *Bubucus ibis* (2 769 contre 1.705 en 2002) et le jacana à poitrine dorée *Actophilornis africana* (1 476 contre 1.025 en 2002). Par contre, on constate une légère baisse du nombre de dendrocyste veuf *Dendrocyste viduata* (4.303 contre 5.094 en 2002). Les espèces d'oiseaux d'eau les mieux représentées sont le dendrocyste veuf, la guifette noire, le héron garde-bœuf et le jacana à poitrine dorée.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Bénin 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Benin 2002-2004



Les meilleures concentrations d'oiseaux se retrouvent sur le lac Nokoué, la rivière Sô, la lagune de Porto-Novo et le Bas delta du Mono. Le Lac Nokoué a accueilli 11.162 oiseaux d'eau de 44 espèces, soit un pourcentage de 53%. Bien que la diversité aviaire des sites visités soit faible par rapport à celle de 2002, on constate cependant une augmentation de l'effectif des oiseaux rencontrés.

Janvier 2004

L'inventaire des oiseaux d'eau s'est effectué dans les zones humides côtières du Bénin du 26 février au 4 mars 2004. Au total, 16 sites lacustres, lagunaires et fluviaux ont été prospectés (voir tableau). Ce dénombrement a permis de suivre la richesse spécifique et l'abondance en oiseaux d'eau migrateurs et résidents, qui fréquentent chaque année les zones humides côtières du Bénin. Sur l'ensemble des sites prospectés, 28.019 oiseaux d'eau de 51 espèces et 16 familles ont été recensés. Les familles les plus représentées sont celles des Scolopacidae (11 espèces), des Ardeidae (12 espèces) et des Charadriidae (6 espèces).

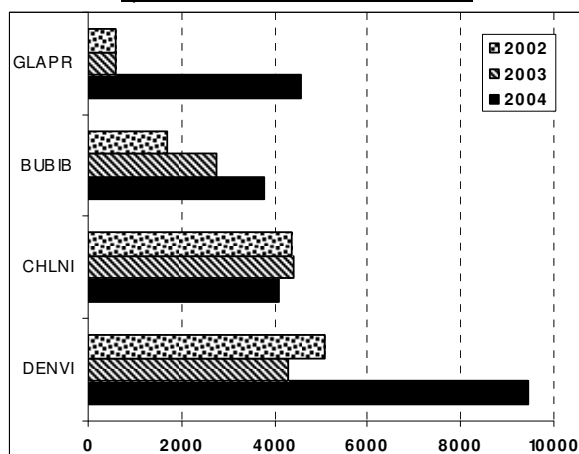
Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Janvier 2003		Janvier 2004	
BAS DELTA DU MONO	1127	(39)	1444	(34)	678	(31)
FLEUVE OUEME	760	(28)	1752	(31)	2087	(23)
LAC AHEME	2324	(32)	959	(25)	371	(26)
LAC DATI					55	(9)
LAC DJETO					57	(4)
LAC DOUKAN					26	(6)
LAC GODOGBA					52	(10)
LAC HONTOUE					107	(12)
LAC NOKOUE	11626	(55)	11162	(44)	18800	(40)
LAC TAHO					131	(9)
LAC TOGBADJI					87	(9)
LAC WOZO					44	(6)
LAGUNE COTIERE	535	(29)	752	(33)	2923	(22)
LAGUNE DE PORTO NOVO	363	(25)	1558	(25)	1623	(27)
LAGUNES ANCIENNES	125	(19)	476	(19)	124	(14)
SÔ	2857	(32)	2889	(30)	853	(22)
TOTAL	19717	(70)	20992	(57)	28018	(51)

Les espèces les mieux représentées en 2004 sont le dendrocygne veuf (9.433 contre 4.303 en 2003), la glaréole à collier *Glareola pratincola* (4.557 contre 82 en 2003) et le héron garde-bœuf (3.799 contre 2768 en 2003). Le dendrocygne veuf à lui seul représente 34% de l'effectif total. Cette espèce est très abondante sur le Lac Nokoué (6.209 individus contre 2.411 en 2003). Par contre, nous avons constaté la diminution de certaines espèces en 2004 telles que le jacana à poitrine dorée (716 contre 1.476 en 2003) et le bec-ouvert africain *Anastomus lamelligerus* (498 contre 698).

barge à queue noire *Limosa limosa*, barge rousse *Limosa lapponica*, chevalier gambette *Tringa totanus*, bécasseau sanderling *Calidris alba*, bécasseau maubèche *Calidris canutus*, sterne naine *Sterna albifrons*, sterne pierregarin *Sterna hirundo* et hibou des marais africains *Asio capensis*. Cependant, des espèces absentes en 2003 ont été vues. Il s'agit de canard casqué *Sarkidiornis melanotos*, rynchée peinte *Rostratula bengalensis*, petit gravelot *Charadrius dubius* et graveot de Forbes *Charadrius forbesi*. Les meilleures concentrations d'oiseaux d'eau se retrouvent sur les sites du Lac Nokoué, de la Lagune Côtière, du fleuve Ouémé et de la Lagune de Porto-Novo.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Bénin, 2002-2004 / Numbers of some abundant species counted in Benin, 2002-2004

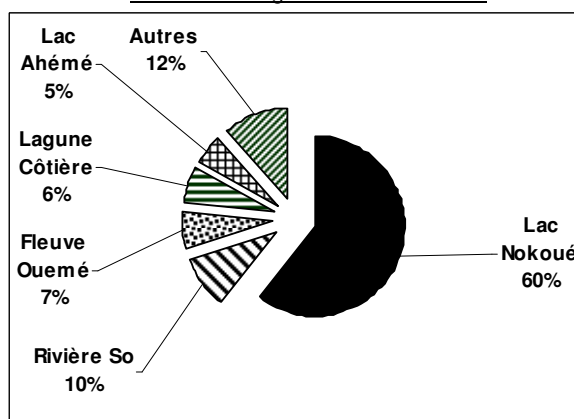


DENVI : *Dendrocygna viduata* ; GLAPR : *Glareola pratincola* ; CHLNI : *Chlidonias niger* ; BUBIB : *Bubulcus ibis*.

Noter la forte augmentation des dendrocynnes veufs et des glaréoles à collier / Note the high increases in white-faced whistling-duck and collared pratincole.

Il est à signaler également l'absence de certaines espèces telles que l'ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*,

Sites importants pour les oiseaux d'eau : % calculé sur les données de 2002 – 2004 / Important waterbird sites: % calculated using data from 2002-2004



Ces sites ont accueilli 25.423 oiseaux d'eau, soit un pourcentage de 91% de l'effectif total des oiseaux recensés. Parmi ces sites importants, le Lac Nokoué se révèle encore une fois plus riche et abondant en oiseaux d'eau avec 18.800 (67%) oiseaux d'eau de 40 espèces. Ce site demeure particulièrement le site le plus riche en faune avienne résidente et migratrice de la zone côtière du Bénin.

Remerciements

Nous remercions sincèrement les Autorités du Bureau Régional pour l'Afrique de Wetlands International à Dakar, du Gouvernement de Suisse à travers l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage .

Enfin, nous remercions tous les membres du Réseau, les stagiaires, les guides et le personnel du Secrétariat Permanent du CEROE, les conducteurs de véhicules et de barques motorisées ou pirogues dont la disponibilité et les efforts ont été appréciés.

Participants

Jacques Boco ADJAKPA, Loius LAWOUIN, Josélito TOSSOU, Luc OBALE, Abdouharaman YACOUBA, Maxime HANMELO, Rémy HOUEHOUNHA, Christophe HOUNPONOU, Jean AZANKPO, René AZANKPO, Augustin AGBOTROU, Eric TCHIAPE, Cyrille DJOSSOU, Louis VODONOU, Hubert KOKODOKO, Pierre AGBANI, Gilbert BOKO, Etiennette DASSI, Julien ODJRADO, Epiphane BONI, Dominique SAMEY, Robertine BATCHO, Arsène BATCHO, Berthe TONOUKOUIN, Paul YEDOMONHAN et Augustin AGBOTROU.

@@@

The present report summarizes the annual waterbird census campaigns carried out in Benin between 2002 and 2004. These censuses were carried out by the Centre for Ornithological Research and the Environment (*Centre de recherche ornithologique et de l'environnement* - CEROE), which benefited from the participation of final year environment management and protection students spending their traineeship period at CEROE, and that of the lakeside village guides.

Methodology

The method used was to make direct counts of all waterbirds present along the same transects as in previous years. The counts were carried out by two teams of counters comprising four people already trained in the use of waterbird observation and identification equipment. In total, 24 lake, lagoon and river sites were entirely covered during the three census campaigns.

Results

January 2002

From 16-30 January 2002 eight sites were covered, including five in the east and three in the west. The sites surveyed were: Lake Nokoué, Porto Novo Lagoon, the Sô, the Ouémé River, Ancient Lagoons, the Coastal Lagoon, the Lower Mono Delta and Lake Ahémé.

The highest concentrations of birds were found on Lake Nokoué and the Sô, within the eastern wet ecosystems (Ramsar Site 1018), Lake Ahémé and the Lower Mono Delta for the western ones. Lake Nokoué hosted 11,626 waterbirds: 59% of the total bird count. It must be noted that the neighbouring communities of these Southern Benin wetlands have been made aware of the threats on waterbirds and their habitats. These include poaching, habitat degradation and pollution related to fuel transport by river. Several posters of waterbirds in Southern Benin, edited by CEROE with the support of CBDD and the Netherlands Committee for IUCN, were distributed to local public authorities, guides, members of the Waterbird Census network, foresters and the Ramsar and IUCN focal points.

January 2003

The census was carried out between 16 and 31 January 2003 at the same sites as in 2002. In total, 20,992 waterbirds of 57 species were counted. Although species number was lower than in 2002, some species increased in number, such as Black tern *Chlidonias niger* (4,398 against 4,377 in 2002), Cattle egret *Bubulcus ibis* (2,769 against 1,705 in 2002), African jacana *Actophilornis africana* (1,476 against 1,025 in 2002). On the other hand, a slight decrease is noted in the number of White-faced whistling-duck *Dendrocygna viduata* (4,303 against 5,094 in 2002). The best-represented waterbird species were White-faced whistling-duck, Black tern, Cattle egret and African jacana.

The highest concentrations of birds were found on Lake Nokoué, the Sô, the Porto-Novo Lagoon and the Lower Mono Delta. Lake Nokoué hosted 11,162 waterbirds of 44 species, with a percentage of 53%. Although bird diversity in the areas visited was low, compared to that of 2002, an increase in the numbers of birds found was noted.

January 2004

The waterbird counts were carried out in the coastal wetlands of Benin from 26 February to 4 March 2004. In total, 16 lake, lagoon and river sites were visited (see table). This count made it possible to monitor the species richness and the abundance of migratory and resident waterbirds, which are observed every year in the Benin coastal wetlands. Between all sites surveyed, 28,018 waterbirds of 51 species and belonging to 16 families, were counted. The most represented families were the Scolopacidae (11 species), the Ardeidae (12 species) and the Charadriidae (6 species).

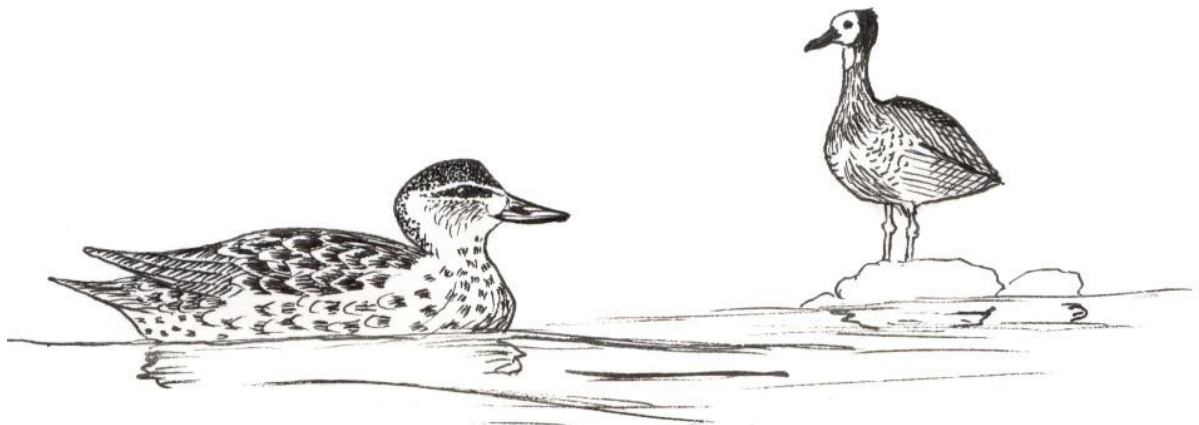
The best-represented species in 2004 were White-faced whistling-duck (9,433 against 4,303 in 2003), Collared pratincole *Glareola pratincola* (4,557 against 82 in 2003) and Cattle egret (3,799 against 2,768 in 2003). The White-faced whistling-duck represent 34% of all birds counted. This species is very abundant on Lake Nokoué (6,209 individuals against 2,411 in 2003). Contrariwise, in 2004, there was a decrease in some species such as Black tern (4,086 against 4,398 in 2003), African jacana (716 against 1,476 in 2003) and African openbill *Anastomus lamelligerus* (498 against 698). The non-occurrence of certain species should

also be mentioned such as Glossy ibis *Plegadis falcinellus*, Black-tailed godwit *Limosa limosa*, Bar-tailed godwit *Limosa lapponica*, Common redshank *Tringa totanus*, Sanderling *Calidris alba*, Red knot *Calidris canutus*, Little tern *Sterna albifrons*, Common tern *Sterna hirundo* and Marsh owl *Asio capensis*. However, species that did not occur in 2003 were seen: Comb duck *Sarkidiornis melanotos*, Greater painted snipe *Rostratula benghalensis*, Little ringed plover *Charadrius dubius* and Forbes's plover *Charadrius forbesi*. The highest concentrations of waterbirds were found at Lake Nokoué, the Coastal Lagoon, the Ouémé River and the Porto-Novo Lagoon. These sites hosted 25,423 waterbirds, or 91% of the total bird count. Among these important sites, Lake Nokoué appears to be richer and more abundant in waterbirds, with 18,800

(67%) waterbirds of 40 species. This site remains the richest in terms of resident and migratory bird fauna in the Benin coastal area.

Acknowledgements

We extend our sincere thanks to the Authorities of Wetlands International's Regional Office for Africa in Dakar, of the Swedish Government and the Swiss Agency for the Environment, Forest and Landscape (BUWAL). Finally, we thank all members of the Network, the trainees, the guides and the staff in CEROE Permanent Secretariat, the vehicle, pirogue and motorised boat drivers whose availability and efforts have been really appreciated.



BURKINA FASO



GEORGES HENRY OÙÉDA (COORDINATEUR NATIONAL)
FONDATION NATURAMA
BP 6133 Ouagadougou 01
Burkina Faso
E-mail: naturama@fasonet.bf

Méthodologie et sites visités

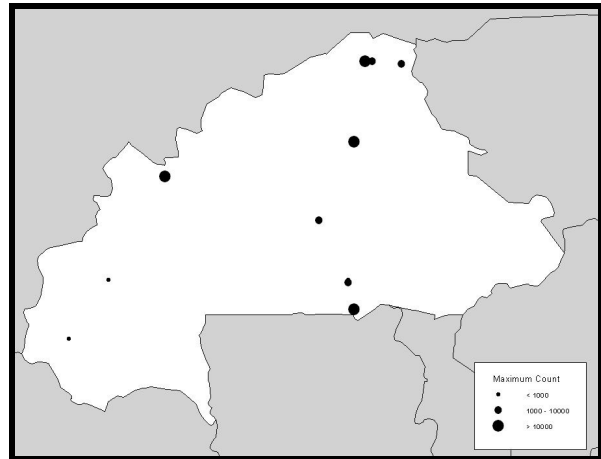
Les dénombrements ont porté sur 17 zones humides du pays réparties comme suit :

- Les zones humides du Sahel burkinabé constituées par les mares d'Oursi, de Yomboli, de Ganadaouri, de Darkoye, de Markoye, de Bel Diabé, de Konssi et de Kouna, toutes situées au Nord du pays. La pluviométrie moyenne annuelle avoisine 500 mm. Dans les plans d'eau, une riche végétation aquatique et marécageuse se développe au cours de la saison pluvieuse.
- Les zones humides de l'Est composées du barrage hydroélectrique de Kompienga et des petites zones humides de l'intérieur du parc national d'Arly (mare de Gnayéri et de Pembado). La zone est caractérisée par une pluviométrie annuelle variant entre 800 et 1 000 mm. Les espèces ligneuses qui autrefois formées la forêt galerie tout au long du fleuve Kompienga ont disparu.
- Les zones humides du Nord-ouest constituées par une seule zone humide – la vallée du Sourou. Située dans la province du Sourou est comprise entre 11°10' et 13°20' de latitude nord et 03°20' et 04°50' de longitude ouest, avec une superficie d'environ 30 000 ha. La pluviométrie moyenne annuelle oscille entre 1 000 et 1 400 mm, mais l'évapotranspiration moyenne reste très élevée et avoisine 2 031 mm.
- Les zones humides du centre-sud qui regroupent le barrage hydroélectrique de Bagré et le Ranch de Gibier de Nazinga. Le lac du barrage hydroélectrique de Bagré, en amont, a une superficie variant entre 10 000 et 25 000 ha suivant les saisons. Le Ranch de Gibier de Nazinga situé au Centre-sud du Burkina Faso occupe une superficie d'environ 940 km².
- Les zones humides de l'Ouest qui regroupent la réserve de la Biosphère de la Mare aux Hippopotames. Cette zone connaît un climat tropical avec deux saisons bien distinctes : une saison pluvieuse qui s'étale de Mai à Octobre et une saison sèche de novembre à Avril. Pendant la saison pluvieuse, il tombe en moyenne 1 000 à 1 100 mm.

La méthodologie utilisée consiste à faire un comptage systématique et exhaustif des effectifs des différentes espèces observées à partir d'un point d'observation déterminé de façon aléatoire pour les sites de grande superficie (les mares d'Oursi, de Yomboli, de Darkoye et de Bel Diabé par exemple). Pour les sites de petite superficie on a fait un comptage systématique et exhaustif des effectifs des différentes espèces observées. Aucun échantillonnage n'est appliqué et, dans la mesure du possible, chaque site est prospecté totalement. Aucune extrapolation n'est envisagée lorsqu'une portion de site n'a pas pu être parcourue. Les oiseaux ont, dans tous les cas, été recensés

individuellement. Pour les sites de grandes surface inondée (barrages de Bagré et de Kompienga et la vallée du Sourou) l'utilisation d'un petit hors-bord (petite pirogue équipée de moteur) a été jugée comme étant le moyen le mieux adapté pour le comptage des oiseaux. En outre, pour ces sites le comptage s'est fait sur un échantillon de la surface inondée.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau
au Burkina Faso 2002-2004 / Waterbird numbers at count
sites in Burkina Faso 2002-2004



Résultats

Janvier – Avril 2002

Au total 35.307 oiseaux ont été comptés sur les sites d'étude dont 1.978 sur le barrage hydroélectrique de Bagré, 423 au niveau du Ranch de Gibier de Nazinga, 436 oiseaux sur les petites zones humides du Parc National d'Arly, 2.590 oiseaux dans la vallée du Sourou et 5.631 oiseaux au barrage hydroélectrique de Kompienga. Au niveau du barrage hydroélectrique de la Bagré, les Anatidae sont les plus représentatifs avec 443 individus soit 21%. On notera aussi que quelques espèces relativement rares au Burkina Faso ont été observées sur ce site. Il s'agit du pluvier d'Egypte *Pluvianus aegyptius* (11) et du courvière de Temminck *Cursorius temminckii* (09). Sur les sites du Sahel, on retiendra que c'est la mare d'Oursi qui accueille le plus grand nombre d'oiseaux d'eau (7.818 individus de 33 espèces). Ensuite viennent les mares de Ganadaouri et de Yomboli. On notera aussi que ce sont les Anatidae, les Scolapacidae et les Ardeidae qui sont les plus représentatifs. Quelques espèces relativement rares (pour le Burkina Faso) ont été aperçues cette année au Sahel. Il s'agit du pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*, de la spatule blanche *Platalea alba*, de la cigogne blanche *Ciconia ciconia*, du fuligule morillon *Aythya fuligula*, de la bécassine sourde *Lymnocyptes*

minimus, du courlis cendré *Numenius arquata* et du busard cendré *Circus pygargus*. Sur les zones humides intérieures du Ranch de Gibier de Nazinga, quelques espèces relativement rares sont observées, principalement la cigogne noire *Ciconia nigra*, migratrice du Paléarctique occidental ; cette espèce semble privilégier le Ranch de Gibier de Nazinga pour son passage hivernal au Burkina Faso. Exception faite du Ranch de Gibier de Nazinga, le bihoreau à dos

blanc *Gorsachius leuconotus* n'est rencontrée nulle part ailleurs au Burkina Faso. C'est donc une espèce inféodée uniquement à ce site. Au niveau du Parc National d'Arly 436 oiseaux d'eau de 42 espèces se répartissant dans 10 familles ont été dénombrés. Sur la vallée du Sourou (zone de Di-Yaran), les Phalacrocoracidae (comptés au dortoir) sont les plus représentatifs.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002	Jun 2002	Janvier 2003	Janvier 2004
BARRAGE DE BAGRE	1978 (38)			
BARRAGE DE KOMPIENGA	5631 (17)		15468 (24)	
BARRAGE NORD DE OUAGADOUGOU	1929 (37)			
LAC DE TENGRELA			310 (19)	
MARE AUX HIPPOPOTAMES			873 (20)	
MARE DE BEL DIABLE	1426 (22)		568 (19)	1277 (19)
MARE DE DARKOY	4151 (34)		1734 (33)	13604 (37)
MARE DE KONSI	264 (12)		900 (22)	
MARE DE KOUNA	2176 (26)		208 (15)	1288 (24)
MARE DE YOMBOLI	2214 (27)		2580 (24)	1428 (27)
MARE D'OURSI	7808 (33)		8999 (32)	12811 (40)
MARES DE GANADAOURI	4501 (16)		1187 (19)	420 (15)
MARKOYE	216 (12)		811 (25)	1305 (25)
PARC NATIONAL D'ARLY		218 (21)		
RANCH DE GIBIER DE NAZINGA	423 (27)			
VALLEE DU SOUROU		2590 (25)	5684 (28)	6772 (37)
TOTAL	35307 (75)	2808 (33)	39459 (57)	38905 (51)

Janvier 2003

Au total 39.459 oiseaux ont été comptés sur les sites d'étude. Sur le barrage hydroélectrique de Kompienga 24 espèces réparties dans 14 familles totalisant 15.468 individus ont été recensés. Sur ce site les Anatidae sont les plus représentatifs avec 14 361 individus soit 93% du total des individus observés sur ce site. On notera que quelques espèces relativement rares au Burkina Faso ont été observées sur ce site. Il s'agit de la cigogne épiscopale *Ciconia episcopus* (16 individus observés) et du courvite de Temminck *Cursorius temminckii* (02 individus). Sur les sites du Sahel en total, on retiendra que c'est la mare d'Oursi qui accueille le plus grand nombre d'oiseaux d'eau (8.999 individus de 32 espèces de 13 familles). Quelques espèces relativement rares (pour le Burkina) ont été aperçues cette année au Sahel. Il s'agit du bécasseau cocorli *Calidris pecuarius*, du butor étoilé *Botaurus stellaris*, de l'avocette élégante *Recurvirostra avosetta* signalée, mais dont la confirmation est nécessaire.

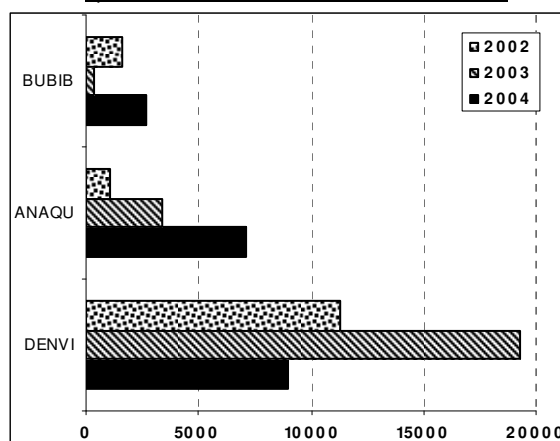
Au niveau de la Vallée du Sourou, un total de 5684 individus de 28 espèces répartis dans 12 familles ont été recensés. Sur ce site ce sont les Ardeidae, les Phalacrocoracidae et les Jacanidae qui sont les plus représentatives.

Janvier 2004

Au total 38.905 oiseaux ont été comptés sur les sites d'étude. Sur les sites du Sahel on retiendra que c'est la mare de Darkoye qui accueille le plus grand nombre

d'oiseaux d'eau (13.604 individus de 37 espèces), les mares d'Oursi (12.811 individus de 40 espèces) et de Yomboli (1.428 individus de 27 espèces). Les familles les plus représentatives sont les Anatidae et les Scolapacidae.

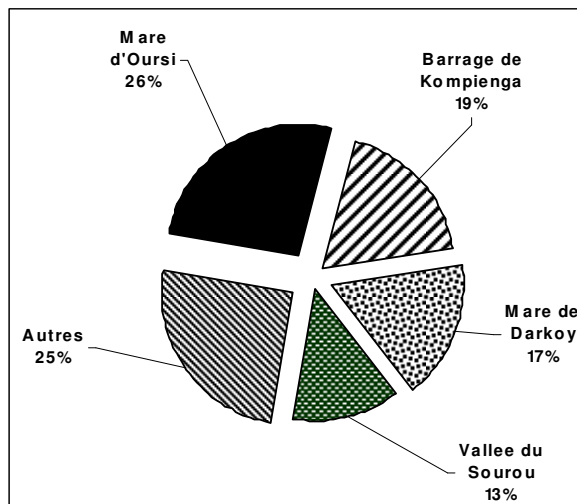
Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Burkina Faso, 2002-2004 / Numbers of some abundant species counted in Burkina Faso, 2002-2004



DENVI : *Dendrocygna viduata* ; ANAQU : *Anas querquedula* ; BUBIB : *Bubulcus ibis*

Noter la fluctuation des effectifs de *Dendrocygna viduata* et de l'augmentation sensible de *Anas querquedula* / Note the fluctuation in numbers of *Dendrocygna viduata* and of the gradual increase in numbers of *Anas querquedula*.

Sites importants pour les oiseaux d'eau ; % calculé sur les données de 2002-2004 / Important waterbird sites 2002-2004; % calculated using data from 2002-2004



Conclusion

Le recensement des oiseaux des zones humides du Burkina Faso a permis de mettre en relief certains faits relatifs à la structure de peuplement en oiseaux d'eau. L'analyse de cette structure montre que certaines espèces comme le héron garde-bœuf, le cormoran africain, la jacana à poitrine dorée par exemple se rencontrent presque sur tous les sites d'étude, tandis que d'autres comme le jabiru du Sénégal *Ephippiorhynchus senegalensis*, la grue couronnée et le bihoreau à dos blanc semblent occuper des aires géographiques bien déterminées. En outre, l'absence de certaines espèces comme le marabout d'Afrique sur la quasi totalité des sites d'étude (pourtant rencontré sur les mares du Sahel en 1998) semblent attester de

@@@

Methodology and sites visited

The counts have concerned 17 wetlands in the country, distributed as follows:

- The wetlands of Burkina's Sahel comprising the ponds of Oursi, Yomboli, Ganadaouri, Darkoye, Markoye, Bel Diabé, Konssi and Kouna, all located in the north of the country, where the average annual rainfall is around 500mm. Rich aquatic and marsh vegetation grows in these ponds during the rainy season.
- The Eastern wetlands comprising the Kompienga hydro-electric dam and small wetlands inside the Arly National Park (Gnayéri and Pembado ponds). The area is characterised by annual rainfall ranging from 800 to 1,000mm. The woody species that previously formed the gallery forest all along the Kompienga River have disappeared.
- The North-Western wetlands comprising a single wetland – the Sourou valley. Located in the Sourou Province, it ranges between latitude 11°10' and 13°20' North and longitude 03°20' and 04°50' West, with a surface area of about 30,000ha. Average

la dégradation des écosystèmes ou une non – disponibilité de nourriture au niveau des sites.

Remerciements

Les différentes campagnes de dénombrement des oiseaux d'eau du Burkina Faso ont bénéficié du soutien financier de Wetlands International, Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFs-France). Nous remercions également la coordination du « Projet de Valorisation Scientifique du Ranch de Gibier de Nazinga », la Direction des Parcs Nationaux, Réserves de Faune et des Chasses et ses services techniques décentralisés pour leur soutien divers pendant la collecte des données. L'enquête sur la chasse aux oiseaux d'eau et/ou une revue de littérature sur le thème au Burkina Faso, et de BirdLife International à travers le projet intitulé "Co-operative Project between Government of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs (DGIS) and Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV)" à qui nous adressons nos sincères remerciements.

Participants

Georges Henry OUEDA, Mahomed MOULMA, Roland OUEDA, Ali Issa MAIGA, Hamidou Roland OUEDA, Edouard BAKYONO, Basile SIDIBÉ, Mariam DOAMBA, Issa SANOU, Tanne Théophile KAMBOU, Pascal BALIMA, Joseph YOUNA, Bruno PORTIER, Prospert COMPAORE, Ousséni MAIGA, Rachel MANDAGLIO, Mamadou COULIBALY, Valérie DAHO, Guesrim GANSAORE, Ismaél P. ROUAMBA, Gustave YAMEOGO, Amed MONE, Issa BELEMOU, Alexis COURAUD, Masrie LARDERET, Ismaél P. ROUAMBA, Boukaré OUEDRAOGO, Oumar ISSA, Boureima ADAMA, Sékou BORO, Adam GUENDA, Ousmane DEMBELE et Péma BADO.

annual rainfall varies between 1,000 and 1,400mm, but average evapotranspiration remains very high at around 2,031mm.

- The Centre-South wetlands, which group together the Bagré hydro-electric dam and Nazinga Game Ranch. The lake upstream of the Bagré dam, has a surface area ranging between 10,000 and 25,000ha according to the seasons. The Nazinga Game Ranch located in the centre-south of Burkina Faso occupies a surface area of about 940km².
- The Western wetlands, which group together the Biosphere Reserve of Mare aux Hippopotames. This area has a tropical climate with two distinct seasons: a rainy season from May to October and a dry season from November to April. During the rainy season, average rain is 1,000 to 1,100 mm.

The methodology used consists of carrying out a systematic and exhaustive count of the numbers of different species observed from a randomly determined observation point for large surface sites (Oursi, Yomboli, Darkoye and Bel Diabé ponds, for example). For small surface sites, a systematic and exhaustive count was made of the numbers of different species

observed. No sampling was applied and, as far as possible, each site was covered in its entirety. No extrapolations were made when a portion of a site could not be visited. For large-surface flooded sites (Bagré dam, Kompienga dam and Sourou valley) the use of a motorised pirogue (small boat with an outboard motor) was deemed as the most suitable means for the bird counts. For these sites, the count was carried out on a sample of the flooded surface.

Results

January – April 2002

In total, 35,307 birds were counted at the survey sites, of which 1,978 were on the Bagré power dam, 846 at the Nazinga Game Ranch, 423 on the small wetlands of Arly National Park, 2,590 in the Sourou valley and 5,631 at the Kompienga dam. At the Bagré dam, the Anatidae were the most representative with 443 individuals, or 21%. It should be noted also that some species that are fairly rare in Burkina Faso were observed on this site, namely Egyptian plover *Pluvianus aegyptius* (11) and Temminck's Courser *Cursorius temminckii* (9). Among the Sahel sites, Oursi pond hosted the largest number of waterbirds (7,818 individuals of 33 species), Then follow the ponds of Ganadaouri and Yomboli. It should also be noted that the Anatidae, Scolapacidae and Ardeidae are the most representative. Some fairly rare species (for Burkina Faso) were observed this year in the Sahel. They are great White pelican *Pelicanus onocrotalus*, African spoonbill *Platalea alba*, White stork *Ciconia ciconia*, Tufted duck *Aythya fuligula*, Jack snipe *Lymnocryptes minimus*, Eurasian curlew *Numenius arquata* and Montagu's harrier *Circus pygurus*. On the inner wetlands of Nazinga Game Ranch, 846 waterbirds of 54 species were counted. On this site some fairly rare species were observed. They are mainly Black stork *Ciconia nigra*, a Western Palearctic migrant; this species seems to prefer the Nazinga Game Ranch for its winter passage to Burkina Faso. As for white-backed night-heron *Gorsachius leuconotus*, to the exception of the Nazinga Game Ranch, this species is found nowhere else in Burkina Faso. It is therefore a species enfeoffed to this site only. At Arly National Park, 436 waterbirds of 42 species divided into 10 families were counted. On the Sourou valley (area of Di-Yaran) Phalacrocoracidae (counted at the dormitory site) are the most representative.

January 2003

In total, 39,459 birds were counted on the survey sites. On the Kompienga power dam, 24 species divided into 14 families totalling 15,468 individuals were counted. On this site the Anatidae are the most representative with 14,361 individuals or 93% of the total individuals observed. It should be noted that some fairly rare

species in Burkina Faso were observed in this site. They are: Woolly-necked stork *Ciconia episcopus* (16 individuals observed) and Temminck's courser *Cursorius temminckii* (02 individuals). On this Sahel site, in total, it should be noted that it is Oursi pond that hosts the largest number of waterbirds (8,999 individuals of 32 species of 13 families). Some fairly rare species (for Burkina) were seen this year in the Sahel. They are: Curlew sandpiper *Calidris pecuarius*, Great bittern *Botaurus stellaris*, Pied avocet *Recurvirostra avoceta*, which was reported, but needs to be confirmed. At the Sourou valley, a total of 5,684 individuals of 28 species divided into 12 families were counted. On this site the Ardeidae, Phalacrocoracidae and Jacanidae are the most representative.

January 2004

In total, 38,905 birds were counted on the survey sites. On the Sahel sites, it should be noted that it is the Darkoye pond that hosts the largest number of waterbirds (13,604 individuals of 37 species). Then come the ponds of Oursi (12,811 individuals of 40 species) and Yomboli (1,428 individuals of 27 species). The most representative families are the Anatidae, Scolapacidae, and Ardeidae.

Conclusion

The census of waterbirds in the wetlands of Burkina Faso permitted to highlight certain facts relating to the waterbird population structure. The analysis of the population structure shows that certain species like cattle egret, reed cormorant, African jacana, for example, are found on nearly all survey sites, whereas others, like saddle-billed stork *Ephippiorhynchus senegalensis*, crowned crane, white-backed night-heron seem to occupy well determined geographical areas.

Acknowledgements

The different Waterbird census campaigns in Burkina Faso benefited from the financial support of Wetlands International West Africa Regional Office, and Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (France). We also thank the coordination of the "Nazinga Game Ranch Scientific Development Project", the Direction des Parcs Nationaux, Réserves de Faune et des Chasses and its decentralised technical services for their various supports during the data collection. The survey on waterfowl hunting and/or a literature review on the theme in Burkina Faso, and that of BirdLife International through the "Co-operative Project between Government of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs (DGIS) and Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV)" to which we extend our sincere thanks.

COTE D'IVOIRE / IVORY COAST



GERMAIN BOMISSO¹ (COORDINATEUR NATIONAL), COULIBALY FOUSSEYNOU

¹ Direction de la Protection de la Nature
20 BP 339 Abidjan 20
Côte-d'Ivoire
bomisso@hotmail.com

Le lancement des activités de dénombrement des oiseaux d'eau en Côte d'Ivoire ont eu lieu au Parc National d'Azagny les 19 et 20 janvier 2002. Cette activité s'est poursuivie les jours suivants dans les sites à Abidjan (baie de Cocody, canal de Vridi), au Parc National des îles Ehotilés et les zones humides de Bassam (Embouchure de la Comoé, site de Mondoukou et plans d'eaux lagunaires). Ces dénombrements ont été financés par la Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques.

Pendant ce comptage, nous avons utilisé les moyens de déplacement suivants : les véhicules de patrouille des parcs nationaux visités et leurs différentes embarcations motorisées, des véhicules d'amis. Quelques données sont parvenues, par le biais d'un correspondant.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Côte d'Ivoire 2002 / Waterbird numbers at count sites in Côte d'Ivoire in 2002



Janvier 2002

Un total de 7.997 oiseaux d'eau a été recensé sur l'ensemble des 6 sites visités et se repartit entre 40 espèces qui appartiennent à 13 familles. Parmi les plus représentées figurent les Laridae (54%) et les Ardeidae (37%). Les sites les plus importants pour les oiseaux d'eau sont le Parc national des îles Ehotilés (2.301 individus de 26 espèces), le Parc national d'Azagny

(2316 individus de 23 espèces) et le Canal de Vridi (1919 oiseaux de 21 espèces).

Ces effectifs sont largement inférieurs à ceux de l'année 2001 et pourrait s'expliquer par le nombre réduit de sites visités et du mouvement des volontaires de dénombrements.

Quelques espèces rares ont été observées notamment le Héron Goliath *Ardea goliath* (1) aperçu dans le parc national des îles Ehotilés et un couple de Goéland brun *Larus fuscus* (2) au Parc national d'Azagny parmi une colonie de sternes sur une presqu'île au niveau du village de Lahou plage.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002	
BAIE DE COCODY	163	(21)
CANAL DE VRIDI	1919	(21)
LACS DE YAMO USSOUKRO	913	(14)
MONDOUKOU	385	(26)
PARC NATIONAL D'AZAGNY	2316	(23)
PARC NATIONAL DES ILES EHOTILES	2301	(26)
TOTAL	7997	(40)

Remerciements

Nos remerciements vont à l'endroit de la Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques pour le financement des activités des DOEA 2002 ; les membres de la coordination pour leur dévouement dans l'exécution de la tâche ; les directeurs des parcs visités pour leur esprit de compréhension quant à l'utilisation de leur matériel de travail ; le correspondant bénévole de Yamoussoukro, qui a fait son effort pour réaliser les DOEA.

Participants

BOMISSO Germain, TIA LOUA S. Michel, N'GUESSAN K. Emmanuel, NZORE K. Pierre, Kobon Simplicie, Coulibaly Fousseini, BOMISSO Alice, AMON K. Benoît et KONATE Seydou.

@@@

The launching of the waterbird census activities in Côte d'Ivoire occurred at Parc National d'Azagny on 19th –

20th January 2002. This activity was pursued on the following days at Abidjan sites (Cocody Bay, Vridi

canal), at Parc National des îles Ehotilés and in the Bassam wetlands (mouth of the Comoé, Mondoukou and lagoon waterbodies). The counts were funded by the Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques.

During the count, patrol cars of the national parks visited and their powerboats were used, as well as friends' cars. A few data reached us through one of our correspondents.

January 2002

A total of 7,997 waterbirds of 40 species and 13 families were counted at the 6 sites visited. The Laridae (54%) and the Ardeidae (37%) were among the best represented. The most important sites for waterbirds were Parc national des îles Ehotilés (2,301 birds of 26 species), Parc national d'Azagny (2,316 birds of 23 species) and Canal de Vridi (1919 birds of 21 species).

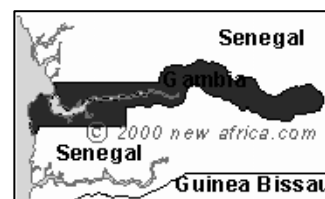
These numbers are largely below those of 2001, which could be accounted for by the lower number of sites visited and movement of the count volunteers.

Some rare species were observed, including Goliath heron *Ardea goliath* (1) sighted in the parc national des îles Ehotilés and a pair of lesser black-backed gull *Larus fuscus* at Parc national d'Azagny among a colony of terns in a peninsula at the village of Lahou beach.

Acknowledgements

We would like to extend our thanks to Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques for financing the 2002 DOEA activities; the coordination members for their dedication in carrying out this task; the directors of the parks visited for their understanding as regards the use of their work equipment; and the voluntary effort of the correspondent in Yamoussoukro.

THE GAMBIA / GAMBIE



ALPHA UMAR JALLOW¹

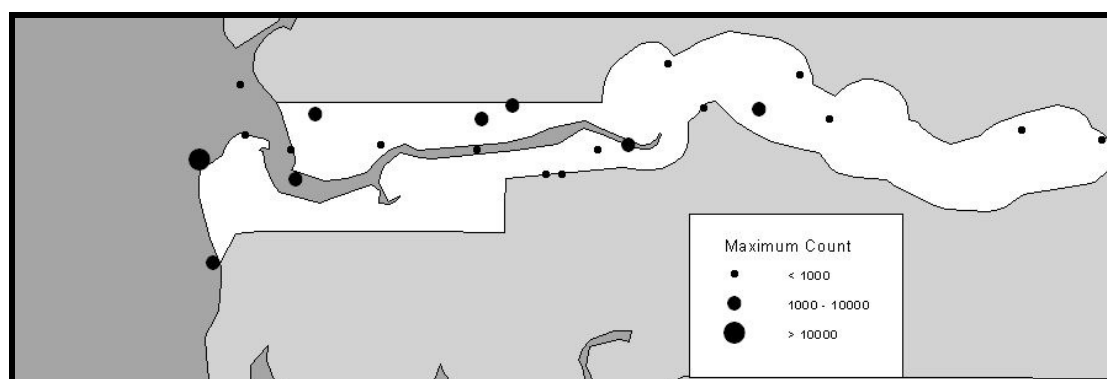
Department of Parks and Wildlife Management
PO Box 2164 Serakunda, The Gambia
E-mail: wildlife@commit.gm

Methods and sites covered

The counting procedure followed the methods outlined in Howes and Bakewell (1989). The main ways of counting were on foot and by boat, with about 96% done on foot and 4% by boat. Counting by boat was

done at only two sites. Either block or individual counting was carried out, depending on the number and distribution of birds. Spot counting was carried out at inaccessible sites.

Waterbird numbers at count sites in Gambia 2003-2004 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Gambie 2003-2004



January 2004

The January 2004 African Waterbird Census was conducted at 26 sites within 10 days. Surveys of nine sites located in the marine and coastal zones of The Gambia were completed between 17th and 19th January. Survey of 17 sites located in the Lower River, North Bank and Central River Divisions were completed between 23rd and 25th January. The 11 sites located in Central River and Upper River Divisions were completed between 12th and 15th March. The Gambia has many wetlands that had not often been counted before. A training course was organised to train and motivate more personnel and volunteers to enable a high coverage of Gambian wetlands and to aim for every division to have a qualified team to conduct the exercise at the same time.

The Bijol Islands are 1.5km offshore and form a part of, Tanji Bird Reserve. These islands form the only site known for breeding colonies of Royal tern *Sterna maxima*, Grey-headed gull *Larus cirrocephalus*, and Caspian tern *Sterna caspia* in The Gambia. The site can support about 25% of all waterbirds in The Gambia. The Department of Parks and Wildlife Management have proposed it as a Ramsar site, and plan to set out its boundaries.

The monitoring programme of breeding colonies of Bijol Islands has proven that nearly 30% of the West African Royal tern population (14,000 pairs) bred at the island

this year, easily surpassing the 1% criteria for Ramsar site qualification. The Gunjur–Kartong coastline has a small lagoon located beside Gunjur wharf, which is a very important destination for waterbirds, though not yet protected. Kartong Allahein River mouth is a brilliant area of estuarine marine water with rich mangroves and enormous fisheries diversity.

The 2004 AfWC results have proven that two new sites have met the Ramsar 1% criteria for Wetlands of International Importance: at Bijol Islands, we recorded 3,500 Royal terns, 12,000 grey-headed gulls and 8,000 lesser black-backed gulls *Larus fuscus*, whilst 2,099 grey-headed gulls were counted at Gunjur-Kartong coastline.

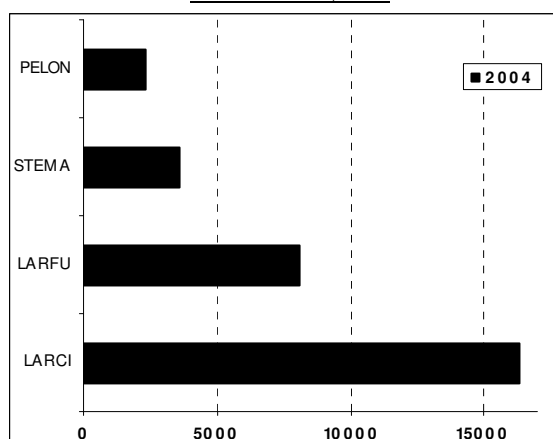
High counts included 356 Western reef egret *Egretta gularis*, 290 yellow-billed stork *Mycteria ibis* at Kundan-Kerewan Swamp, 100 white-faced duck *Dendrocygna viduata* at Kartong sand mine, 354 spur-winged plover *Vanellus spinosus* and 104 little stint *Calidris minuta* at Boa Bolong's Tunku area towards Salikene site. 452 little tern *Sterna albifrons*, 251 Sandwich tern *Sterna sandvicensis* and 117 slender-billed gull *Larus ridibundus* were counted on Bijol Islands. 312 African jacana *Actophilornis africana* were recorded at Jahally rice field and 180 at Koina Konkafu Swamp. At Bambali site 207 spur-winged goose *Plectropterus gambensis* and 169 knob-billed duck *Sarkidiornis melanotos* were recorded. 1,415 grey-headed gulls were counted at Bund Road, Tanbi Wetlands Complex.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses)

	January 2003	January 2004
ALLEHEIN RIVER MOUTH		1105 (18)
BAMBALI		710 (18)
BAO BOLONG WETLANDS RÉSERVE		6427 (31)
BIJOL ISLANDS		24694 (21)
BRIFU (NYNOR) SWAMP		22 (8)
BUND ROAD		1618 (18)
DANKUNKU RICE FIELDS		499 (17)
FATATENDA (LAYBAH) SWAMP		199 (7)
GUNJUR-KARTONG ATLANTIC COASTLINE		2175 (20)
JAHALLY RICE FIELD		1071 (16)
KARTONG SAND MINE		394 (11)
KAUR SWAMP		50 (10)
KOINA (KONKAFU) SWAMP		246 (14)
KOSEMAR SWAMP		148 (10)
KUDANG-KEREWAN SWAMP		1669 (23)
KUNTAUR SWAMP		402 (18)
LASSOWARF		279 (11)
MADINA NJUGARI SWAMP		343 (18)
NIUMI NATIONAL PARK	1349 (41)	
PACHARI RICE FIELD		619 (18)
PASSONGOTO (PASSOR) SWAMP		70 (11)
PINYAI SWAMP		47 (9)
SAMBA SOTO SWAMP		338 (10)
SOMA TIDAL FLAT		186 (17)
TANBI WETLAND COMPLEX: STING CORNER		544 (25)
TANJI RIVER		114 (14)
TUNKU AREA TOWARDS SLIKENI		904 (24)
WADNER LAGUNA BEACH HOTEL		111 (16)
TOTAL	1349 (41)	45075 (78)

At Dankunku rice fields 268 marabou storks *Leptoptilos crumeniferus* were counted. One of the best counts was at Bao Bolong where the following were recorded: 2,326 great white pelican *Pelecanus onocrotalus*, 350 pink-backed pelican *Pelecanus rufescens*, 354 great cormorant *Phalacrocorax carbo*, 253 black egret *Egretta ardesiaca*, 2,030 little egret and 235 African spoonbill *Platalea leucorodia*. 342 Caspian tern and 358 grey-headed gull were recorded at Allahien River mouth site. There were 381 cattle egret *Bubulcus ibis* at Koina Konkafu Swamp. The highest count of Senegal thick-knee *Burhinus senegalensis* was 87 at Samba Soto Swamp. The largest gathering of pied avocet *Recurvirostra avosetta* was 211 recorded at Bao Bolong.

Numbers of some abundant species counted in The Gambia, 2004

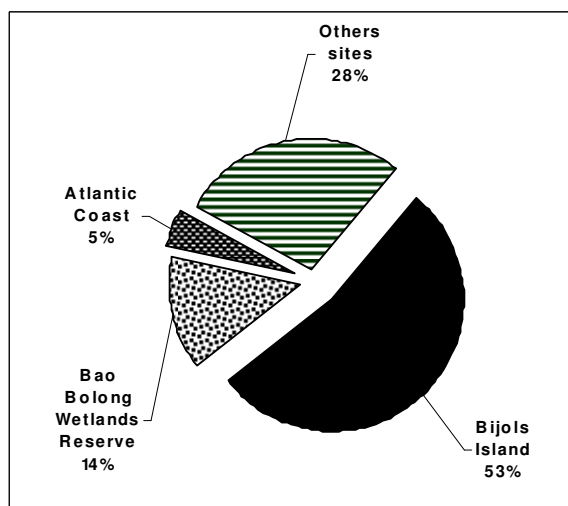


LARCI : *Larus cirrocephalus* ; LARFU : *Larus fuscata* ; STEMA : *Sterna maxima*; PELON : *Pelecanus onocrotalus*

Acknowledgements

I am greatly indebted to the Wetlands International West Africa Programme. In the same vein, I would like to express my profound gratitude and appreciation to the Ministries of Agriculture, Nature and Food Quality and of Foreign Affairs/Development Cooperation of The Netherlands as the principal partner agencies that sponsored this project. My sincere thanks also go to the Director of the DPWM of The Gambia, Dr. Almamy Camara, and all the AfWC participants for their continued support and cooperation.

Important waterbird sites in The Gambia; % calculated from 2003-2004 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau en Gambie ; % calculé sur les données de 2003-2004



Participants

Amadou S. Camara, Alpha O. Jallow, Malang D.K. Jambang, Lamine Sanyang, Kawsu S. Jammeh, Fabala Kinteh, Ousainou Touray, Bakary Jammeh, Jerreh Njie, Mansata Colley, Lamin Jorbarteh, Lamin F. Manneh, Bubacarr Daffeh, Bakary Jammeh; Momodou Abdoulie Njai, Mawdo Jallow, Pa Kalifa Sanyang.

@@@

Méthodes et sites visités

La procédure de comptage a appliqué les méthodes indiquées dans Howes et Bakewell (1989), notamment le comptage à pied et en pirogue. Toutefois, environ 96% des comptages se sont déroulés à pied et environ 4% en pirogue. Le comptage à bord de pirogues n'a été effectué que dans deux des sites. D'autres types de comptage (par blocs ou individuels) sont entièrement fonction du nombre et de la répartition des oiseaux. Pour les sites inaccessibles, un comptage aléatoire a été effectué.

Janvier 2004

Le Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique de janvier 2004 a été effectué sur 26 sites en l'espace de 10 jours. L'étude de 9 sites situés dans les zones marine et côtière de la Gambie a été réalisée du 17 au 19 janvier 2004. L'étude de 17 sites situés dans les Divisions de Lower River, North Bank et Central River s'est déroulée du 23 au 25 janvier. Les 11 sites restants, situés dans la Central River Division et l'Upper River Division, ont été recensés du 12 au 15 mars.

Il existe en Gambie de nombreuses zones humides qui n'ont jamais été inventoriés auparavant. Aussi, la formation d'un plus grand nombre de personnels et de bénévoles ainsi que la motivation de ces derniers permettraient-elles une couverture totale de l'ensemble des sites de zones humides de la Gambie. Ce faisant, les divisions auront chacune une équipe qualifiée et pourront mener l'exercice de concert.

Les Iles Bijol sont des îles au large des côtes, situées 1,5 km au nord ; elles font partie de la Réserve d'oiseaux de Tanji. Ces îles sont la seule destination connue des colonies nicheuses d'oiseaux d'eau comme la sterne royale *Sterna maxima*, la mouette à tête grise *Larus cirrocephalus* et la sterne caspienne *Sterna caspia* en Gambie. Elles accueillent pratiquement plus d'un quart (25%) de l'ensemble des oiseaux d'eau présents en Gambie. C'est un site Ramsar proposé, désigné par le Department of Parks and Wildlife Management (Direction des parcs et de la faune sauvage), qui a besoin d'être délimité.

Le programme de suivi des colonies nicheuses des Iles Bijol a démontré que près de 30% de Sternes royales (14.000 couples) se reproduisent dans l'île cette année. En conséquence, elle a dépassé le critère de 1% pour être admissible comme site Ramsar. Le littoral de Gunjur–Kartong abrite une petite lagune située à côté du quai de Gunjur qui représente une très importante destination des oiseaux d'eau, quoique non encore protégée. L'embouchure du fleuve Kartong Allahein est une zone limpide d'eau d'estuaire marine avec une riche mangrove et des pêcheries d'une très grande diversité.

Il ressort des résultats du DOEA 2004 que deux nouveaux sites satisfont le critère de Ramsar de 1%

pour les zones humides d'importance internationale. Dans les Iles Bijol situées dans la réserve d'oiseaux de Tanji, 3.500 Sternes royales, 12.000 mouettes à tête grise et 8.000 goélands bruns *Larus fuscus* ont été observés. Au niveau du site du littoral de Gunjur–Kartong, 2.099 mouettes à tête grise ont été inventoriées.

Des effectifs particulièrement importants ont été enregistrés pour l'aigrette à gorge blanche *Egretta gularis* (356), le tantale ibis *Mycteria ibis* (298) à Kundan-Kerewan Swamp, et le dendrocycne veuf *Dendrocygna viduata* (100) à Kartong sand mine, le vanneau éperonné *Vanellus spinosus* (354) et le bécasseau minute *Calidris minuta* (104) dans la zone de Tunku dans le Bao Bolong en direction du site de Salikene. La sterne naine *Sterna albitrons* (452), la sterne Gagek *Sterna sandvicensis* (251) et le goéland railleur *Larus genei* (117), ont été dénombrés dans les Iles Bijol. Le jacana à poitrine dorée *Actophilornis africana* (312) a été enregistré à la rizière de Jahally et à Koina Konkafu Swamp (180). Au site de Bambali ont été enregistrés l'Oie de Gambie *Plectropterus gambensis* (207) et le canard casqué *Sarkidiornis melanotos* (169). Des mouettes à tête grise (1.415) ont été dénombrées à Bund Road, dans le complexe de zones humides de Tanbi.

Dans les rizières de Dankunku, le marabout d'Afrique *Leptoptilos crumeniferus* (268) a été inventorié. L'un des meilleurs comptages a été enregistré dans le Bao Bolong, pour les espèces suivantes : pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (2.326), pélican roussâtre *Pelecanus rufescens* (350), grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (354), aigrette ardoisée *Egretta ardesiaca* (253), aigrette garzette *Egretta garzetta* (2 030) et Spatule blanche *Platalea leucorodia* (235). La Sterne caspienne *sterna caspia* 342 et la mouette à tête grise (358) ont été enregistrées au site de l'embouchure du fleuve Allahien, et 381 hérons gardeboeuf *Bubulcus ibis* à Koina Konkafu Swamp. Le plus gros comptage d'œdicnèmes du Sénégal *Burhinus senegalensis* était 87 à Samba Soto Swamp. La plus grande concentration d'avocettes élégantes *Recurvirostra avoseta*, 211 individus, a été enregistrée au site du Bao Bolong.

Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à Wetlands International Programme Afrique de l'Ouest. Dans le même ordre d'idées, j'aimerais exprimer ma profonde gratitude et mes vifs remerciements au ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité de la Nourriture et le ministère des Affaires Etrangères / Coopération au Développement des Pays-Bas ainsi que les principaux organismes partenaires qui ont financé ce projet. Mes remerciements sincères s'adressent au Directeur de la DPWM de la Gambie, le Dr Almamy Camara, et à l'ensemble des participants au DOEA pour leurs constants soutien et coopération.

GHANA

DR ERASMUS H. OWUSU¹ (NATIONAL COORDINATOR) & SAMUEL KOFFI NYAME

¹ Ghana Wildlife Society

PO Box 13252 Accra

Ghana

E-mail: wildsoc@ighmail.com



July 2001 – January 2002

The African Waterbird Census is part of the global scheme for monitoring waterbird populations and wetlands. By encouraging the participation in waterbird counts and promoting results of the surveys, it is possible to raise awareness of the values of wetland habitats and thus make a significant contribution towards their conservation.

The same seven sites were counted as in the previous counts. These are all coastal sites, five of which are Ramsar sites. The two remaining sites are Esiamia beach located in the western region and Korle Lagoon, the most polluted lagoon, which lies in the heart of Accra. It covers an area of 2km² and is the lowest point of the Odaw stream, whose catchment area is densely populated and industrialized). It could also qualify as a Ramsar site but has not been designated as such. The Korle Lagoon is being dredged as part of the Korle Ecological restoration project.

The five coastal Ramsar wetlands are Keta, Songor, Sakumo, Densu Delta and Muni-Pomadze. These sites are among the eight sites on the Ghana coast that are the most important for waterbirds and together hold about 80% of the total waterbird population on the Ghana coast. At the global level, the five Ramsar sites alone provide refuge for about 5% of all waterbirds using the East Atlantic Flyway at some point during the annual migration pattern of the birds, whilst at the sub-regional level, the sites support the fourth largest concentration of waterbirds on the Gulf of Guinea (Piersma & Ntiamoa-Baidu 1995). This explains why the seven chosen sites are the focus of the census in Ghana. The Esiamia Beach is the best site in the country for sanderling *Calidris alba* and holds internationally significant numbers. The Korle Lagoon also holds significant numbers of waders and may be an alternative site for waders from Densu Delta, but this role may be lost after the ecological restoration work

going on there presently. Data are being compiled and will be assessed after the restoration project.

Numbers of waterbirds counted at the sites for the 2001/2002 counts were generally higher than those for the 2000/2001 counts. The total count of waterbirds at the seven sites in January 2002 was 109,825 as against 67,425 in 2001 and 205,632 in 2000. The availability of water at the Keta lagoon creating an enabling environment for waterbirds may have contributed to the increase in the total count for January 2002 over that of 2001, as that site alone accounted for 44% of the total. Of this total, waders / shorebirds alone accounted for 52%, followed by gulls, terns and skimmers (34%), herons and egrets (8%), geese and ducks (4%), and others (2%). Keta Lagoon accounted for 48% of the total wader / shorebird sightings in July 2001. The relatively high numbers recorded at some sites may be attributed to the fact that they were relatively wet, thus providing an enabling environment to support birds on their northward bound migrations.

Seven species of waders accounted for 95% of the total number of waders recorded at the Keta Lagoon Ramsar site: curlew sandpiper *Calidris ferruginea*, black-winged stilt *Himantopus himantopus*, common greenshank *Tringa nebularia*, great ringed plover *Charadrius hiaticula*, little stint *Calidris minuta*, sanderling and spotted redshank *Tringa erythropus*. The site also recorded the highest number of other waterbirds, including herons, with white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata* as the most abundant species.

Waterbirds are not uniformly distributed but rather respond to the heterogeneity of the physical conditions and interactions between species at the different sites. Keta was the richest in terms of numbers of species with a total of 35 and 45 species recorded in July 2001 and January 2002 respectively.

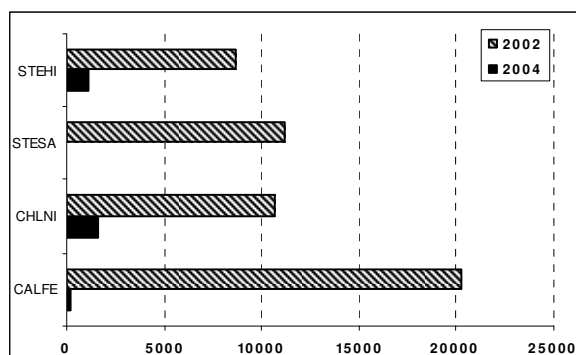
Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses)

	July 2001		January 2002		January 2004	
DENSU DELTA, PANBROS SALT PANS	3462	(30)	27539	(35)	1853	(16)
ESIAMA BEACH	66	(10)	3692	(15)	185	(10)
KETA LAGOON COMPLEX	5755	(35)	47724	(45)	2329	(34)
KORLE LAGOON	446	(7)	572	(17)		
MUNI-POMADZE LAGOON	281	(8)	5879	(29)	281	(10)
SAKUMO LAGOON	2999	(21)	8692	(28)	1174	(31)
SONGHOR LAGOON	2557	(27)	15727	(31)	3211	(26)
	15566	(44)	109825	(51)	9033	(45)

January 2004

Eight coastal wetlands were covered in January 2004: Ningo Salt Pans, Keta Lagoon Complex, Songhor Lagoon, Sakumo Lagoon, Densu Delta, Muni-Pomadze Lagoon, Elimina Salt Pans and Esiama Beach.

Number of some abundant species counted in Ghana, 2003 & 2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Ghana, 2003 & 2004



CALFE : *Calidris ferruginea* ; CHLNI : *Chlidonias niger* ; STESA : *Sterna sanvicensis*; STEHI : *Sterna hirundo*

Densu Delta

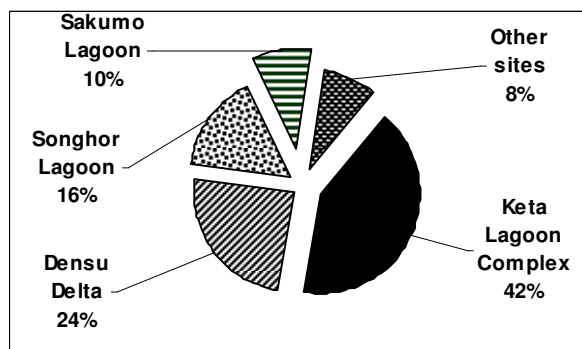
A total of 1853 waterbirds were recorded. Long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus*, great ringed plover, little egret *Egretta garzetta* and little stint were the four most abundant species, and together accounted for 65% of waterbirds recorded. Three species - collared pratincole *Glareola pratincola*, black-winged stilt and little tern *Sterna albifrons* breed regularly at the site. The proximity of the site to Accra and easy access around it as a result of saltpan construction make the site attractive for bird watching. However this proximity has also exposed the site to encroachment for housing development resulting in habitat destruction and loss of the greater part of the floodplain and marshlands that were important for waders.

Keta Lagoon Complex

Keta Lagoon Complex is the most important coastal wetland in Ghana for waterbirds. A total of 2329 waterbirds of 34 species were recorded. Four species - curlew sandpiper, white-faced whistling-duck, little ringed lover *Charadrius dubius*, and common

greenshank *Tringa nebularia* together accounted for 87% of the waterbirds counted at the site.

Important waterbird sites in Ghana: % calculated from 2001-2004 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau au Ghana : % calculé sur les données de 2003-2004



Sakumo Lagoon

A total of 1174 waterbirds of 31 species were recorded. Great ringed plover, little stint and black-winged stilt were the most abundant, together accounting for 51% of waterbirds recorded.

Songhor Lagoon

This site is the second most important wetland on the Ghana coast supporting over 100,000 birds including globally significant numbers of 14 species. A total of 3211 birds of 26 species were recorded with black-winged stilt, common greenshank and spotted redshank making up 64% of the number.

Esiama Beach

A total of 185 waterbirds comprising 10 species were recorded, with sanderling being the most abundant species. Other species recorded in appreciable numbers included great ringed plover, grey plover *Pluvialis squatarola*, Royal tern *Sterna maxima* and Sandwich tern *Sterna sandvicensis*.

Aknowledgment

We thank all the national service personnel who though not conversant with bird counting, participated in the counts as a learning process.

Participants

Samuel Kofi Nyame, Alfred N. Ali, Dr. Erasmus Owusu, Samuel A. Adu, Augustus Asamoah, all of the Ghana Wildlife Society.

@@@

Juillet 2001 – Janvier 2002

Le dénombrement des oiseaux d'eau d'Afrique fait partie du programme global de suivi des populations d'oiseaux d'eau et des zones humides. Encourager la participation aux dénombrements d'oiseaux d'eau et promouvoir les résultats des études permet de sensibiliser aux valeurs des habitats de zones humides et ainsi, d'apporter une contribution importante en vue de leur conservation.

Les sept sites précédemment inventoriés ont été reconduits. Ce sont tous des sites côtiers dont cinq classés sites Ramsar. Les deux sites restants pouvaient également prétendre au titre de sites Ramsar mais n'ont pas été désignés comme tels. Il s'agit d'Esiama beach située dans la région occidentale du Ghana et de Korle Lagoon (la lagune la plus polluée qui s'étend au cœur d'Accra sur une superficie de 2 km²; c'est le point le plus bas du fleuve Odaw dont le bassin hydrographique est densément peuplé et industrialisé). Korle Lagoon est en train d'être draguée dans le cadre du projet de restauration écologique de Korle.

Les cinq zones humides côtières de type Ramsar sont Keta, Songor, Sakumo, Densu Delta et Muni-Pomadze. Elles font partie des huit sites de la côte ghanéenne qui sont les plus importants pour les oiseaux d'eau et ensemble, accueillent environ 80% de la population totale d'oiseaux d'eau sur cette côte. Au niveau global, les cinq sites Ramsar à eux seuls abritent environ 5% de l'ensemble des oiseaux d'eau qui empruntent la voie de migration est-atlantique au cours de leur migration annuelle et au niveau sous-régional, ces sites accueillent la quatrième concentration d'oiseaux d'eau la plus forte de tout le Golfe de Guinée (Piersma & Ntiamoa-Baidu, 1995). C'est pour ces raisons que le dénombrement au Ghana se concentre sur ces sept sites. Le site d'Esiama Beach est le meilleur du pays pour le Bécasseau sanderling *Calidris alba*; il abrite de populations en nombre appréciable et d'importance internationale. Korle Lagoon abrite également d'importants effectifs de limicoles et il est possible qu'elle soit un site alternatif des limicoles provenant du Delta de Densu (observ. pers.); toutefois, elle pourrait perdre ce rôle après les travaux de restauration écologique qui s'y déroulent actuellement. Par ailleurs, des données sont en train d'être compilées et seront évaluées après le processus de restauration.

Les effectifs de limicoles comptés dans les sites pour les dénombrements 2001/2002 étaient dans l'ensemble plus importants que ceux des dénombrements 2000/2001. Le nombre total d'oiseaux d'eau observés dans les sept sites en janvier 2002 était de 109 825 contre 67 425 en 2001 et 205 632 en 2000. La présence d'eau à Keta Lagoon, qui crée un environnement favorable pour les oiseaux, a probablement contribué à l'augmentation du nombre total d'observations pour janvier 2002 comparativement à 2001, dans la mesure où à lui seul, ce site

représentait 44% du total. Sur ce total, les limicoles à eux seuls représentent 52%. Puis viennent par ordre d'importance numérique les goélands, sternes et bec-en-ciseaux 34%, les hérons et aigrettes 8%, les oies et canards 4%, et le reste des oiseaux d'eau pris ensemble 2%. Keta Lagoon à elle seule représentait 48% du total de limicoles observés en juillet 2001. Les effectifs assez importants enregistrés dans quelques sites peuvent être attribués au fait que ces derniers étaient relativement humides, offrant ainsi l'environnement favorable pour accueillir ces effectifs pendant leur migration vers le Nord.

Sept espèces de limicoles : Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea*, Echasse blanche *Himantopus himantopus*, Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*, Grand gravelot *Charadrius hiaticula*, Bécasseau minute *Calidris minuta*, Bécasseau sanderling et Chevalier arlequin *Tringa erythropus* représentaient 95% du nombre total d'oiseaux d'eau enregistré au site Ramsar de Keta lagoon. Le site a également enregistré le plus grand nombre d'autres oiseaux d'eau parmi lesquels des hérons; le dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata* étant l'espèce la plus abondante.

La répartition des espèces n'est pas uniforme, mais répond plutôt à l'hétérogénéité des conditions physiques et des interactions entre les espèces et dans les différents sites. Le site de Keta était le plus riche en termes d'effectifs et d'espèces, avec un total de 35 et 45 espèces enregistré en juillet 2001 et janvier 2002, respectivement.

Janvier 2004

Huit zones humides côtières ont été couvertes. Ce sont les sites de Ningo Salt Pans, Keta Lagoon Complex, Songhor Lagoon, Sakumo Lagoon, Densu Delta, Muni-Pomadze Lagoon, Elimina Salt Pans et Esiama Beach.

Densu Delta

Un total de 1853 oiseaux d'eau a été enregistré. Le Cormoran africain *Phalacrocorax africanus*, le Grand gravelot, l'Aigrette garzette *Egretta garzetta* et le Bécasseau minute étaient les quatre espèces les plus abondantes enregistrées, et ensemble, représentaient 65% des oiseaux inventoriés. Trois espèces, la Glaréole à collier *Glareola pratincola*, l'Echasse blanche et la Sterne naine *Sterna albifrons* se reproduisent régulièrement dans ce site. La proximité d'Accra et l'accès facile du site grâce à la construction du marais salant en font un site attrayant pour l'observation des oiseaux. Toutefois, la proximité d'Accra a également exposé le site à l'empiètement pour la création de logements, avec comme conséquence la destruction d'habitats et la perte de la majeure partie de la plaine d'inondation et des terres marécageuses importantes pour les limicoles.

Keta Lagoon Complex

Le complexe de Keta Lagoon est la plus importante zone humide côtière du Ghana pour les oiseaux d'eau.

Un total de 2 329 oiseaux d'eau appartenant à 34 espèces y a été enregistré. Quatre espèces, Bécasseau cocorli, Dendrocygne veuf, Petit gravelot *Charadrius dubius* et Chevalier aboyeur représentaient ensemble 87% des oiseaux d'eau dénombrés dans ce site.

Sakumo Lagoon

Trente et une espèces totalisant 1 174 oiseaux d'eau ont été dénombrées lors des comptages de janvier. Grand gravelot, Bécasseau minute et Echasse blanche ont été les espèces les plus abondantes, représentant à elles trois 51% de l'ensemble des oiseaux d'eau enregistrés.

Songhor Lagoon

Le site est le deuxième plus important site d'oiseaux d'eau de la côte ghanéenne, accueillant à plus de 100 000 individus, avec des effectifs d'importance globale de 14 espèces. Un total de 3 211 oiseaux appartenant

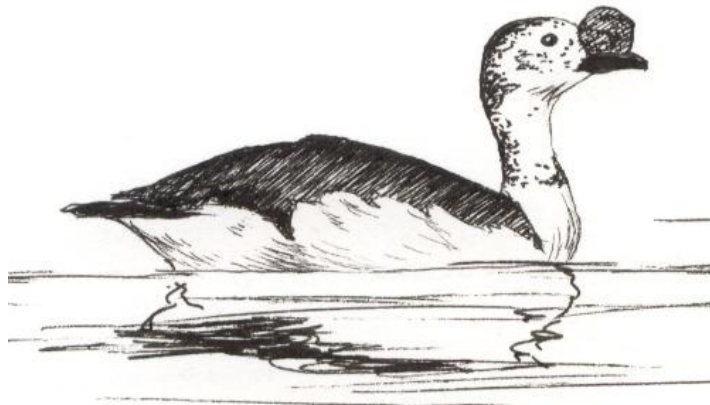
à 26 espèces a été enregistré lors des comptages de janvier, avec les populations de trois espèces : Echasse blanche, Chevalier aboyeur et Chevalier arlequin formant 64% de l'effectif.

Esiama Beach

Un total de 185 oiseaux d'eau appartenant à 10 espèces a été dénombré ; l'espèce la plus abondante étant le Bécasseau sanderling. D'autres espèces enregistrées en nombres appréciables sont le Grand gravelot, le Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*, la Sterne royale *Sterna maxima* et la Sterne caugeck *Sterna sandvicensis*.

Remerciement

Nos remerciements s'adressent à l'ensemble du personnel du service national qui, bien qu'étant peu au fait du comptage d'oiseaux, a pris part aux dénombrements dans le but d'apprendre.



GUINEE / GUINEA

**NAMORY KÉITA¹ (COORDINATEUR NATIONAL), BERTRAND TROLLET
ET MICHEL FOUQUET**



¹ *Direction Nationale de la Protection de la Nature*
BP 3118 Conakry
République de Guinée
Tel: +224 223907/ 215228
Fax: +224 414387
E-mail : dfpn@sotelgui.net.gn

La Guinée a participé activement aux DOEA à partir de 1998, grâce à un programme de coopération entre d'une part l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) du France, et d'autre part la Direction Nationale des Eaux et Forêts et la Direction de l'Environnement. Dans le cadre de ce programme ont été réalisés des dénombrements en commun, qui ont abouti notamment à une estimation des effectifs de limicoles hivernant en Guinée maritime. Ils ont été complétés par des actions de formation, ainsi que par la fourniture de matériels et de documentation visant à la constitution d'un réseau national autonome d'observateurs.

Les zones humides concernées par ces dénombrements sont principalement littorales. Il s'agit en premier lieu de vasières intertidales, le plus souvent bordées de mangroves, ainsi que de plaines rizicoles.

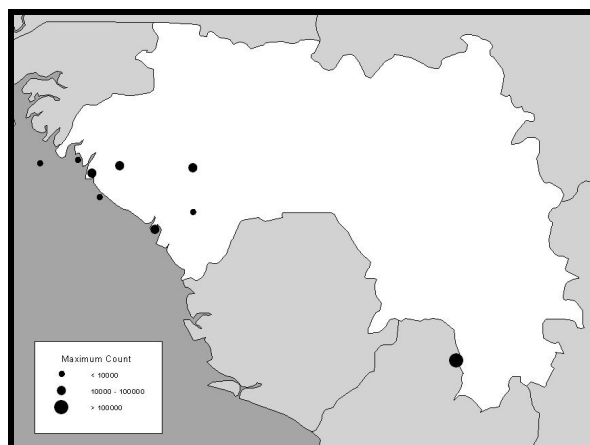
Janvier 2002

Les comptages ont concerné quatre sites de vasières littorales, ainsi que divers autres sites mineurs en Guinée maritime et Moyenne Guinée. Sur les vasières littorales, les oiseaux d'eau ont été comptés en pirogue ; à Khonibenki, ils ont également été comptés à partir du sol, à marée montante.

Au total 113.479 oiseaux d'eau de 75 espèces ont été dénombrés. Les vasières de Khonibenki, de

Khonibombé et de Kamsar ont accueilli la grande majorité des effectifs, soit plus de 90%. Les espèces abondantes sont le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (33.950 individus), le flamant nain *Phoenicopterus minor* (13.000), le dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata* (12.700) et la sterne royale *Sterna maxima* (9.872).

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Guinée 2002-2003 / Waterbird numbers at count sites in Guinea 2002-2003



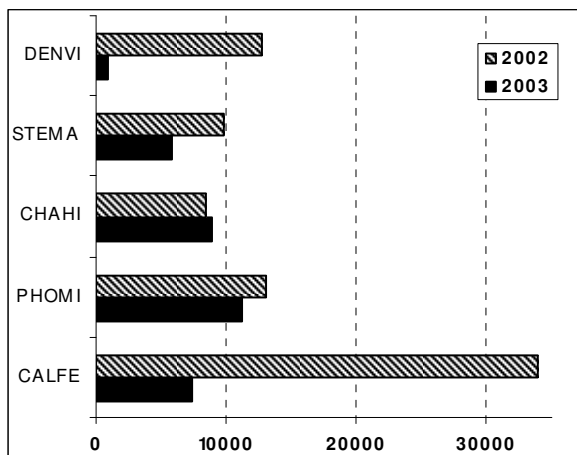
Sites visités, effectifs et nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Janvier 2003	
ÎLE ET MARIGOT DE TAIDI			9628	(27)
KHONIBOMBE			14656	(67)
PLAINE RIZICOLE DE KOBA			4	(1)
PLAINE RIZICOLE DE MONCHON			2285	(22)
RIZIERE DE WAMOUNOU			1313	(21)
VASIERES DE KHONIBENKI ET YONGO SALE	89607	(87)	34418	(35)
VASIERES DE KOBA			2943	(32)
VASIERES DE SANGAREYA DUBREKA	8111	(40)	5477	(43)
VASIÈRES DE SONFONIA			10253	(36)
VASIERE DE KAMSAR	12775	(41)		
DIVERS SITES	2986	(27)		
TOTAL	113479	(75)	80967	(74)

Janvier 2003

Contrairement aux années précédentes, les dénombrements de 2003 se sont déroulés sans la participation des experts de ONCFS. L'équipe du réseau était composée de représentants des services de la Direction Nationale des Eaux et Forêts, de la Direction Nationale de l'Environnement, du Centre de Recherche Halieutiques et du Projet de gestion de la mangrove remplacé par une ONG, tous sous la coordination du Bureau de dénombrement des oiseaux d'eau en Afrique (DOEA) Guinée. Ces dénombrements ont concerné presque l'ensemble des sites de comptage, dont la couverture a été rendue possible grâce au financement de l'ONCFS. En plus des sites côtiers, quelques zones d'inondation et des zones humides de la Basse Guinée et de la Moyenne Guinée ont été visitées.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Guinée, 2002-2003 / Number of some abundant species counted in Guinea, 2002-2003



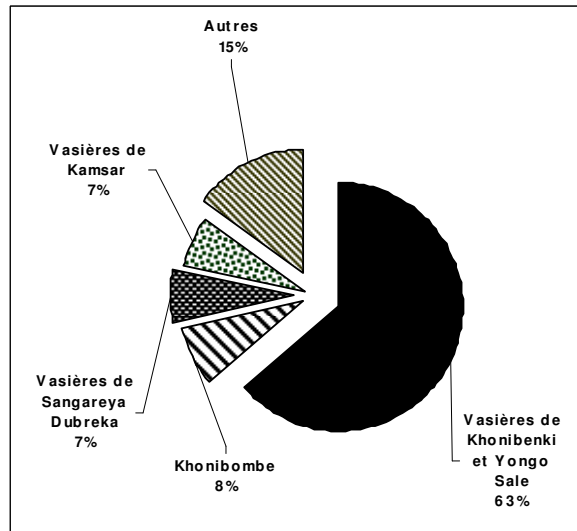
CALFE : *Calidris ferruginea*; PHOMI : *Phoenicopterus minor*; CHAHI : *Charadrius hiaticula*; STEMA : *Sterna maxima*; DENVI : *Dendrocygna viduata*.

De façon générale, les effectifs de 2003 ont été largement en deçà de ceux de 2002, notamment pour le dendrocygne veuf. / In general, numbers in 2003 were lower than in 2002, notably for white-faced whistling-duck.

En comparant avec les résultats obtenus en 2001 et 2002, on constate une relative régression des peuplements d'oiseaux d'eau, occasionnée par la non performance de quelques agents de comptages engagés cette année. La plupart des sites côtiers ont été dénombrés en pirogue. Au total, 80 988 oiseaux d'eau de 74 espèces ont été comptés. Le Bécasseau

cocorli est de loin, le limicole le plus abondant. Parmi les laridés, la sterne royale est la plus commune. En 2002 et 2003, un nombre important de flamants nains a été observé à Khonibenki. L'expérience acquise lors des dénombrements précédents auprès des experts de l'ONCFS a permis de planifier la mission 2003 de façon à couvrir le maximum de zones humides abritant des populations significatives d'oiseaux ; ainsi 80% des sites précédemment prospectés ont été couverts pendant les 27 jours de mission. L'effort a été axé sur les vasières et les plaines d'inondation. Dans le groupe des limicoles, pratiquement aucune des espèces observées ne se prête à un long commentaire compte tenu des données fragmentaires obtenues. Dans la famille des canards (Anatidae), 1.671 canards afro-tropicaux et paléarctiques répartis en 2 espèces ont été recensés à Khonibenki et au marigot de Taïdi. Le plus abondant est le dendrocygne veuf.

Sites importants pour les oiseaux d'eau en Guinée : % calculé sur les données de 2002-2003 / Important waterbird sites in Guinea: % calculated from 2002-2003 data



Remerciements

Ces dénombrements ont été financés par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

Participants

Fode Lunceny CAMARA, Mamadou DIA, Alpha Abdoulaye DIALLO, Michel FOUQUET, Namory KEITA et Bertrand TROLLIET.

@@@

Guinea took an active part in the AfWC as from 1998, through a cooperation programme between the National Hunting and Wildlife Office (ONCFS) of France on the one hand, and the Direction Nationale des Eaux et Forêts and Direction de l'Environnement on the other. Within the framework of this programme, joint counts were carried out, which led in particular to an estimate of the population of waders wintering in maritime Guinea. The counts were completed by training activities as well as the provision of materials

and literature aimed at setting up an autonomous national network of observers.

The wetlands concerned by these counts are mainly coastal wetlands. They are primarily intertidal mudflats, most often bordered by mangroves, and rice-growing plains.

January 2002

The counts concerned four coastal mudflat sites, as well as various other minor sites in maritime and Middle Guinea. On the coastal mudflats, the birds were counted by boat; at Khonibenki, we used ground counts at high tide.

A total of 113,479 waterbirds of 75 species were counted. The Khonibenki, Khonibombé and Kamsar mudflats accommodated the highest numbers, more than 90%. The abundant species were curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (33,950), lesser flamingo *Phoenicopterus minor* (13,000), white-faced whistling-duck *Dendrocygna viduata* (12,700) and Royal tern *Sterna maxima* (9872).

January 2003

Contrarily to the previous years, the ONCFS experts did not participate in the 2003 counts. The network's team was comprised of representatives of the Direction Nationale des Eaux et Forêts, Direction Nationale de l'Environnement, Centre de Recherches Halieutiques and the Mangrove Management Project replaced by an NGO, all of which fell under the coordination of the Guinea AfWC Bureau. These counts concerned nearly all the count sites, with this coverage made possible by the ONCFS funding. In addition to the coastal sites, a

few flooded areas and wetlands in Lower Guinea and Middle Guinea were visited.

A comparison with 2001 and 2002 results shows a relative reduction in waterbird numbers, as some hired count agents were not available. Most of the coastal sites were counted by boat. A total of 80,988 waterbirds of 74 species was counted. Curlew sandpiper was by far the most abundant wader. Among the Laridae, Royal tern was the most common. In 2002 and 2003, a significant number of lesser flamingos was observed in Khonibenki. The experience acquired during the previous counts with the ONCFS experts made it possible to plan the 2003 mission so as to cover the maximum number of wetlands hosting significant bird populations; therefore, 80% of the previously explored sites were covered during the 27-day mission, with a focus on mudflats and floodplains. In the wader group, virtually none of the species observed lend themselves to long comment, given the sketchy data obtained. In the duck family (Anatidae), 1671 Afro-tropical and Palaeartic ducks of 2 species were counted in Khonibenki and at Taïdi marsh creek. White-faced whistling-duck was the most abundant.

Acknowledgements

The counts were funded by the Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

GUINEE-BISSAU / GUINEA-BISSAU

JOÃOZINHO SA¹ (COORDINATEUR NATIONAL), JOSÉ FERNANDES, FAI DJEDJO,
 1 Planification Côtière
 Appt. 23 1031 Codex-Bissau
 Republica da Guiné-Bissau
 E-MAIL: gpc@sol.gtelecom.gw



Janvier 2002

Le dénombrement de janvier 2002 a concerné 10 points de comptage situés au banc de l'île de Bubaque, l'île de Soga et l'île de Formosa. Au total 38 espèces de 7.132 individus d'oiseaux d'eau ont été enregistrées. Il est important de souligner la présence de flamant rose *Phoenicopterus roseus* (89) au niveau de Bubaque, ainsi que des grands cormorans *Phalacrocorax carbo* (13) au niveau de l'île de Formosa. Les espèces les plus fréquentes sont le bécasseau Cocorli *Calidris ferruginea* (4.033 qui représente 47% de l'effectif total) et la barge rousse *Limosa lapponica* (756 soit 14%). Il est également utile de mentionner que l'unique individu d'aigrette intermédiaire *Mesophyx intermedia* a été observé dans l'île de Papagaio et un héron cendré *Ardea cineria* dans l'île de Soga.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Guinée-Bissau 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Guinea-Bissau 2002-2004



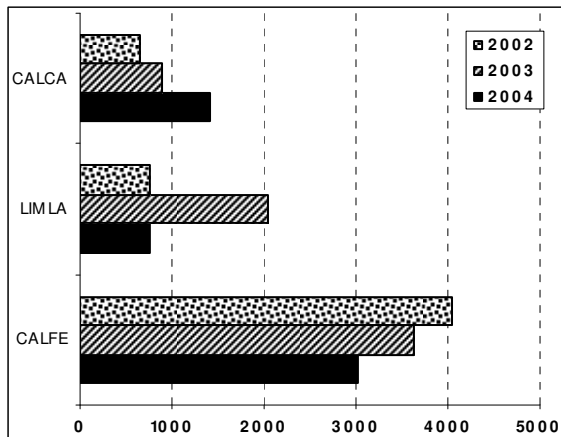
Sites visités, effectifs et nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Janvier 2003		Janvier 2004	
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 1			218	(18)		
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 10	828	(18)	2111	(16)	272	(10)
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 6	140	(9)	146	(12)	165	(4)
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 7	791	(14)	592	(14)	469	(15)
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 8	482	(14)	2502	(14)	796	(20)
BANCO DE AREIA DE BUBAQUE PONTO 9	549	(19)	1121	(16)	774	(17)
BANCO DE AREIA DE SOGA PONTO 1	451	(27)			106	(13)
BANCO DE AREIA DE SOGA PONTO 2			238	(22)	95	(13)
BANCO DE AREIA DE SOGA PONTO 3			156	(19)	290	(10)
BANCO DE AREIA DE SOGA PONTO 4	432	(17)	453	(15)	482	(15)
BANCO DE AREIA DE SOGA PONTO 5	659	(15)	1435	(15)	1494	(16)
PAPAGAIO - FORMOSA PONTO 3					339	(18)
PAPAGAIO - FORMOSA PONTO 4					140	(14)
PAPAGAIO - FORMOSA PONTO 5					1643	(9)
SALINA DE FORMOSA PONTO 1	1922	(20)			316	(14)
SALINA DE FORMOSA PONTO 2	878	(14)			129	(13)
	7132	(38)	8972	(33)	7509	(30)

Janvier 2003

Lors du dénombrement de janvier 2003, 10 points de comptage ont été visités (voir tableau). Au total 8972 individus d'oiseau de 33 espèces ont été enregistrés dont la majorité est migratrice. Les espèces les plus remarquables sont bécasseau Cocorli qui représente 40% des effectifs (3640) et la barge rousse avec 19% (2.035).

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Guinée-Bissau, 2002-2004 / Number of some abundant species counted in Guinea-Bissau, 2002-2004



CALFE : *Calidris ferruginea*; LIMLA : *Limosa lapponica* ; CALCA : *Calidris canutus*.

De façon générale, les effectifs de 2004 ont été largement en deça de ceux de 2003, notamment pour la barge rousse. Cependant on note une amélioration des effectifs pour le bécasseau maubèche. / In general, numbers in 2004 were generally lower than in 2003, especially for the bar-tailed godwit, although red knot numbers increased.

Janvier 2004

Cette année, 15 points d'observation ont été visités. Un total de 30 espèces pour un effectif de 7.509 individus d'oiseaux d'eau a été enregistré. Les espèces les plus abondantes sont le bécasseau Cocorli (3.014), le bécasseau maubèche *Calidris canutus* (1409) et la barge rousse (763). Un seul individu de sterne royale *Sterna maxima* a été observé au niveau de l'île de

@@@

January 2002

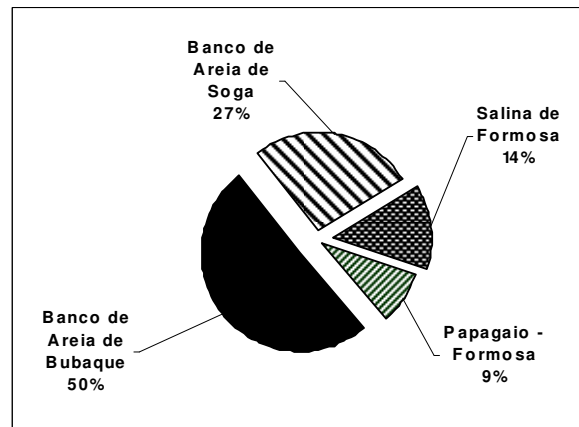
The January 2002 census concerned 10 counting points located along the banks of Bubaque island, the isle of Soga and the isle of Formosa. A total of 38 species of 7,132 waterbirds was recorded. Of note is the presence of greater flamingo *Phoenicopterus roseus* (89) at Bubaque, as well as great cormorant *Phalacrocorax carbo* (13) at the isle of Formosa. The most common species were curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (4,033 representing 47% of the total number) and bar-tailed godwit *Limosa lapponica* (756 or 14%). It The single intermediate egret *Mesophyx intermedia* was observed at the isle of Papagaio and a grey heron *Ardea cinerea* at the isle of Soga.

Soga et un héron Goliath *Ardea goliath* dans l'île de Papagaio.

Remerciements

Ces campagnes de dénombrements ont été financées par le projet Mer de Wadden avec l'appui Technique et logistique du Bureau Wetlands International de Dakar, du Bureau de Planification Côtière et le Bureau UICN-Bissau, que nous remercions vivement. Nous voudrions remercier également le Coordinateur de la Réserve de Biosphère de l'Archipel de Bijagós, Son Excellence le Gouverneur de la Région de Quinara et Bolama-Bijagós, et les populations de l'archipel et de Cufada. Mention spéciale aux membres de le l'ONG ODZH (Organisation pour la Défense et le Développement des Zones Humides).

Sites importants pour les oiseaux d'eau ; % calculé sur les données de 2002-2004 / Important waterbird sites in Guinea-Bissau; % calculated from 2002-2004 data



Participants

Joãozinho Sá, José Fernandes, Hamilton Monteiro, Fay Djedjo, Januário Gomes da Silva, Antão da Costa, Oussoumane Djeme, John Frike, Stefan Pihl, Abdoulaye Ndiaye, Bacar Coma, Sandra Manuel Nandigna, Elizabethete Gomes Arlete, Miromiza Manuel Incanha, Antonio Indequi, Inacio Tavares, Quintino da Silva.

January 2003

During the January 2003 census, 10 counting points were visited (see table). A total of 8,972 birds of 33 species was recorded, most of which were migratory birds. The most abundant species were curlew sandpiper, representing 40% of the total (3,640), and bar-tailed godwit with 19% (2,035).

January 2004

This year, 15 observation points were visited. A total of 7,509 waterbirds of 30 species was recorded. The most abundant species were curlew sandpiper (3,014), red knot *Calidris canutus* (1,409) and bar-tailed godwit (763). A single individual Royal tern *Sterna maxima*

was observed at the isle of Soga and a Goliath heron *Ardea goliath* at the isle of Papagaio.

Acknowledgements

These census campaigns were financed by the Common Wadden Sea Secretariat, with technical and logistical support of the Dakar Office of Wetlands International, the Coastal Planning Office of Guinea-

Bissau and the IUCN-Bissau Office, to which we express our deep appreciation. We would also like to thank the Coordinator of the Biosphere Reserve of the Bijagós Archipelago, the Director of the Cufada Lagoon Natural Park, the Honourable Governor of the Region of Quinara and Bolama-Bijagós, and the populations of the archipelago and of Cufada. Special thanks to the members of the NGO ODZH (*Organization for the Protection and Wise Use of Wetlands*).

MALI



BAKARY KONÉ¹ ET BOUBA FOFANA

1 Coordinateur Wetlands International/Mali

BP 97 Sévaré-Mopti, Mali

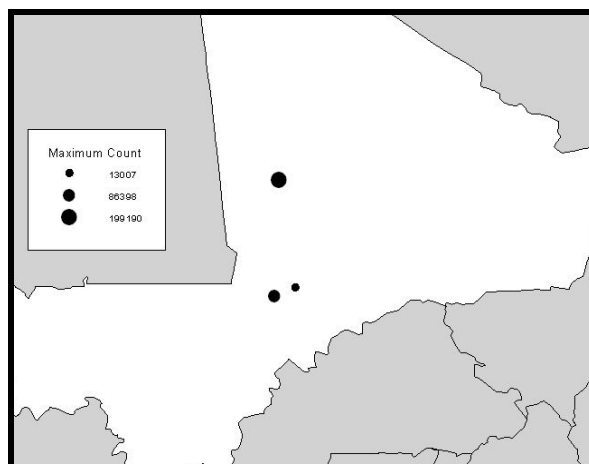
E-mail : malipin@africone.net.ml

Méthodologie et sites visités

Lors du recensement toutes les espèces d'oiseaux d'eau et les espèces associées aux zones humides ont été dénombrées, selon le standard développé auprès de Wetlands International dans les décennies passées: l'IWC (International Waterbirds Census) dont les DOEA (Dénombrements internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique) font partie. Les comptages ont été exécutés par pinasse, voiture et à pied, à l'aide de jumelles (8x50 et 10x42) et d'un télescope (15-60 x 60). Les conditions météorologiques se sont caractérisées par une visibilité assez bonne sur les trois sites de comptage. La direction du vent lors du comptage était généralement du nord vers l'est avec une intensité variant entre 1 et 5 Beaufort. Les vents étaient souvent accompagnés de poussière. La couverture en nuage pouvait atteindre souvent 80%.

Durant ces trois années de campagnes seuls trois sites ont été visités, il s'agit de : Lac Debo, Walado Debo et Lac Korientzé.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Mali 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Mali 2002-2004



Résultats

Juin 2001

Au total 46.175 individus ont été dénombrés dont 25 048 à Walado Debo et 17.804 au Lac Debo et 3323 au Lac Korientzé. Le comportement de reproducteur a été observé chez beaucoup d'espèces d'oiseaux ce mois-ci. La sterne naine *Sterna albifrons* était occupée par la couvaison et par l'alimentation des poussins. Au moins cinq sternes naines couvaient sur un îlot à côté du campement Serendou (Grand Banc); une autre avec poisson au bec volait probablement vers son nid situé

sur le tronçon Youvarou Tialdé où elle semblait entretenir les poussins. D'autres espèces comme le vanneau éperonné *Vanellus spinosus* et le pluvier d'Egypte *Pluvianus aegyptius* sont observés au stade de couvaison avancé. Les jeunes pluviers pâtres *Charadrius pecuarius* étaient toujours en compagnie de leurs parents. Les Anhingas roux *Anhinga rufa* et le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* semblaient terminer leur saison de nidification quelques semaines plutôt. Les groupes de jeunes cormorans indépendants des parents ont été observés dans la zone d'étude. Le Jabiru du Sénégal *Ephippiohynchus senegalensis* a fait son apparition (1) à Walado ouest après quelques années d'absence dans notre zone de dénombrement. La couverture de la zone de dénombrement n'a pas été totale ce mois aussi à cause du manque d'eau.

Décembre 2001

D'une manière générale, le recensement du mois de décembre 2001 a donné le résultat global de 11 692 oiseaux dont 5511 au Lac Debo, 3633 au Lac Korientzé et 2548 au Walado Debo. La hauteur d'eau dans le Delta à l'échelle de Akka était de 386cm. Ceci suggère que les surfaces d'inondation sont très grandes limitant ainsi la présence de certaines espèces d'oiseaux d'eau en effectif sur certains transects. Le plus grand effectif dans la zone du Debo est celui des Cormorans africains (3550 individus). Quant aux Ardeidae, les hérons garde bœuf *Bubulcus ibis* sont les plus nombreux (1921 individus) et la plus forte concentration a été observée sur le transect de la zone Korientzé. Parmi les Anatidae, seules les oies de Gambie *Plectropterus gambensis* (16 individus) et les sarcelles d'été *Anas querquedula* (47 individus) ont été recensées au vol dans le sens des zones périphériques du lac. Ceci voudrait probablement dire que la partie centrale n'est pas un lieu propice aux Anatidae lors que la hauteur d'eau est assez élevée (supérieur à 2m ou la forêt de Dintaka est encore submergée). L'effectif des limicoles recensé sur les transects est relativement faible. Ce fait s'explique par la non apparition des bancs de sables et vasières qui sont les habitats favorables de ces oiseaux. Les sternes et les guifettes sont assez fréquents même si leur population ne s'est pas présentée en forte concentration sur les lacs. Toutefois faut-il signaler que deux grèbes castagneux *Tachybaptus ruficolis* ont été identifiés dans la forêt d'Akkagoun.

Juin 2002

Au total 42.217 oiseaux d'eau ont été dénombrés dont 25.217 à Walado Debo, 14.728 au Lac Debo et 2272 au Lac Korientzé. Les conditions hydrologiques et pluviométriques lors du dénombrement n'étaient pas

favorables. L'hivernage s'est annoncé tardivement avec quelques nuages infructueux. Le niveau d'eau du fleuve enregistré à Akka (30cm) était inférieur à celui de l'année dernière. Cependant les jours qui ont précédé notre arrivée sur les lieux, les lâchers d'eau à partir du barrage de Selingué ont laissé après quelques jours d'inondation des dizaines de mètres de terre mouillées. Dans ces vasières survivaient encore

beaucoup de bivalves surpris par le retrait rapide de l'eau. Les bourgoutières constituaient des habitats pour certaines espèces d'oiseau. Nous avons constaté 16 jeunes vanneaux éperonné (ou vanneaux armés) *Vanellus spinosus*, 2 poussins de pluvier d'Égypte, 10 jeunes spatules d'Afrique *Platalea alba*, et 25 tantale ibis *Mycteria ibis*.

Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Juin 2001		Décembre 2001		Juin 2002		Janvier 2003		Juin 2003		Février 2004	
Delta Q'Ds 86,87,96 (Lac Korientze)	3323	(30)	3633	(31)	2272	(27)			590	(18)	3189	(17)
Delta Quad 93 (Walado Debo)	25048	(40)	2548	(29)	25217	(41)	14187	(44)	6147	(23)	13254	(41)
Lac Debo	17804	(41)	5511	(31)	14728	(45)	86695	(52)	24035	(44)	50494	(55)
	46175	(55)	11692	(45)	42217	(54)	100882	(59)	30772	(51)	66947	(61)

Janvier 2003

Lors des dénombrements effectués du 10 au 15 janvier, un effectif total de 100 882 oiseaux d'eau a été recensé dont 86.695 oiseaux de 52 espèces au Lac Debo et 14.187 individus de 44 espèces au niveau de Walado Debo. Au Lac Debo, les plus grands effectifs d'oiseaux recensés sont les glaréoles à collier *Glareola pratincola* (14.770 individus), les Barges à queue noire *Limosa limosa* (23.787) et les combattants variés *Philomachus pugnax* (11.690). Au Lac Walado, les plus grands effectifs d'oiseaux d'eau recensés sont les cormorans africains (1595), les sarcelles d'été (2110) et les glaréoles à collier (3540). Il faut noter que l'observation des sarcelles d'été dans la zone de Walado où elles ont été signalées est le lieu habituel de concentration de leur effectif pendant les années de sécheresse. Leur présente observation à cet endroit peut probablement s'expliquer par le fait que les plaines inondées de Banguita sont à sec. Pendant ce recensement, 13 butors étoilés *Botaurus stellaris* ont été dénombrés sur l'ensemble des deux sites de comptage. Les spatules blanches *Platalea leucorodia* (44) ont été identifiées sur le grand banc et aucune ne portait une bague en couleur. Les grands effectifs des limicoles en particulier les Barges à queue noire, les combattants variés, les bécasseaux minutes *Calidris minuta*, les glaréoles à collier et les échasses blanches *Himantopus himantopus* peuvent s'expliquer par l'apparition des bancs de sable et vasières au Lac Debo où les plus fortes concentrations y ont été révélées. Les effectifs des sternes sont relativement plus élevés par rapport aux effectifs recensés durant les 3 dernières années et particulièrement les sternes caspiennes *Sterna caspia*. Ceci pourrait probablement s'expliquer par le séchage des zones de gagnage qui ne sont plus explorées. Dans la zone Korientzé, les plus grands effectifs ont concernés les sarcelles d'été (11 300 individus) et les Barges à queue noire (2590).

Juin 2003

Au total 30.771 oiseaux ont été recensés, au niveau du Lac Debo (24.035 individus de 44 espèces) ; Walado Debo (6147 individus de 23 espèces) et au Lac Korientzé (590 individus). Le Lac Walado se résumait à un petit fonds mouillé d'une dizaine de mètre carré

surexploité par les pêcheurs. Les aigrettes et les vanneaux semblaient utiliser le lieu exclusivement pour se reposer. Cette sécheresse a causé la réduction de la capacité d'accueil du Walado par la perte de certains habitats disponibles et la disparition de certaines espèces telles que pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*, Spatule d'Afrique, Oie d'Égypte *Alopothen aegyptiacus* qui y ont été rencontrées en 2002. Certaines autres espèces telles que l'échasse blanche (1494 contre 25 en 2003) le vanneau armé (1894 contre 25), le bécasseau Cocorli (1887 contre 59) ont leur effectif réduit. Le pluvier front blanc *Charadrius marginatus* semble se localiser entre Sébongué et le bras Issa. Le pluvier pâle est observé sur les terrains secs pendant généralement les heures fraîches et le long des cours d'eau aux heures chaudes de la journée.

Février 2004

Cette année, sur l'ensemble des trois sites de comptage, nous avons dénombré au total 66.947 oiseaux dont 50.494 au niveau du Lac Debo, 3189 au Lac Korientzé et 13.254 au niveau du Walado Débo ou Lac Walado. La concentration des oiseaux d'eau sur les grands plans d'eau dans le Delta Intérieur du Niger (Lacs Debo, Walado et Korientzé) qui s'amorce vers novembre avec la décrue atteint généralement son optimum en février avec le maximum annuel des effectifs et des espèces d'oiseaux d'eau. Ces zones ont habituellement montré leurs aptitudes à fournir aux oiseaux d'eau en cette période, les conditions nécessaires pour leur reproduction et leur départ en migration (conditions alimentaires, sécuritaires et spatiales). Ainsi il a été constaté la reproduction de l'Oie de Gambie (un nid de 13 œufs) à l'est du campement Walado où se trouvait aussi un groupe de plus de 300 individus. Cette zone constituée de Didrè et bourgou pourrait être une zone de reproduction potentielle pour ces oies si les conditions de tranquillité sont assurées. Le Lac Debo a travers son Grand Banc pourrait être un point de départ migratoire pour certaines espèces de limicoles telles que : chevalier arlequin *Tringa erythropus* (4557), barge à queue noire (9135), chevalier aboyeur *Tringa nebularia* (2211) courlis cendré *Numenius arquata* (140) qui s'y sont

regroupés pour récupérer les dernières énergies avant leur départ. Un regard rétrospectif sur l'année 2003 met en évidence l'importance du niveau d'eau dans la distribution temporelle des oiseaux. La différence entre les effectifs totaux des mois de février 2003 (120 493) et 2004 (66 854) est probablement imputable à la diversité des habitats liés au niveau de la crue 2003-2004.

Participants

Jan van der Kamp, Bouba Fofana, Siné Konta, Aliou Diallo, Mori Diallo, Niklaus Zbinden, Verena Keller, Leonardus Ignas Zwartz, Abdrahamane Camara, Aboulaye Tembely.

@@@@

Methodology and sites visited

During the census, all waterbirds and wetland-related species were counted, using the standard developed with Wetlands International in the past decades: the IWC (International Waterbird Census) including the AfWC (African Waterbird Census). The counts were carried out onboard a pinnace, by vehicle and on foot, using binoculars (8x50 and 10x42) and a telescope (15-60 x 60). The weather conditions were characterised by fairly good visibility at the three count sites. The wind direction during the counts was generally north to east, with intensity ranging from 1-5 Beaufort. The winds were often carrying dust, and cloud cover often reached 80%.

During these three years of campaigns, only three sites were covered: Lake Debo, Walado Debo and Lake Korientzé.

Results

June 2001

In total, 46,175 waterbirds were counted, including 25,048 at Walado Debo, 17,804 at Lake Debo and 3,323 at Lake Korientzé. Breeding behaviour was observed among many bird species this month. Little tern *Sterna albifrons* was nesting and feeding chicks. At least 5 little terns were nesting on a small island near the Serendou camp (Grand Banc); another one, with a fish in its beak, was probably flying to its nest located on the Youvarou Tialdé section where it was apparently feeding chicks. Spur-winged plover *Vanellus spinosus* and Egyptian plover *Pluvianus aegyptius* were observed at an advanced brooding stage. Young Kittlitz's plovers *Charadrius pecuarius* were always with their parents. African darters *Anhinga rufa* and long-tailed cormorants *Phalacrocorax africanus* seemed to have ended their breeding period a few weeks earlier. Groups of young cormorants independent of their parents were observed in the study area. One saddle-billed stork *Ephippiohynchus senegalensis* was found in West Walado after a few years of non-occurrence in our count zone. Coverage of the count zone was not full this month, due to water deficit.

December 2001

The December 2001 census yielded the overall result of 11,692 birds, of which 5,511 were at Lake Debo, 3,633 at Lake Korientzé and 2,548 at Walado Debo. The water level in the Delta at Akka was 386cm. This suggests that the flood areas were very large, thus limiting the presence of large numbers of certain waterbird species in some transects. The largest numbers in the Debo zone were those of long-tailed cormorants (3,550). As for the Ardeidae, cattle egret

Bubulcus ibis was the most frequent (1,921); the highest concentration was observed in the Korientzé zone transect. Among the Anatidae, only spur-winged goose *Plectropterus gambensis* (16) and garganey *Anas querquedula* (47) were counted on flight towards the lake's peripheral areas. This probably suggests that the central part is not a favourable place for Anatidae when the water level is fairly high (above 2m) or when the Dintaka forest is still flooded. Wader counts in all transects were relatively low. This is explained by the non-appearance of the sandbanks and mudflats that are favourable habitats for these birds. The Laridae were quite frequent, even though they were not found in high concentrations at the lakes. Two little grebes *Tachybaptus ruficollis* were identified in the Akkagoun forest.

June 2002

In total, 42,217 waterbirds were counted, including 25,217 at Walado Debo, 14,728 at Lake Debo, and 2,272 at Lake Korientzé. The hydrologic and rain conditions during the counts were not favourable. The rainy season started late with some unproductive clouds. The river water level recorded at Akka (30cm) was lower than last year's. However, on the days before our arrival, water releases from the Selingué dam left, after a few days of flooding, tens of metres of wet land. In these mudflats, many bivalves, surprised by the rapid withdrawal of the water, were still surviving. The bourgou fields served as habitats for certain bird species. We noted 16 young spur-winged plovers, 2 Egyptian plover chicks, 10 young African spoonbills *Platalea alba* and 25 yellow-billed stork *Mycteria ibis*.

January 2003

During the census carried out from January 10-15, a total of 100,882 waterbirds was counted, including 86,695 birds of 52 species at Lake Debo and 14,187 individuals of 44 species at Walado Debo. At Lake Debo, the greatest counts were of collared pratincole *Glareola pratincola* (14,770), black-tailed godwit *Limosa limosa* (23,787) and ruff *Philomachus pugnax* (11,690). At Lake Walado, the greatest counts were of long-tailed cormorants (1,595), garganey (2,110) and collared pratincole (3,540). It should be noted that the Walado zone where garganeys were observed is their usual place of concentration in drought years. Their sighting here in January 2003 may probably be explained by the fact that the Banguita floodplains were dry. During this census, 13 great bittern *Botaurus stellaris* were at both count sites. Eurasian spoonbills *Platalea leucorodia* (44) were identified on the great sandbank, but none of them wore a colour ring. The large numbers of waders, in particular black-tailed godwit, ruff, little stint *Calidris minuta*, collared pratincole and black-winged stilt

Himantopus himantopus, can be explained by the emergence of sandbanks and mudflats at Lake Debo where the largest concentrations were observed. The numbers of terns were somewhat higher than in counts during the past 3 years, particularly Caspian tern *Sterna caspia*. This could probably be explained by the drying of some food patches that are no longer explored. In the Korientzé zone, the largest numbers pertained to garganey (11,300) and black-tailed godwit (2,590).

June 2003

In total, 30,772 birds were counted at Lake Debo (24,035 waterbirds of 44 species), Walado Debo (6,147 of 23 species) and Lake Korientzé (590). Lake Walado was just a small wet bed of about ten square metres, overexploited by fishermen. Egrets and lapwings seemed to be using it only as a loafing site. This drought reduced the hosting capacity of Walado through the loss of some available habitats, and marked the disappearance of certain species encountered in 2002, like great white pelican *Pelecanus onocrotalus*, African spoonbill and Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus*. Certain other species like black-winged stilt (1,494 against 25 on 2003), spur-winged plover (1,894 against 25) and curlew sandpiper (1,887 against 59) were in reduced numbers. White-fronted plover *Charadrius marginatus* seemed to be located between Sébongué and the Issa arm. Kittlitz's plover was observed on dry lands generally during cool hours and along watercourses during hot hours.

February 2004

This year, at all the 3 count sites, a total of 66,947 birds was counted, of which 50,494 were at Lake Debo, 3,189 at Lake Korientzé and 13,251 at Walado-Debo or Lake Walado. The concentration of waterbirds on large waterbodies in the Inner Niger Delta (Lakes Debo, Walado and Korientzé), starting around November with the flood recession, generally reaches its peak in February, with the annual maximum of waterbird numbers and species. These areas usually demonstrate their capacity to offer waterbirds, in this period of the year, the conditions required for their reproduction and departure / migration (food, security and space). Breeding was noted for spur-winged goose (a nest with 13 eggs) east of the Walado camp, where a group of over 300 birds was also found. This area comprising Didrè and bourgou could be a potential breeding zone for these geese if the conditions of quietness are ensured. Lake Debo through its Great Bank could be a migration starting point for certain wader species such as spotted redshank *Tringa erythropus* (4,557), black-tailed godwit (9,135), common greenshank *Tringa nebularia* (2,211) and Eurasian curlew *Numenius arquata* (140), which had gathered here to regain strength before their departure. A look back at 2003 highlights the impacts of water levels on the temporal distribution of birds. The discrepancy between the total numbers in February 2003 (120,493) and 2004 (66,854) may be ascribed to the diversity of habitats related to the 2003-2004 flood level.

MAURITANIE / MAURITANIA

YELLI DIAWARA, CHEIKH HAMALLAH DIAGANA, BOUBACAR BA¹,
ABDALLAH MAGREGA & MAURICE BENMERGUI

1. Parc National du Diawling
BP 3935, Nouakchott, Mauritanie
pnd@opt.mr



Janvier 2002

Le dénombrement a couvert l'ensemble du Parc National du Diawling (PND) et sa zone périphérique. Cependant, par suite de mauvaise coordination, les dépressions des Tombos et la réserve naturelle de Chat Tboul n'ont pas été comptabilisées. De même que les moyens financiers n'ont pas permis d'effectuer un survol aérien afin de compléter les déficits du dénombrement terrestre.

Les effectifs de pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* est en nette progression depuis quelques années au bas delta du fleuve Sénégal (de 3000 en 1995 à 7000 en 2002). Mais, il est important de tenir compte des échanges entre le Parc de Djoudj et le Diawling pour les résultats de comptage. En effet, la plupart des pélicans blancs présents au bas delta dorment au Diawling et, c'est à partir de 8h à 10h de la journée que d'énormes vols de pélicans sont observés en direction du Parc de Djoudj pour ainsi ravitailler les femelles restées au niveau des nicherons. Actuellement, il existe plusieurs sites de nidification de pélican blanc au Diawling. Mais les zones de nidification ne sont pas très propices pour que les œufs puissent atteindre la maturité face à l'attention des prédateurs.

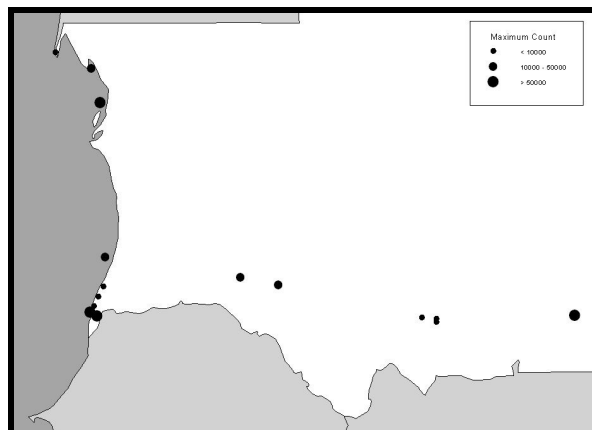
Les flamants roses *Phoenicopterus roseus* et nains *Phoenicopterus minor*, fréquentent depuis deux ans dans la zone à eau saumâtre du bassin de Bell. Habituellement en cette période, les flamants roses sont soit à Tchilitt ou dans les marais de Tombos. Mais la gestion hydrologique actuelle du Parc vise à maintenir le lac Tchilitt en eau jusqu'en fin avril. De ce fait, le niveau d'eau actuel et le degré de salinité ne sont pas encore favorables à la présence de flamants au Tichilit. L'hydrologie a nettement influencé les effectifs des petits limicoles au PND. Habituellement l'arrivée des migrateurs hivernants est annoncée par les combattants variés *Philomachus pugnax* qui fréquentent souvent les unités de graminées, *Panicum laetum* et *Echinochloa colona* dans les bassins de Bell et Nthiallakh.

Ces entités n'ont pas été inondées à cause de la réduction de la crue par l'aval (faible lâcher au niveau du barrage de Diama). Mais, également la dépression de la dune de Birette fief des bécasseaux minuscules *Calidris minuta*, corcolis *Calidris ferruginea*, variables *Calidris alpina* et gravelots *Charadrius sp.* n'a pas été inondée d'où l'absence de grands effectifs de limicoles. Le nombre important des espèces observées (près de

80% des espèces recensées) au bassin du Bell est en relation avec la grande productivité et la diversité d'écosystèmes qui constitue le bassin.

Les grands groupes de canards paléarctiques ont été bien représentés, excepté les canards pilets *Anas acuta*. Cette espèce était bien présente en décembre 2001 dans le bassin de Bell, avec un effectif qui dépassent relativement 12 000 individus.

Sites couverts et distribution des oiseaux d'eau en Mauritanie 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Mauritania 2002-2004



Janvier 2003

Au cours de la campagne 2003 un maximum de 50.323 oiseaux a été dénombré. Au moins 97 espèces ont été observées. L'espèce la plus remarquable est la sarcelle d'été *Anas querquedula* avec 9 960 en mi-décembre et 11 000 individus en janvier. Cette espèce reste la plus importante qui fréquente régulièrement le Parc de Diawling. Le Parc a accueilli également un effectif important de canards souchets *Anas clypeata* et pilets à des périodes différentes. En janvier 2003 on a noté un faible effectif de canards pilets (4 individus) alors qu'il était présent dans les bassins quelques jours plutôt en fin décembre 2002 avec 5 540.

L'effectif de pélicans blancs dénombré en fin décembre 2002 est de 3 750 contre 3 606 individus en janvier 2003. Les plus grandes concentrations de flamants ont été observées en janvier 2003 avec 6 512 flamants roses et 1 762 flamants nains contre respectivement 3 575 et 3 230 en décembre 2002.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Janvier 2003		Janvier 2004	
BAIE D'ABDEL KHAZNAYA					30333	(32)
BAIE DE L'ETOILE					851	(17)
BAIE D'IWIK					35624	(22)
BELL	20486	(60)	27541	(43)	19133	(54)
DEPRESSION DUNE DE BIRETTE & MARE DES ECHASSES					346	(18)
EL AIN					6256	(27)
KHROUMBAM					444	(26)
LAC D'ALEG					22532	(32)
LAC DE MAL					11412	(38)
LAC DE N'TER					2096	(37)
LAC N'TOCK			2290	(20)	101	(10)
LEKSER					695	(12)
LITTORAL (SUD CHATT BOUL)					1632	(14)
MAHMOUDA					100142	(52)
MARE DE BIRETTE					1145	(13)
NORD NOUAKCHOTT À PNBA					16474	(16)
NTIALLAKH	5729	(45)	1951	(35)	211	(11)
ROSSO, CHOTT BOUL					2316	(43)
ROSSO, ÉTANG DU DIAWLING	19674	(44)	7298	(39)	8789	(44)
TAMOURT BOUGARI					108	(12)
TAMOURT OUMM LELLI					506	(19)
TAMOURT SAWANA					287	(13)
ROSSO, TICHILLIT					29853	(33)
TRARZA, AFTOUT ES SAHELI					22116	(28)
TOTAL	45889	(75)	39080	(61)	312472	(104)

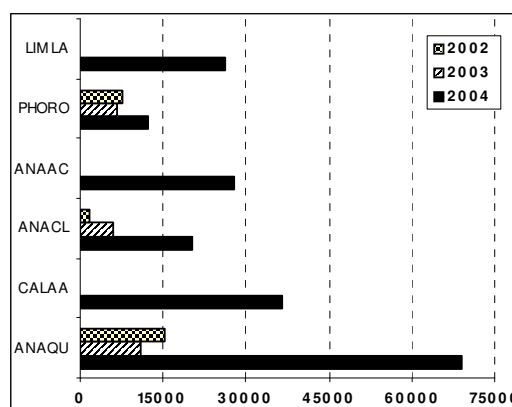
Janvier 2004

Bas delta mauritanien et Aftout Es Saheli

Les aspects biodiversitaires sont correctement abordés par voie terrestre, notamment pour les limicoles et larolimicoles. Les ardeidés, les cormorans et les anatidés, dissimulés dans les hélophytes, ou à distance dans les formations inondées de tamaris, ne sont que partiellement détectés. Nous noterons l'absence relative de certaines espèces telles que l'avocette élégante *Recurvirostra avocetta*, habituellement des lieux et que l'on retrouve par ailleurs du côté sénégalais. La diversité biologique reste très appréciable avec 90 espèces. Il est recensé plus de 11 000 pélicans blancs en 2004 sur la seule rive droite. Il est probable que cette espèce trouve dans le bas delta des conditions propices à son expansion, d'où l'importance de dénombrement rigoureux au plan méthodologique, simultanés et synchronisés de part et d'autre de la frontière.

Le bas delta du fleuve Sénégal et l'Aftout es Saheli reçoivent en période internuptiale la plupart des flamants roses qui se reproduisent au Banc d'Arguin où la population nicheuse est estimée à 8000 couples en 2004. En fin décembre 2002, une mission WiWO recensait 2270 flamants roses et 3200 flamants nains sur le Diawling. Aucune tendance ne peut être dégagée de ces effectifs, mais la potentialité d'accueil du PND et de l'Aftout se maintient et la complémentarité des sites se précise.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Mauritanie, 2002-2003 / Number of some abundant species counted in Mauritania, 2002-2004



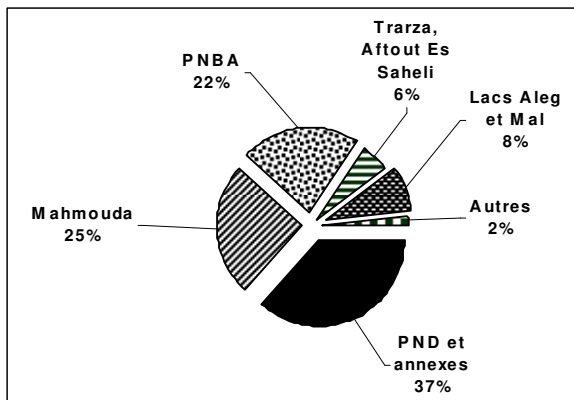
ANAQU : *Anas querquedula*; CALAA : *Calidris alba*; ANAAC : *Anas acuta*; LIMLA : *Limosa lapponica*; PHORO : *Phoenicopterus ruber*; ANACL : *Anas clypeata*

Très forte augmentation des limicoles en raison du dénombrement de quelques sites du PNBA. Le plus remarquable est l'effectif de la sarcelle d'été dont plus de 50 000 individus ont été enregistrés au niveau de Mahmoudâ qui confirme son rôle de relais entre le Delta du Sénégal et le Delta Intérieur du Niger. / High increase in waders due to data from some sites of the PNBA. Most remarkable was the count of garganey, with >50,000 counted at Mahmoudâ, confirming this site's role as a stopover site between the Senegal and Inner Niger Deltas.

Lacs de Mâl et Aleg

Au niveau du lac de Mâl, le dénombrement a été réalisé en moins de cinq heures avec une excellente degré de fiabilité. Les effectifs les plus remarquables sont le grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* (445), oie de Gambie *Plectropterus gambensis* (455), sarcelle d'été (10 049), canard pilet (2380), cigogne blanche *Ciconia ciconia* (504). Le canard casqué *Sarkidiornis melanotos* enrégistre son plus faible effectif sur 5 ans de suivi (4 en 2004, minimum 121 en 1998 et maximum 758 en 2000). Au niveau d'Aleg, les effectifs de limicoles sont relativement réduits, faute de zones favorables. Les anatidés paléarctiques ainsi que les canards casqués, oies d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* sont sous estimés. Les espèces les plus remarquables sont dendrocygne veuf (10 200), sarcelle d'été (5560) et poule soultane (5400).

Sites importants pour les oiseaux d'eau : % calculé sur les données de 2002-2004/ Important waterbird sites in Mauritania: % calculated from 2002-2004 data



Est de la Mauritanie

Les tamourts Oum Lelli, Chlim, Sawana et Bougari n'accueillent que des effectifs anecdotiques, probablement en raison des conditions d'accueil peu favorables ou une absorption d'effectifs par Mahmouda. Ce dernier confirme son rôle de relais entre le Delta du Sénégal et le Delta Intérieur du Niger en accueillant plus d'anatidés que l'ensemble des zones humides du Brakna et du Trarza.

Parc National du Banc d'Arguin (PNBA)

Le Parc National du Banc d'Arguin est situé à 180km environ au Nord de la ville de Nouakchott. Il couvre 12 000 km², répartie en deux zones (continentale et maritime). La partie maritime occupe près de la moitié de la surface totale. Compte tenu de l'importance de la superficie et la complexité de l'écosystème (complexe îles, vasières, banc), les dénombrements complets déjà effectués au PNBA étaient étalés sur plusieurs semaines et demandaient des moyens matériels et humaines importants. Le dernier comptage effectué par les Hollandais date de janvier 2000. Hormis son importance globale, le PNBA est aussi un site exceptionnel pour plusieurs espèces à titre individuel. Il héberge en hiver 50% de la population *psammmodroma* de Grand gravelot *Charadrius hiaticula*, et de la population *taymyrensis* (côte atlantique d'Afrique) de Barge rousse *Limosa lapponica*. Outre ces espèces, le Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*;

Bécasseau variable *Calidris alpina*, et Courlis corlieu *Numenius phaeopus*, présentent des effectifs également considérables. Les vasières du Banc d'Arguin hébergent habituellement en hiver, entre 25% et 50% de la population des limicoles connues de la route de migration de la côte atlantique de l'est.

L'objectif du programme de dénombrement de 2004 au PNBA était de renforcer les capacités des agents du parc quant à l'identification des espèces et à l'initiation aux techniques de comptage des grands groupes d'oiseaux. Ces séances d'initiations nous permettront par la suite de cibler des personnes ressources pour le suivi des espèces et les recensements périodiques envisagés par le PNBA. Le dénombrement était prévu en mi-janvier, mais compte tenu des occupations des différents départements, il a été réalisé en fin février. Le retard accusé a eu des conséquences sur les effectifs, car nous avons obtenu des chiffres beaucoup plus faibles que les observations déjà faites en fin décembre à la baie d'Abdel Khaznaya : 21 000 bécasseaux maubèche *Calidris canutus* parmi d'autres. Cependant, la tendance générale reste stable du point de vue de la diversité, 35 espèces au total ont été observées au cours des séances de décompte et près de 70% de l'effectif est constitué principalement de deux espèces : bécasseau variable et barge rousse.

Remerciements

Le Parc National du Diawling et le PNBA remercie le FFEM, l'ONCFS, l'UICN et Wetlands International, pour leur contribution au bon déroulement des opérations de dénombrement. Les responsables des Parcs adressent leurs remerciements à Maurice Benmergui (ONCFS) pour sa contribution remarquable au renforcement des capacités nationales en matière de dénombrement et d'identification des oiseaux d'eau ; Antonio Araujo CT au PNBA et Yann stagiaire au PNBA pour leur appui technique et leur disponibilité. La contribution remarquable de l'équipe de Luisa Mendes (WIWO) est à mentionner et en soit remercié Martin Poot, Manuella Nunes ainsi que Stéphanie Duvail et Olivier Hamerlynck. Nous remercions Stéphane Boujou (CT/PND/UICN), Cheikh Hamallah Diagana (WI) et toutes les personnes qui sont intervenue pour le bon déroulement du dénombrement.

Participants

Yelli Diawara, Cheikh Hamallah Diagana, Maurice Benmergui, Antonio Araujo, Stéphane Bouju, Traore Fousseynou, Ahmed Ould Chorva, Moustapha Ould Sidatty, Sidi Mohamed Ould Mohamed, Mohamed Deina Ould Amarna, Jade Georis, Moma Ould Hmahalla, Abdallahi Magrega, Yann, Moctar Ould Daddah, Zein Ould Abidine, Samba M. Sow, Oumar Ba, Diallo Sall, Boubacar M. Ba, Rémy, Amadou Ba, Bertrand Liénard, Chérif Ndiaye, Jacques de Maille, Mohamed Fadel O/Hamza, Ebnou O/Ahmed, Mohamed Abdallahi O/Lelle, Adama Ba, Sghair Ould Mbareck, Ely O/Samba, Abdou Gueye, Olivier Rue, Mohamed Camara, Samba Simakha, Abdou Ba, Mohamed O/Zanki, Hassan O/Mohamed Garde, Mbareck O/Sangué, Ely O/Boya, Mohamed Salem, Ramdan Fall, Anne Simon.

January 2002

The census covered the whole of the Diawling National Park (PND) and its fringe area. However, as a result of a poor coordination, the Tombos depressions and the Chat Tboul nature reserve were not counted. Further, the financial resources did not permit an aerial census in order to supplement the terrestrial count deficits.

The numbers of great white pelican *Pelecanus onocrotalus* have been in net increase for some years in the lower delta of the Senegal River (from 3,000 in 1995 to 7,000 in 2002). However, for the count results, it is important to take into account the exchanges between the Djoudj and Diawling parks. In effect, most of the great white pelicans found in the lower delta sleep in the Diawling, and it is from 8am – 10am in the morning that huge flights of pelicans are observed in the direction of Djoudj, in order to supply the females that remain in the nesting sites with food. There are currently several nesting sites of great white pelicans in the Diawling, but these are not very favourable for eggs to reach maturity, due to the presence of predators.

Greater flamingo *Phonicopterus roseus* and lesser flamingos *Phonicopterus minor* have been occurring for two years now in the brackish water area of Bell pond. Usually, in this period, greater flamingos are either at Tichilitt or in the Tombos marshes. But the present hydrological management of Diawling is aimed at maintaining water in Lac Tichilitt until late April. Therefore, the present water level and degree of salinity are not yet favourable to the presence of flamingos at Tichilitt. The hydrology has neatly influenced the numbers of small waders at PND. Usually, the arrival of wintering migrants is announced by ruff *Philomachus pugnax* that are often found in the Gramineae zones of *Panicum laetum* and *Echinochloa colona* in Bell pond and Nthiallakh.

These areas were not submerged due to a flood reduction downriver (low release at the Diama Dam). Also, the Birette dune depression, the preserve of little stint *Calidris minuta*, curlew sandpiper *Calidris ferruginea*, dunlin *Calidris alpina* and *Charadrius* plovers, was not flooded, hence the non-occurrence of large numbers of waders. The significant number of species observed (nearly 80% of species counted) at Bell pond is related to the high productivity and diversity of ecosystems that constitutes the pond.

The large groups of Palaearctic ducks were well represented, except for Northern pintail *Anas acuta*. This species did occur in the Bell pond in December 2001, in numbers generally higher than 12,000.

January 2003

During the 2003 campaign, a maximum of 50,323 birds was counted. At least 97 species were observed. The most noteworthy counts were of garganey *Anas querquedula* with 9,960 in mid-December and 11,000 in January. This species remains the most important species regularly occurring in the park. The Park also

hosted a significant number of Northern shoveler *Anas clypeata* and Northern pintail at different periods. In January 2003, a low number of Northern pintail (4) was noted, though it was present in the ponds a few days earlier and 5,540 were counted by WIWO in late December 2002.

The number of great white pelicans counted in late December 2002 was 3,750 against 3,606 in January 2003. The largest concentrations of flamingos were observed in January 2003 with 6,512 greater flamingos and 1,762 lesser flamingos, against 3,575 and 3,230 respectively, in December 2002.

January 2004

Lower Mauritanian Delta and Aftout Es Saheli

The extent of waterbird biodiversity is adequately covered by terrestrial surveys, in particular for waders, gulls and terns. However, the Ardeidae, cormorants and Anatidae, hidden in the helophytes or afar in the flooded Tamarix formations, were only partly detected. Of note is the relative non-occurrence of certain deltaic species, such as Pied Avocet *Recurvirostra avocetta*, frequently occurring in these sites and also found on the Senegalese side. Biodiversity remained significant with 90 species. Over 11,000 great white pelicans were counted in 2004, though only on the right bank. It is probable that this species finds favourable conditions in the lower delta for its expansion, hence the importance of counts that are methodologically rigorous, simultaneous and synchronised on either side of the border.

In the non-breeding period, the lower delta and Aftout Es Saheli host most of the greater flamingos that breed in the Banc d'Arguin, where the breeding population was estimated at 8,000 pairs in 2004 (Diawara 2004). In late December 2002, a WIWO mission counted 2,270 greater flamingos and 3,200 lesser flamingos at Diawling. No trend can be drawn from these numbers, but the hosting capacity of the PND and Aftout is demonstrated, and the complementarity of these sites is becoming more clearly understood.

Lac de Mâl and Lac d'Aleg

At Lac de Mâl, the count was carried out in less than five hours with an excellent level of reliability. The most noteworthy counts were of little grebe *Tachybaptus ruficollis* (445), spur-winged goose *Plectropterus gambensis* (455), garganey (10,049), northern pintail (2,380) and white stork *Ciconia ciconia* (504). Comb duck *Sarkidiornis melanotos* had its lowest number in five years of monitoring (4 in 2004, a minimum of 121 in 1998 and a maximum of 758 in 2000). At Lac d'Aleg, wader populations are relatively low, due to a lack of favourable zones. The Palaearctic Anatidae as well as comb duck and Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* were underestimated. The most noteworthy species were white-faced whistling duck (10,200), garganey (5,560) and purple swamphen (5,400).

Eastern Mauritania

The Oum Lelli, Chlim, Sawana and Bougari tamourts only receive low numbers of birds, probably because of the unfavourable hosting conditions or absorption of numbers by Mahmoudâ. The latter is confirming its role as a stopover site between the Senegal Delta and the Inner Niger Delta by receiving more Anatidae than the wetlands of Brakna and Trarza.

Parc National du Banc d'Arguin (PNBA)

The Parc National du Banc d'Arguin is located about 180km north of the city of Nouakchott. It covers 12,000km², divided into two areas (continental and maritime). The maritime part covers nearly half the total surface. Given the large surface area and the complexity of the ecosystem (complex of isles, mudflats and sandbanks), the full counts already carried out at PNBA were spread over several weeks and required significant physical and human inputs. The last count carried out by the Dutch team dates from January 2000. Apart from its global importance, the PNBA is also an exceptional site for many individual species. In winter, it hosts 50% of the *psammodroma* population of great ringed plover *Charadrius hiaticula* and of the *tymyrensis* (East Atlantic Flyway) population of the bar-tailed godwit *Limosa lapponica*. In addition to these species, Kentish plover *Charadrius alexandrinus*, dunlin *Calidris alpina* and whimbrel *Numenius phaeopus*, also show sizeable populations. During the northern winter, the mudflats of the Banc d'Arguin usually hold between 25% and 50% of the known wader population of the East Atlantic Flyway.

The purpose of the census programme of January 2004 at the PNBA was to build the capacities of park agents

in species identification and initiation in count techniques of large groups of birds. These initiation sessions will enable us subsequently to target resource persons for the monitoring of species and the periodical censuses envisaged by the PNBA. The count was planned in mid-January but, due to the engagements of the different departments, it was carried out in late February. This delay had consequences on the numbers since we obtained figures much lower than the observations already made in late December 2003 at Abdel Khaznaya bay: 21,000 red knot *Calidris canutus* among others. However, the general trend remained stable in terms of diversity: a total of 35 species was observed during the counts and nearly 70% of the numbers mainly comprised two species: dunlin and bar-tailed godwit.

Acknowledgements

The Parc National du Diawling and the PNBA would like to thank FFEM, ONCFS, IUCN and Wetlands International for their contribution to the smooth running of the census operations. The Park managers extend their thanks to Maurice Benmergui (ONCFS) for his noteworthy contribution to the national capacity building in waterbird count and identification; Antonio Araujo, Technical Adviser at PNBA and Yann, a trainee at PNBA, for their technical support and availability. The contribution of Luisa Mendes (WIWO) and team should be mentioned, and thanks are extended to Martin Poot, Manuella Nunes, as well as Stephanie Duvail and Olivier Hamerlynck. Our thanks go to Stéphane Boujou (TA/PND/IUCN), Cheikh Hamallah Diagana (WI) and all those who intervened for the smooth running of the counts.

NIGER



ABDOU MALAM ISSA¹ (COORDINATEUR NATIONAL), BERTRAND TROLLIET ET MICHEL FOUQUET

1. Service de l'Aménagement de la Faune et de l'Apiculture
Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture
BP 721 Niamey - Niger
E-mail: faune@intnet.ne

Sites visités

Région de Dosso

Au passage de la mission de janvier 2004, tous les sites visités contenaient de l'eau et sont situés dans le département de Gaya, il y a un seul de Birni Ngaouré (le site de Garou). De par sa position géographique, le département de Gaya est la partie la plus arrosée du Niger avec environ 600–700mm/an de pluie. Cet atout se répercute sur toutes les zones humides du département où généralement elles ne tarissent pas jusqu'à la prochaine saison pluvieuse. L'eau était abondante dans tous les sites et la végétation abondante. Aussi, cela a permis l'augmentation du nombre d'oiseaux dans tous les sites visités mais aussi une recolonisation de sites jadis abandonnés par les oiseaux comme ce fut le cas de Bangou Bi. Les sites suivants ont été visités : Bengou, Garou, Albarkaizé, Bengaga, Bangoubi, Tara, Dolé, Gatawani et Kouassi.

Région de Tillabéry et la Communauté Urbaine

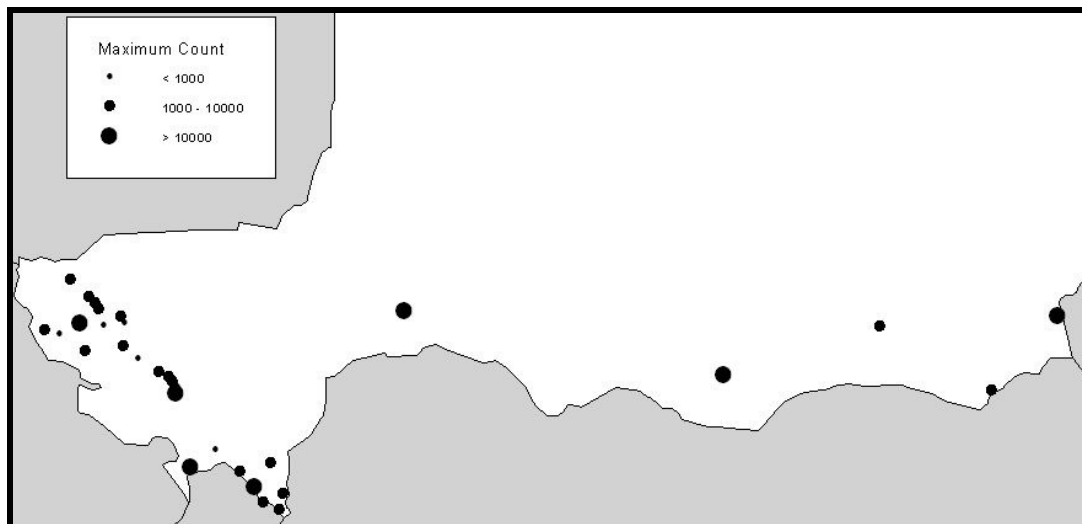
La région de Tillabéry est par excellence la zone en eau de surface grâce au fleuve Niger qui la traverse dans sa totalité. L'essentiel des sites de cette région est constitué des bras du fleuve ou des périmètres irrigués mais il existe des barrages et des mares. Les

sites faisant l'objet de dénombrement des oiseaux avaient une couverture en eau allant de 20 à 75% de leur superficie au passage de la mission de janvier 2004. Deux sites phares ont été identifiés grâce à la diversité aviaire et au nombre important des oiseaux d'eau qu'ils accueillent. Il s'agit du Complexe de Kokourou / Namga et du Parc « W », tous deux sites Ramsar. Les sites suivants ont été visités : Darmani, Diomana, Inabon, Koutoukalé, Liboré, Mari, Sébéri, Zamakoira, Kero, Alamboulé, Barrage Tétra, Bras du fleuve Say, Gourey Bio, Saga, Ossolo, Complexe Kokourou / Namga, Diambala, Parc « W » et NDounga.

Lac Tchad

Le Lac Tchad a été couvert par un dénombrement aérien assuré par l'ONCFS en décembre 2003. Il l'avait été auparavant en décembre 1999, alors que le lac avait retrouvé quasiment son extension historique après les deux bonnes saisons de pluies 1998 et 1999. La cuvette Nord du lac, et plus particulièrement la partie située sur le territoire du Niger, avait alors été inondée pour la première fois depuis une trentaine d'années. En décembre 2003, probablement en raison du relatif déficit pluviométrique de 2002, de vastes parties de la cuvette Nord étaient de nouveau asséchées.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Niger 2003-2004 / Waterbird numbers at count sites in Niger 2003-2004



Avril 2003

Au total, 27.840 oiseaux de 25 espèces ont été dénombrés sur les deux sites, avec 13.837 individus de 13 espèces à Albarkaïzé et 14.013 individus de 23 espèces au Complexe Namga / Kokourou, alors qu'en 2002, plus de 50.000 individus furent recensés à ce dernier site.

Ce dénombrement présente un caractère qualitatif et peut permettre de penser que les oiseaux rencontrés séjournent sur le site toute l'année. Il faut noter la présence en nombre important du Marabout d'Afrique *Leptopilos crumeniferus*, espèce non observée lors des éditions précédentes.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Avril 2003		Janvier 2004	
ALAMBOULE			7012	(24)
BANGOUBI			27122	(12)
BENGAGA			7498	(19)
BENGOU			2413	(28)
BONFEBA			2127	(20)
BRAS DU FLEUVE SAY			5327	(15)
DARMANI			866	(18)
DIOMANA			5135	(21)
FLEUVE NIGER, BOSSIA À KOROGOUNGOU	35	(1)		
FLEUVE NIGER, DIAMBALA ET NAMARIGOUNGOU			1703	(22)
GATAWANI			2558	(17)
GOUREY BIO			1766	(17)
INABON			909	(20)
KERO			2449	(19)
KOUTOUKALE			559	(14)
LIBORE			1558	(18)
LAC TCHAD – QUADRAT 16			29771	(17)
LAC TCHAD – QUADRAT 15			5798	(8)
LAC TCHAD – QUADRAT 23			885	(11)
MARE D'OSSOLO			3238	(16)
MARE DE ALBARKAÏZE			47279	(24)
MARE DE DOLE			1920	(19)
MARE DE KOUASSI			12925	(21)
MARE MARI			2087	(20)
MOYEN NIGER	13837	(12)		
NAMGA-KOKOROU	14013	(23)	34185	(32)
NDOUNGA			555	(10)
PARC NATIONALE DU "W"			16495	(23)
SAGA			2397	(13)
SEBERI			8591	(25)
TARA I ET II			1373	(22)
TERA (LAC DE BARRAGE)			560	(12)
ZAMAKOIRA			4844	(20)
TOTAL	27885	(25)	241905	(70)

Il faut souligner que le présent dénombrement a montré la rareté des dendrocynes fauves *Dendrocygna bicolor* sur les deux sites, seuls 11 individus ont été comptés à Kokourou. Il est de même des limicoles

dont, au cours de cette mission, 4 espèces ont été recensées alors qu'habituellement, on rencontre plus de 10 espèces.

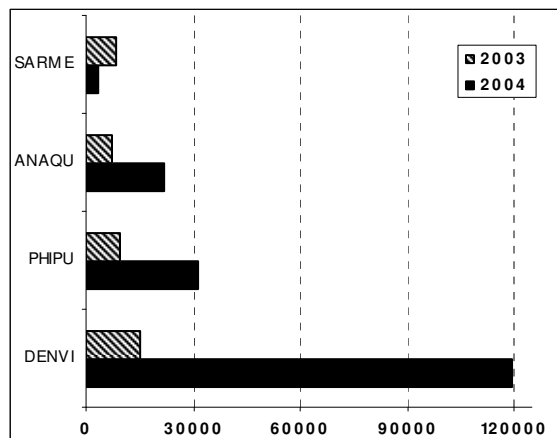
Décembre 2003 - Janvier 2004

Seuls les quadrats 15, 16 et 23 Lac Tchad étaient en tout ou partie inondés, ce qui explique l'effectif assez modeste d'oiseaux d'eau noté sur la partie nigérienne du lac au mois de décembre 2003. La cigogne blanche *Ciconia ciconia* était toutefois assez abondante (1170) sur la bordure Nord de la zone inondée.

En janvier 2004, tous les sites visités présentaient un état d'inondation acceptable. 205 398 oiseaux d'eau ont été recensés et se répartissent en 72 espèces dont les plus importantes eu égard à leur nombre sont : Dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata*, Chevalier combattant *Philomachus pugnax* et Sarcelle d'été *Anas querquedula* avec respectivement 58%, 15% et 11% de l'effectif total des oiseaux dénombrés.

Si on fait une comparaison des effectifs avec ceux des deux années passées, notamment 2002, on constate une nette augmentation des effectifs tant en nombre qu'en diversité. Cela est dû dans un premier temps au nombre de sites visités, deux de plus mais également à la présence d'eau sur les sites. Les deux nouveaux sites sont Bangoubi et Bras du fleuve Say.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Niger, 2003-2004 / Number of some abundant species counted in Niger, 2003-2004



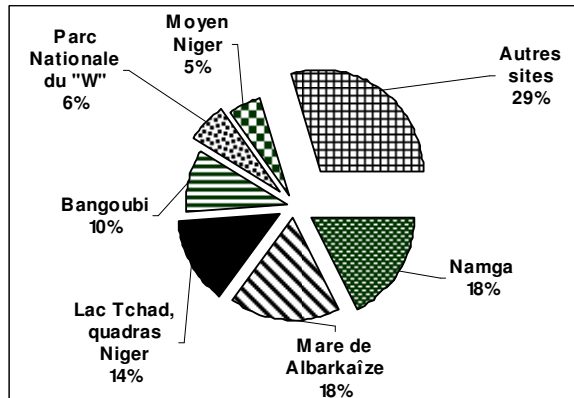
DENVI : *Dendrocygna viduata* ; PHIPU : *Philimachus pugnax* ; ANAQU : *Anas querquedula* ; SARME : *Sarkidiornis melanotos*

On peut aussi noter que suivant la répartition des espèces sur les sites et leur fréquence de l'occupation de l'espace est suivant le groupe des hérons est le plus fréquemment rencontré suivi des Anatidae et enfin les limicoles.

Les résultats confirment la grande diversité aviaire du Niger. Cette présence des oiseaux est un indicateur du bon fonctionnement de nos zones humides, à ce titre le Niger doit à tout prix mettre l'accent sur la sauvegarde, la préservation et la pérennisation de ces écosystèmes, parmi les plus productifs de la planète et surtout pour un pays Sahélien où l'eau est une denrée rare et très recherchée. Le suivi des zones humides et de leur

diversité doit être intégré dans la Politique de valorisation des zones humides, qui détermine les bases d'une gestion et d'une utilisation durables.

Sites importants pour les oiseaux d'eau : % calculé sur les données de 2003 et 2004 / Important waterbird sites in Niger: % calculated from 2003-2004 data



Malgré tout, force est de constater que la plupart de ces zones humides sont menacées suite aux actions des hommes et de la nature, il est donc urgent et nécessaire que des solutions soient trouvées dans les meilleurs délais.

Remerciements

Tous nos remerciements vont au Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, au Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature des Pays-Bas et aux principales agences partenaires. Nous remercions également Wetlands International, Programme Afrique de l'Ouest, pour avoir soutenu nos activités. Le dénombrement aérien du lac Tchad a été assuré par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (France) sur ses fonds propres.

Participants

Abdou Malam Issa, El hadji Mamane Abdou, Adamou Kounou, Issaka Seyni, Brandé Rahaman, Djibrila Maidawa, Bertrand Trolliet et Michel Fouquet.

@@@

Sites visited

Dosso Region

When the January 2004 census mission took place, all the sites visited in the department of Gaya and only one site in Birni Ngaouré (the Garou site) contained water. Due to its geographical position, the department of Gaya is the most watered part of Niger with approximately 600-700mm of rainfall per year. This advantage has repercussions on all wetlands in the department, which usually do not dry up until the next rainy season. There was abundant water and vegetation at all the sites. This produced an increase in the number of birds at all the sites visited but also, the recolonisation of formerly abandoned sites, as was the case of Bangou Bi. The following sites were visited: Bengou, Garou, Albarkaizé, Bengaga, Bangoubi, Tara, Dolé, Gatawani and Kouassi.

Tillabéry Region and Urban Community

The Tillabéry region is a surface water zone par excellence, as it is crossed entirely by the Niger River. Most of the sites in this region comprise river branches or irrigation areas but there are also dams and ponds. The surface area of the count sites had water coverage from 20 to 75% when the January 2004 mission came by. Two key sites were identified for bird diversity and for significant number of waterbirds they hold. They are the Kokourou/Namga Complex and Parc « W », both of which are Ramsar sites. The following sites were visited: Darmani, Diomana, Inabon, Koutoukalé, Liboré, Mari, Sébéri, Zamakoira, Kero, Alamboulé, Barrage Téra, Bras du fleuve Say, Gourey Bio, Saga, Ossolo, Kokourou/Namga Complex, Diambala, Parc « W » and NDounga.

Lac Tchad

Lac Tchad (Lake Chad) was covered by an ONCFS aerial count in December 2003. The previous count dates from December 1999, when the lake had virtually recovered its historical extension following the two good

rainy seasons of 1998 and 1999. The northern basin, specifically the Niger section, had then been flooded for the first time in thirty years. In December 2003, probably due to the relative water deficit of 2002, large sections of the northern basin were dried again.

April 2003

A total of 27,840 birds of 25 species were counted between both sites, with 13,837 individuals of 13 species at Albarkaizé and 14,013 individuals of 23 species at the Namga/Kokourou Complex, where over 50,000 waterbirds were counted in 2002.

This census suggests that some birds found stay at the site year round. Of note is the presence of significant numbers of marabou stork *Leptopilos crumeniferus*, a species that was not observed during previous censuses.

This census has shown the rarity of fulvous whistling-ducks *Dendrocygna bicolor* at both sites, with only 11 counted at Kokourou. The same goes with waders, of which 4 species were counted during this mission, while usually more than 10 species are found.

December 2003 – January 2004

Only quadrats 15, 16 and 23 of Lake Chad were entirely or partly submerged, which explains the fairly modest numbers of waterbirds observed in the Nigerian part of the lake in December 2003. However, white stork *Ciconia ciconia* was fairly abundant (1,170) on the northern edge of the submerged area.

In January 2004, all the sites visited presented an acceptable status of inundation. There was a count of 205,398 birds divided into 72 species, the most important of which, in terms of numbers, were: white-faced whistling-duck *Dendrocygna viduata*, ruff *Philomachus pugnax* and garganey *Anas querquedula*,

with 58%, 15% and 11% respectively of the total numbers of birds counted.

A comparison of these numbers with the previous two years, in particular 2002, reveals a net increase in the population, both in numbers and diversity. This is first due to the number of sites visited, with two additional ones, Bangoubi and Bras du fleuve Say, but also to the presence of water at the sites. According to species distribution across sites and the frequency of space occupation, the group of herons was the most frequently encountered, followed by the Anatidae and then waders.

The results confirm the great bird diversity of Niger and indicate the healthy functioning of our wetlands, and as such, Niger must at any cost lay emphasis on the preservation and sustainability of these ecosystems, which are among the most productive of the planet, and above all, for a Sahelian country where water is a rare

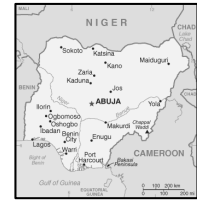
and highly valued commodity. Wetland monitoring and diversity must be integrated into the wetland development Policy that determines the foundations of sustainable management and wise use. In spite of everything, we are forced to note that most wetlands are threatened, as a result of the actions of man and nature; hence the urgent need to find out solutions to minimise these threats as soon as possible.

Acknowledgments

Our thanks go to the Ministry of Agriculture and Fisheries, the Ministry of Environment and Nature Protection of the Netherlands and to the main partner agencies. We also thank Wetlands International, West Africa Programme, for supporting our activities. The aerial count in Lac Tchad was ensured by the National Hunting and Wildlife Office (France) with their own funds.

NIGERIA

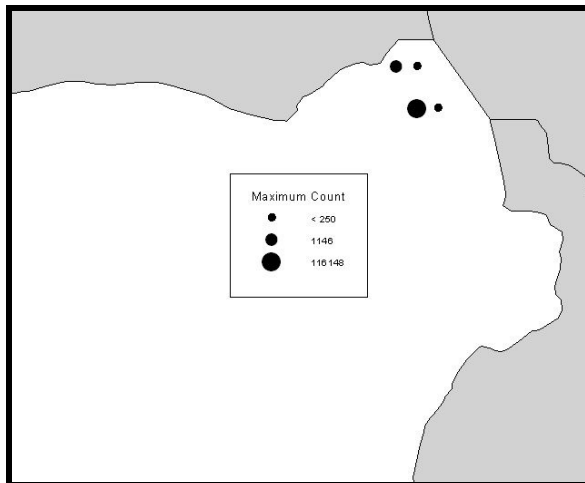
BERTRAND TROLLET AND MICHEL FOUQUET



The only data available in Nigeria for the 2002-2004 period are those from an aerial count of Lake Chad in December 2003 carried out by ONCFS, which undertook a similar count in December 1999.

The two good rainy seasons of 1988-1999 had interrupted an exceptional drought period of nearly thirty years. The discharge of the Chari River, which ensures 90% of the water supply of this lake, had been higher than those recorded since the early 1970s at least. Consequently, large sections of Lake Chad, after being dry for decades, were submerged once more.

Waterbird numbers at count sites in Nigeria in December 2003 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Nigeria, décembre 2003



In December 2003, in the Nigerian section of Lake Chad, the water level was lower than that observed four years before, but the submerged surfaces were not significantly reduced.

December 2003

Les seules données disponibles au Nigeria pour la période 2002-2004 sont celles issues d'un dénombrement aérien du lac Tchad fait par l'ONCFS en décembre 2003. Il a fait suite à un dénombrement similaire fait également par l'ONCFS en décembre 1999.

Rappelons que les deux bonnes saisons de pluies de 1988-1999 avaient interrompu une période de sécheresse exceptionnelle de près d'une trentaine d'années. Le débit du Chari, qui assure 90% de l'alimentation en eau de ce lac, avait été supérieur à ceux enregistrés depuis au moins le début des années 1970. De ce fait, de vastes parties du lac Tchad, après avoir été sèches pendant des décennies, avaient de nouveau été inondées.

For the waterbird census, Lake Chad is subdivided into basic counting sites, which are 10-minute side quadrats, numbered from Northwest to Southeast. Quadrats 28, 29, 51 and 52 were covered. A total of 117,701 waterbirds was noted. As in 1999, the most abundant species by far was ruff *Philomachus pugnax*, whose main concentration was found at the same locality as four years before. However, in this section of the lake, the numbers of ruff were higher in December 1999, with over 200,000.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèses)

	Décembre 2003	
LAKE CHAD – QUADRAT 28	1146	(10)
LAKE CHAD – QUADRAT 29	210	(6)
LAKE CHAD – QUADRAT 51	116148	(13)
LAKE CHAD – QUADRAT 52	197	(8)
TOTAL	117701	(19)

Acknowledgements

We are highly grateful to C. Macara who made this aerial count possible.

Participants

Bertrand Trollet and Michel Fouquet.

ERRATUM

It was mentioned in the previous AfWC 1999-2001 report that garganey was sighted breeding in the Hadejia-Nguru wetlands. The record reported was of one garganey with six chicks. This record has recently been rejected by the new Nigerian Rarities Committee.

@@@

En décembre 2003, dans la partie nigériane du lac Tchad, le niveau d'eau était inférieur à celui constaté quatre ans auparavant, mais les surfaces en eau n'étaient pas sensiblement réduites.

Décembre 2003

Pour ce qui concerne les dénombrements d'oiseaux d'eau, le lac Tchad est subdivisé en sites élémentaires de comptage, qui sont des quadrats de 10 minutes de côté, numérotés du Nord-Ouest vers le Sud-Est. Les quadrats 28, 29, 51 et 52 ont été couverts. Un total de 117 701 oiseaux d'eau a été noté. Comme en 1999, l'espèce la plus abondante est, de loin, le Combattant, *Philomachus pugnax* dont la principale concentration se trouvait au même endroit que quatre ans

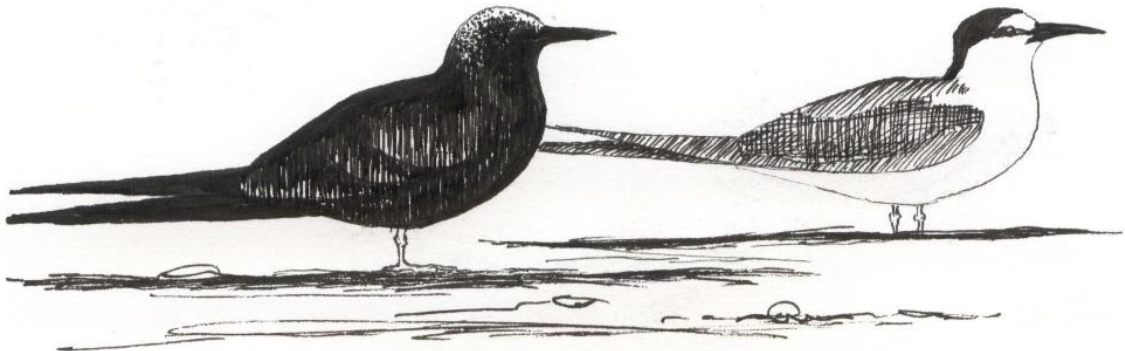
auparavant. Dans cette partie du lac, l'effectif de Combattants était toutefois nettement supérieur en décembre 1999, puisqu'il y dépassait 200 000 individus.

Remerciements

Nous sommes très reconnaissants envers C. Macara sans qui ce dénombrement aérien n'aurait pu avoir lieu.

ERRATUM

Il a été fait part, dans le précédent rapport du DOEA 1999-2001, de la nidification de la Sarcelle d'été dans les zones humides du Hadejia-Nguru. Le comptage rapportait une sarcelle avec six poussins. Cette donnée a été récemment rejetée par le nouveau Comité nigérian des espèces rares. ¶



SENEGAL



ISSA SIDIBÉ¹, SARA DIOUF¹, JACQUES PEETERS ET VINCENT SCHRICKE

1. *Direction des Parcs Nationaux*
BP 5135 Dakar-Fann
Sénégal
E-mail: dpr@orange.sn

Outre les agents des parcs nationaux, l'exécution des dénombrements des oiseaux d'eau au Sénégal a été effectuée en collaboration avec l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), de l'OMPO, des membres du syndicat d'initiative de Saint Louis, de l'IREF et de Wetlands International, et avec la participation de la Direction des Eaux et Forêts, de l'IRD, des membres de la fédération des chasseurs (ACTS) et de l'UICN.

Les secteurs pris en compte dans ce dénombrement concernaient le Parc National des Oiseaux du Djoudj, les Trois Marigots, le Ndiael, les lagunes de Saint-Louis (Réserve de Guembeul, Gandiole, Station d'épuration, zone de Leybar Boye), le Lac de Guiers, la zone de Boudoum-Kassak, le Parc National de la Langue de Barbarie, la zone d'intérêt Cynégétique du Djeuss, le Parc National du Delta du Saloum et Joal-Fadiouth. Le réseau sénégalais est actuellement opérationnel. Il est composé en plus des gardes des Parcs Nationaux, de jeunes volontaires motivés et disponibles en provenance des villages limitrophes des aires protégées, des universités, des associations de jeunes (scouts, éclaireurs), des associations des guides touristiques, etc.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Sénégal 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Senegal 2002-2004



Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Janvier 2003		Janvier 2004	
BOUNDUM KASSAK	4300	(2)			3471	(8)
CLUB ALDIANA			486	(11)		
DAKAR BANGO					2680	(7)
HOTEL DU LAC KHONDIO			497	(16)		
JOAL FADIOUT			19350	(34)		
LAC DE GUIER : SECTEUR DE NDER			1192	(28)	462	(29)
LAC TANMA			45	(4)		
LAGUNES DE ST LOUIS: GANDIOLE			600	(20)	983	(22)
LAGUNES DE ST LOUIS: PN DE GUEMBEUL			1808	(21)	7745	(35)
LAGUNES DE ST LOUIS: STATION D'EPURATION			11	(4)	541	(13)
LAGUNES DE ST LOUIS: SUD DE LA VILLE			13726	(35)	6170	(37)
LAGUNES DE ST.LOUIS (TOTAL)	15874	(62)				
LANGUE DU BARBARIE PARC NATIONAL			16007	(30)	13801	(33)
LES TROIS MARIGOTS	1219	(31)	3409	(30)	6151	(52)
NDIAEL	14456	(7)	654	(14)	1645	(18)
NIAYES (TECHNOPOLE ET HANN MARINE)			1904	(101)		
PARC NATIONAL DES OISEAUX DE DJOUDJ	201625	(73)	266166	(68)	132745	(89)
PARC NATIONAL DU DELTA DU SALOUM			107083	(70)		
SECTEUR DE GANDON (NGAYE NGAYE)					4470	(21)
ZIC DE DJEUSS ET ENVIRONS (TOTAL)	1145	(36)	879	(13)	970	(44)
TOTAL	238619	(92)	433817	(124)	181785	(99)

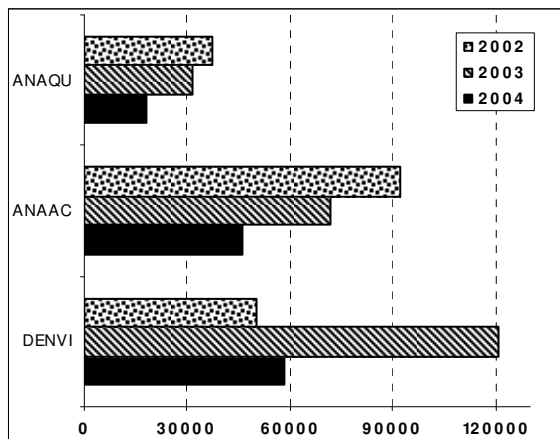
Janvier 2002

Les dénombrements se sont déroulés du 14 au 17 janvier 2002. Au total 238 619 individus de 92 espèces ont été recensés dont 201 625 au Parc National des Oiseaux de Djoudj (PNOD).

Région de Saint Louis et Parc National des Oiseaux du Djoudj

Le Djoudj continue d'abriter l'essentiel des effectifs d'oiseaux. On remarque une nette régression des effectifs de canards, notamment pour sarcelles d'été *Anas querquedula* (30.765 contre 118.967 en 2001), le canard pilet *Anas acuta* (76.910 contre 119.604 en 2001), le canard souchet *Anas clypeata* (6639 contre 14.472 en 2001). Il est à noter la chute de l'effectif des sarcelles d'été (37.185) dans l'ensemble des sites du delta. Le PNOD reste tout de même le site d'accueil le plus important au sein du delta pour les Anatidae avec 82% de l'effectif global, ce qui montre que les conditions d'accueil ne sont pas en cause dans la diminution des effectifs. 9366 pélicans blancs *Pelecanus onocrotalus* ont été dénombrés au niveau du nichoir du Djoudj. Les chevaliers combattants *Philomachus pugnax* éprouvent des réelles difficultés dans la zone du delta, seuls 588 individus ont été dénombrés au Djoudj pour un effectif inférieur à 1000 pour l'ensemble du delta.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Sénégal, 2002-2004 / Number of some abundant species counted in Senegal, 2002-2004



DENVI : *Dendrocygna viduata* ; ANAAC *Anas acuta* ANAQU : *Anas querquedula*.

On note une diminution des effectifs des espèces notamment pour le canard pilet. Tandis que le nombre de *Dendrocygna* veuf a dramatiquement chuté après avoir affiché un effectif impressionnant en 2003. / Note the overall decline in numbers of these species, notably northern pintail, also the dramatic fall in white-faced whistling-duck from its impressive high count of 2003.

Janvier 2003

Les dénombrements se sont déroulés du 14 au 19 janvier 2003. Au total 433 817 individus ont été recensés dont 266 166 au Parc National des Oiseaux de Djoudj, et 107.083 au Parc National du Delta du Saloum.

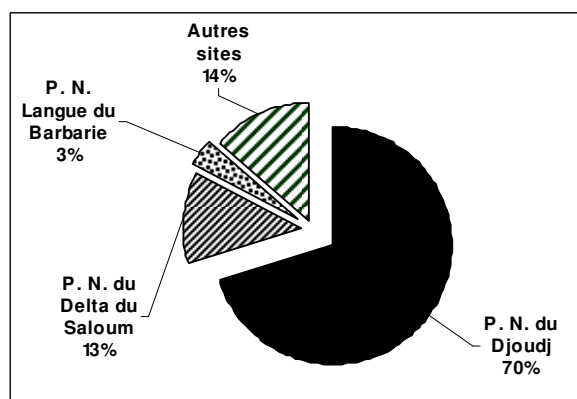
Région de Saint Louis et Parc National des Oiseaux du Djoudj

Contrairement à l'année précédente le Parc National des Oiseaux de Djoudj a été entièrement couvert par l'équipe de dénombrement. En effet les conditions climatiques ont été favorables cette année et aucune perturbation n'a été enregistrée lors du décompte. L'effectif des dendrocygnes veufs *Dendrocygna viduata* a triplé cette année : 120.638 contre 49.720 enregistrés en 2002. Une bonne remontée a aussi été observée chez les flamants roses *Phoenicopterus roseus*, grues couronnées *Balearica pavonina*, grande aigrette *Aigretta alba*, oie de Gambie *Plectropterus gambensis* et canard casqué *Sarkidiornis melanotos*. Parmi les canards paléarctiques seul le Canard souchet est en hausse, tandis que le canard pilet *Anas acuta* et sarcelle d'été ont enregistré une légère baisse. Les effectifs de pélicans blancs ont légèrement diminué cette année, avec 9069 enregistrés en 2003 contre 9 366 pour l'année 2002. Signalons la bonne colonisation de la héronnière du Crocodile par les Ardeidae, Phalacrocoracidae, Threskiornithidae et Pelecanidae. En effet cette héronnière désertée après la mise en place du barrage de Diama (à partir de 1998) est en phase de recolonisation par les espèces inféodées, une nidification des espèces appartenant aux familles ci-dessus citées y a été observée. En général, à l'exception des chevaliers combattants qui semblent éprouver de réelles difficultés à atteindre leur chiffre initial (environ 200 000), le PNOD continue à abriter le gros des effectifs de l'avifaune paléarctique et éthiopienne en stationnement dans le Delta du fleuve Sénégal.

Delta du Sine Saloum

Plus de 106.000 oiseaux ont été comptés dans les secteurs du Sine Saloum et un peu plus de 19 000 (38 espèces) dans le secteur de Joal. Des 30 espèces classées comme étant les plus représentatives en effectifs, on note 14 limicoles dont les deux premiers sont les bécasseaux minutes *Calidris minuta* et les bécasseaux cocorlis *Calidris ferruginea* qui totalisent à eux deux plus de 26% des effectifs totaux. Les effectifs de flamants roses, comme la plupart des espèces, sont dans la moyenne (2000 contre 3500 en 2002), alors que les flamants nains *Phoenicopterus minor* étaient absents.

Sites importants pour les oiseaux d'eau au Sénégal ; % calculé sur les données de 2002-2004 / Important waterbird sites in Senegal; % calculated from 2002-2004 data



Région de Dakar

Au niveau de Dakar, 2932 oiseaux d'eau ont été dénombrés et certains sites se caractérisent par une grande diversité, tel que les Niayes de Pikine (1506 individus pour 101 espèces). Parmi les grands effectifs, barge à queue noire *Limosa limosa* (137 à Club Aldiana), goéland railleur *Larus genei* (180 à Club Aldiana), bécasseaux cocorli (120 aux Niayes de Hann Marine) et sarcelle à oreillons *Nettapus auritus* (12 aux Niayes de Pikine).

Janvier 2004

Les dénombrements se sont déroulés du 15 au 21 janvier 2004. Au total 181.785 individus ont été recensés dont 132 745 au Parc National des Oiseaux de Djoudj.

Région de Saint Louis et Parc National des Oiseaux du Djoudj

De façon générale, les effectifs sont à la baisse dans l'ensemble du delta, phénomène attribué aux mauvaises conditions climatiques. Au niveau des canards, on note une légère amélioration des effectifs de sarcelle à oreillons (156 individus) et fuligule milouin *Aythya ferna* (28). Chez les pélicans, 12 595 pélicans blancs sont enregistrés au Djoudj et 261 pélicans gris *Pelecanus rufescens* dans le Parc National de la Langue de Barbarie.

Conclusion

Le Centre du Patrimoine Mondial de l'UNESCO et la Direction des Parcs Nationaux du Sénégal (DPNS) ont signé un contrat mettant à la disposition de la DPNS pour le Parc National des Oiseaux de Djoudj, les moyens de lutter contre le *Salvinia molesta* ainsi que des fonds nécessaires à des travaux de gestion de terrain et de modernisation des équipements. Cet appui a, entre autre, permis le curage du marigot du Crocodile, le dégagement des seuils au niveau du Lac du Lamantin et du Grand Lac, l'aménagement des reposoirs d'oiseaux et des points d'observation, mais il a surtout aidé à éradiquer la plante envahissante, atténuer l'ampleur de l'invasion de *Typha*

australis dans les plans d'eau du Parc. Ce fait a beaucoup contribué à la réussite du décompte des différentes campagnes.

Remerciements

Pour l'exécution du décompte des oiseaux de 1999, la Direction des Parcs Nationaux a bénéficié de l'appui logistique de Wetlands International, de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) et de l'Union Européenne dans le cadre de la mise en place d'un réseau de suivi des populations d'oiseaux d'eau en Afrique subsaharienne piloté par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), France.

Participants

Hérisset Jacky, Moustapha Ba; Indéga Bindia, Ousmane Sane, Antoine Faye, Aliou Badji, Ibrahima Diaw, Yali Diop, Bounama Dieye, Moustapha Mbaye, Sara Diouf, Chérif Djitte, Issa Sidibe, Alioune Ndiaye, Maguette Seck, Insa Ngom, Pata Bianquinch, Birane Faye, Abdoulaye Coly Ba, Ibrahima Ndiaye, Demba Badji, Alphonse Mendy, Pape Fall, Mbarack Diagne, Mactoub Diaw, Mba Fall, Moussa Diatta ; Ousmane Kane, Mamoud Fall, Djibra Sall, Ibrahima Kamara, Astou Cisse; Georges Kmiecik, Bakary Sidy Diatta, Amadou Sarr, Ousmane Diallo; Vincent Schricke, Gilles Leray, Patrick Triplet, Estelle Somont, Assane Ndoye, Malicoumba Dieye Ndèye Sène Thiam, Mamadou Dia Rodolphe Coly, Adama Traore, Idrissa Ndiaye, Abdourakhmane Fall, Malan Sarr, Amadou Diop, Flémon Coly, Arona Wade Mamadou Sadio, Fara Coumba Sene, Issa Sylla, Ibrahima Diop, Claude Fouret, Dibocor Dione, Ansoumana Badji, Thierno Aw, Moussa Ka, Moustapha Ba, Commandant Mor Samb, Lieutenant Bakary Diabate, Jacques Peeters, Sassy, Ndiaye, Abdou Goudiaby, Mamadou Sawane, Effoleming Manga, Mamadou Savane, Souleymane Massaly, Emmanuel Sagna, Valentin Mansaly, Mamadou Sane, Papa Sagna, Cheikh Senghor, Adama Sene, Magette Diop, Mamadou Marone, Aminata Ndao, Aminata Diabate, Mbaye Fall, Laurent Courbois, Odile Uzuro, Amadou Camara, Fabala Kinteh, Lamine Sanyang.

@@@

Apart from national park agents, the waterbird counts in Senegal were carried out in collaboration with the National Hunting and Wildlife Office of France (ONCFS), OMPO, members of the Saint Louis tourist promotion office, IREF and Wetlands International, and with participation of Direction des Eaux et Forêts, IRD, members of the hunters federation (ACTS) and IUCN.

The sectors considered in this count concerned the Parc National des Oiseaux du Djoudj, Trois Marigots, Ndiael, Saint-Louis lagoons (Guembeul Reserve, Gandiole, Sewage plant, Leybar Boye area), Lac de Guiers, the Boudoum-Kassak area, Parc National de la Langue de Barbarie, Djeuss game management park; Saloum Delta National Park and Joal-Fadiouth. The Senegalese network is presently operational. Apart from National Park wardens, it comprises young volunteers who are motivated and available, coming from neighbouring villages of protected areas,

universities, youth groups (scouts), tour guide associations etc.

January 2002

Counts were held from 14-17 January 2002. In total, 238,619 individuals of 92 species were counted, of which 201,625 were at Parc National des Oiseaux de Djoudj.

Saint Louis Region and Parc National des Oiseaux du Djoudj

The Djoudj is still hosting most waterbird populations. A sharp decrease in duck numbers was noted, particularly garganey *Anas querquedula* (30,765 against 118,967 in 2001), northern pintail *Anas acuta* (76,910 against 119,604 in 2001) and northern shoveler *Anas clypeata* (6,639 against 14,472 in 2001). The decrease in garganey was widespread, with only

37,185 throughout all the Senegal Delta sites. The PNOD remains nonetheless the most important site within the delta for Anatidae, with 82% of overall numbers, so that the decrease in numbers is probably not attributable to the conditions at this site. 9,366 great white pelicans *Pelecanus onocrotalus* were counted at the Djoudj nesting site. Ruffs *Philomachus pugnax* face real difficulties in the delta zone; only 588 were counted at Djoudj, with less than 1,000 for the whole delta.

January 2003

Counts were held from 14-19 January 2003. In total, 433,817 individuals were counted, of which 266,166 were at the Parc National des Oiseaux de Djoudj and 107,083 at the Parc National du Delta du Saloum.

Saint Louis Region and Parc National des Oiseaux du Djoudj

Contrarily to last year, the Parc National des Oiseaux de Djoudj was entirely covered by the census team. In effect, the climatic conditions were favourable this year, and no disturbance was noted during the count. The numbers of white-faced whistling-ducks *Dendrocygna viduata* nearly tripled this year: 120,638 against 49,720 recorded in 2002. Significant increases were also noted for greater flamingo *Phoenicopterus roseus*, black-crowned crane *Balearica pavonina*, great egret *Aigretta alba*, spur-winged goose *Plectropterus gambensis* and comb duck *Sarkidiornis melanotos*. Among the Palearctic ducks, only northern shoveler *Anas clypeata* was increasing, whereas northern pintail *Anas acuta* and garganey recorded a slight decrease. The numbers of great white pelican slightly decreased this year: 9,069 recorded in 2003 against 9,366 in 2002. The Crocodile Heronry supported a mixed colony of Ardeidae, Phalacrocoracidae, Threskiornithidae and Pelecanidae. In effect, this heronry, which was abandoned after the building of the Diama Dam (1998), is being re-colonized by opportunistic species; nesting birds belonging to the above-mentioned families have been observed there. With the exception of ruffs, which seem to have real difficulty reaching their initial figure (ca. 200,000), the PNOD continues to host large numbers of Palearctic and Afro-tropical birds stationed in the River Senegal Delta.

Sine Saloum Delta

Over 106,000 birds were counted in the Sine Saloum sectors and more than 19,000 (38 species) in the Joal sector. Among the 30 most numerous species were 14 waders, with little stint *Calidris minuta* and curlew sandpiper *Calidris ferruginea* together representing over 26% of the total. The numbers of greater flamingos, as for most species, were somewhat average (2,000 against 3,500 in 2002), although lesser flamingos were absent.

Dakar Region

In Dakar, 2,932 waterbirds were counted, and some sites were characterised by great diversity, notably the Niayes of Pikine (1,506 birds of 101 species). Larger numbers included black-tailed godwit *Limosa limosa* (137 at Club Aldiana), slender-billed gull *Larus genei* (180 at Club Aldiana), curlew sandpiper (120 at the Niayes of Hann Marine) and African pygmy goose *Nettapus auritus* (12 at the Niayes of Pikine).

January 2004

The counts were carried out from 15-21 January 2004. In total, 181,785 waterbirds were counted, of which 132,746 were at the Parc National des Oiseaux de Djoudj.

Region of Saint-Louis and Parc National des Oiseaux du Djoudj

Generally, waterbird numbers were low throughout the delta, a phenomenon that was attributed to poor climatic conditions. Among the ducks, there was a slight increase in the numbers of African pygmy goose (156 individuals) and common pochard *Aythya ferina* (28). Among the pelicans, 12,595 great white pelicans were recorded at Djoudj and 261 pink-backed pelicans at the Parc National de la Langue de Barbarie.

Conclusion

The UNESCO World Heritage Centre and the Department of National Parks of Senegal (DPNS) signed a contract that made available to DPNS the means to control *Salvinia molesta* at the Parc National des Oiseaux de Djoudj, as well as funds necessary for field management works and equipment modernisation. This support made it possible, among others, to dredge the Crocodile marsh backwater, clear the edges of the Lac du Lamantin and Grand Lac, and set up bird resting places and observation points, but above all, it helped eradicate the invasive plant and reduce the scale of the invasion of the Park's waterbodies by *Typha australis*. This contributed to the success of the counts of the various campaigns.

Acknowledgements

In order to carry out the 1999 waterbird census, the Department of National Parks benefited from the logistic support of Wetlands International, the World Conservation Union (IUCN) and the European Union, within the framework of the establishment of a network for the monitoring of sub-Saharan Africa waterbird populations steered by France's Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)..

SIERRA LEONE



ARNOLD OKONI WILLIAMS (NATIONAL COORDINATOR)

Conservation Society of Sierra Leone

4 Sanders Street
PO Box 1292 Freetown
Sierra Leone

January 2002

An extensive survey was carried out at two coastal wetlands (Sierra Leone River Estuary and Yawri Bay) and three freshwater lakes. A total of 7,845 waterbirds comprising 55 species were counted. The results shows a high concentration of eleven species: pink-backed pelican *Pelecanus rufescens*, long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus*, western reef-heron *Egretta gularis*, white-faced whistling-duck *Dendrocygna viduata*, bar-tailed godwit *Limosa lapponica*, common redshank *Tringa totanus*, common greenshank *Tringa nebularia*, ruddy turnstone *Arenaria interpres*, sanderling *Calidris alba* and little tern *Sterna albifrons*. Eurasian oystercatcher *Haematopus ostralegus* was not recorded at Aberdeen Creek over the last three censuses. The survey provides an early warning of the status of these wetlands.

Waterbird numbers at count sites in Sierra Leone 2002 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Sierra Leone 2002



July 2002

This survey was conducted along two coastal wetlands - Sierra Leone River estuary (a Ramsar and IBA site)

@@@

Janvier 2002

Une étude poussée a été menée au niveau de deux zones humides côtières (Sierra Leone River Estuary et Yawri Bay) et trois lacs d'eau douce. Un total de 7845 oiseaux appartenant à 55 espèces a été dénombré. Les résultats indiquent une forte concentration de onze espèces : Pélican gris *Pelecanus rufescens*, Cormoran africain *Phalacrocorax africanus*, Aigrette à gorge

and the Yawri Bay (a proposed Ramsar and designated IBA site). These sites were selected partly because of their proximity to Freetown and partly to ensure consistency of counts at these sites. A total of 1,192 waterbirds of 37 species was counted.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses)

	January 2002	July 2002
ABERDEEN CREEK	125 (20)	370 (32)
CONGO BAY TO CLINE BAY	78 (11)	81 (12)
FERRY TERMINAL-OLD WHRAF	126 (18)	200 (19)
GODERICH OGOO FARM	332 (7)	72 (10)
KARGBO CREEK	416 (32)	
KONAKRIDEE MALERA COASTAL AREA	132 (17)	67 (19)
KONAKRIDEE TAGRIN	201 (20)	141 (18)
LAKE BALATOKE	205 (27)	
LAKE MABESI	3465 (19)	
LAKE MAPEI	1974 (14)	
MOUTH OF BUMPE RIVER	469 (30)	
TISSANA BANGOTOWN	307 (27)	237 (27)
WATERLOO CREEK	15 (5)	24 (10)
	7845 (51)	1192 (35)

Participants

Arnold Okoni Williams, U. Kamara, M. J. Mussa, Bockarie Karimou, Daniel D Siaffa, Gilo Gbaho, Joseph Siaffa, Turgia Karimou, Mouhammad Mansary, Winston Okoni Williams, E. D. Turay.

blanche *Egretta gularis*, Dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata*, Barge rousse *Limosa lapponica*, Chevalier gambette *Tringa totanus*, Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*, Tournepierre à collier *Arenaria interpres*, Bécasseau sanderling *Calidris alba* et Sterne naine *Sterna albifrons*. L'Huïtrier pie *Haematopus ostralegus* n'a pas été observé à Aberdeen Creek au cours des trois derniers recensements. C'est ce qui fait

la pertinence de l'étude, en tant qu'alerte rapide sur la situation des zones humides.

Juillet 2002

Cette étude a été menée le long de deux zones humides côtières de l'estuaire du Sierra Leone River

(un site Ramsar et ZICO) et de Yawri Bay (un site Ramsar proposé et site ZICO désigné). Ces sites ont été choisis en partie en raison de leur proximité de Freetown et en partie pour veiller à la cohérence des comptages. Un total de 1192 oiseaux d'eau appartenant à 37 espèces a été dénombré.



TOGO



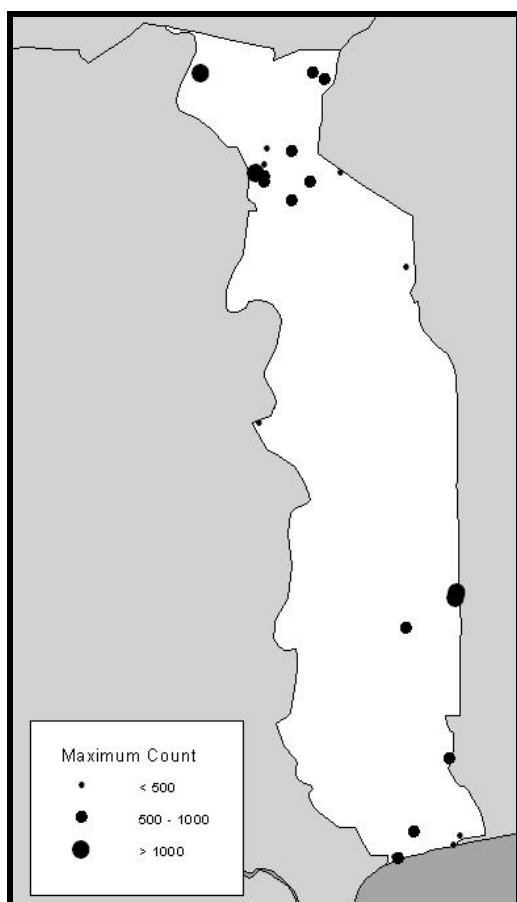
OKOMASSOU KOTCHIKPA (COORDINATEUR NATIONAL)

Direction de la Faune et de la Chasse
52, maison 1737, Kikamé
BP 35vLomé
Togo
E-mail: okoumdfc@hotmail.com

Fevrier 2004

Au terme de la mission de prospection des sites en fevrier 2004, il convient de dire que la plupart des sites sont menacés par les activités anthropiques qui les exposent à des unités de conservation au lendemain inquiétant. Au rang des activités se classent l'agriculture et le pâturage au niveau des mares, des galeries forestières, des zones de stockage des eaux et le sport le long de la côte couplé à la pollution de tout genre. Les feux de brousse, la coupe de bois et l'installation humaine accélèrent le processus de dégradation des périmètres désignés ; à cela s'ajoutent les calamités naturelles à l'instar des perturbations climatiques qui sont la cause de dessèchement de certains sites.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Togo 2004 /
Waterbird numbers at count sites in Togo 2004



Tous les sites sont exposés aux menaces ; le secteur de Nangbéto supposé bénéficier de mesures de protection est laissé au messie des pêcheurs responsables des pollutions et nuisances défavorables à la conservation de la diversité biologique.

Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre
d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites
covered, their species totals and the number of species
recorded (in brackets)

	Fevrier 2004	
ANEHO-AFOUNOUKPA	69	(2)
BARRAGE DRAAEP	443	(26)
BARRAGE KOZAH	234	(17)
CAÏLCEDRA	869	(25)
DOMAINE GRAVIOUX	393	(20)
DOUALI	995	(24)
JETEE PORT	560	(1)
KALIBOU	741	(25)
KOKOU TAMBERMA	252	(14)
KOUMONGOU	725	(18)
LAGOE	660	(25)
LENTE	748	(70)
MARE AUX LIONS	925	(29)
MÔ	379	(17)
NANGBETO AMONT	1226	(43)
NANGBETO AVAL	1096	(33)
OGNABE	1019	(22)
PAYEME	164	(12)
PAYOKOU	651	(21)
PONT KOUMONGOU	539	(19)
PONT OTI	332	(15)
PONTS KOUMONGOU	637	(25)
TAMBIGOU	584	(26)
WHARF	688	(8)
ZONE D'AGBANAKIN	279	(15)
	15208	(72)

Au niveau des équipes, d'importants changements sont notés en terme de désignation de nouveaux compteurs

qui à titre volontaire ont bien voulu partager cette expérience de suivi des oiseaux d'eau. Certes l'on se poserait la question de savoir si les nouveaux compteurs pourraient être efficaces dans leurs nouvelles tâches aussi complexe et sensible notamment dans l'identification des espèces ; pour éviter cette lacune, la composition des équipes varie entre 2 à 3 personnes dont une ou deux personnes ont une expérience dans le domaine.

Par rapport aux résultats mêmes des décomptes, les effectifs comptés ne représentent que les individus visuels présents au moment de l'opération ; ces résultats ne pourraient pas être comparés à la totalité des oiseaux qui existeraient dans le pays pendant la période indiquée.

Recommandations et conclusions

Au regard de l'attitude des locaux vis à vis de l'utilisation des potentialités des sites, une sensibilisation et une information des acteurs à la base pour une utilisation durable des ressources s'impose afin de garantir le rôle, l'importance et les fonctions des sites. Aussi faut-il prévoir pour les périodes à venir la formation des nouveaux compteurs et éventuellement des volontaires résidents autour des sites. Pour les besoins du temps, le Réseau National de Gestion des Zones Humides et du Dénombrement des Oiseaux d'Eau recommande l'évaluation des impacts socio-économiques de chacune des zones pour dégager les différents scénarios relatifs à leur gestion et ceci au profit de tous. Considérant la biologie des oiseaux caractérisée par leur mobilité, leur suivi devrait être basé sur une coopération effective entre les Etats voisin afin de rendre plus cohérents les résultats pour une sous région.

Les autres recommandons concernent:

- la poursuite du dénombrement à travers le suivi des populations d'oiseaux d'eau et la surveillance continue des habitats des zones humides;

@@@

February 2004

At the end of the site survey mission in February 2004, it must be said that most sites are threatened by anthropological activities that expose them as conservation areas with an uncertain future. Among these activities are farming and grazing at the wetlands, forest galleries and water storage areas, and sports along the coastline, coupled with pollution of all kinds. Bush fires, wood harvesting and human settlement speed up the process of degradation of the designated areas; adding to these are phenomena such as climate disturbances which have caused the drying up of certain sites.

All sites are threatened; the Nangbéto sector that is supposedly benefiting from protective measures is left to fishermen who are responsible for pollution and nuisances unfavourable to biodiversity conservation.

- le renforcement du réseau des sites de décompte actuellement disponible pour approcher au mieux les objectifs liés aux décomptes notamment à l'objectif relatif à la connaissance sur la distribution et le statut de conservation des oiseaux ;
- l'implication de tous les partenaires à la gestion des zones humides, et en particulier le concessionnaire du Parc National de Fazao-Malfakassa ;
- la poursuite du renforcement des capacités afin d'élargir le champ technique des bénéficiaires que sont le personnel de terrain, les populations organisées, les collectivités locales et les ONG;
- le renforcement d'équipement existant en vue de la collecte, de l'inventaire des zones humides et de la gestion des bases de données sur les oiseaux d'eau et les zones humides;
- la valorisation des oiseaux d'eau par la chasse et toute autre forme d'utilisation durable de la ressource afin de stimuler les acteurs à une prise de conscience active..

Remerciements

Nous remercions particulièrement Wetlands International Bureau Afrique, qui a bien voulu accepter la proposition de projet soumis par la Direction de la Faune et de la Chasse. Nous remercions également les directeurs régionaux de l'Environnement et de la production forestière qui n'ont ménagé aucun effort pour nous aider.

Participants

Okoumassou Kotchikpa, Kondo Kao, Mounesso Kabissa, Sessi Koffi, Djalogue Goumbéban, Agbeti Kossi, Kpaligan Yao, Assedi Yao, Akpati Sibition, Hillah Ayité, Libaou Kossi, Azote Hodabalo, Sovi Ankou, Kenou Assogbavi, Bagaya Koffi, Bawa Tourékan, Djato Bama, Tchamponon Koumi, Bab Kouokura.

Concerning the survey teams, some new counters were designated who accepted to participate in this waterbird monitoring experience on a voluntary basis. Of course, we were wondering whether the new counters could be efficient in their new tasks that are complex and sensitive, particularly for species identification. To avoid errors, the composition of the teams varied from two to three persons, of whom one or two had experience in this field.

Relative to results of the counts, numbers counted only represent the individuals sighted during the operation; these results do not represent the total number of birds that are supposed to exist in the country during the period indicated.

Recommendations and conclusions

In light of the attitude of local people towards the use of the potentialities of the sites, there is an absolute need for awareness and information of actors at the

grassroots level for sustainable use of the resources, in order to guarantee the role, importance and functions of sites. Hence the need to plan, for future periods, the training of new counters and possibly volunteers living around the sites. For reasons of time, the National Wetland Management and Waterbird Census Network recommend the evaluation of socio-economic impacts of each of the zones, in order to identify the various scenarios relating to their management, and for the benefit of all. Considering the biology of birds, notably their mobility, effective cooperation among neighbouring states is paramount to good monitoring, and to enable subregional analysis of results.

Other recommendations relate to the following:

- Continue the census through monitoring of waterbird populations and ongoing surveillance of wetland habitats;
- Strengthen the currently existing network of count sites for best approaching the count-related objectives, in particular relating to the knowledge of bird distribution and conservation status;

- Involve all partners in wetland management, in particular the concessionaire of the Fazao-Malfakassa National Park;
- Continue capacity-building, in order to widen the technical scope of the recipients who are the field agents, the organised populations, local communities and NGOs;
- Strengthen existing equipment with a view to collection, inventory of wetlands and management of waterbird and wetland databases;
- Valorise waterbirds in terms of hunting and any other form of sustainable use of the resource in order to encourage stakeholders to take an active interest in waterbirds..

Acknowledgements

Our special thanks go to Wetlands International Africa Office for accepting the project proposal submitted by the Direction de la Faune et de la Chasse. We also thank the regional directors of the Environment and Forest Production, who spared no effort to help us.

DISCUSSION - AFRIQUE DE L'OUEST

Au total 15 pays de la région Ouest africaine ont pris part aux opérations de DOEA 2002-2004. La couverture a été dans l'ensemble satisfaisante pour bon nombre de pays, notamment le Bénin, le Burkina Faso, la Mauritanie, le Sénégal et le Mali. Parmi les absents de cette région, notons le Cap vert, le Liberia et le Nigeria dont les seules données de cette période ont été fournies par l'ONCFS pour la partie du Lac Tchad. Nous sommes heureux d'accueillir des nouveaux coordinateurs nationaux dans la sous-région : Aline Rendhall (Cap Vert), Alpha Umar Jallow (Gambie), Yelli Diawara (Mauritanie), Erasmus Owusu (Ghana) et Ibrahima Diop (Sénégal).

Au cours de cette période, le Liberia a ratifié la Convention sur les zones humides et a désigné le Lac Piso comme sa première zone d'importance internationale. Le Mali a désigné l'ensemble du Delta Intérieur du fleuve Niger comme zone humide d'importance internationale, soit plus de 4 mille ha de vaste plaine d'inondation située au milieu d'un paysage sahélien, riche de ressources naturelles et comportant des écosystèmes variés (lacs, forêts inondables, prairies et savanes submergées). C'est la plus grande zone humide intérieure en Afrique de l'ouest. Le Niger a également inscrit trois nouveaux sites : le Dallal Bosso, le Dallal Maouri et les zones humides du moyen Niger, soit un total de plus de 760 000 ha.

Au total plus de 220 zones humides ont été visités lors de cette période ou moins une fois et plus de 50 sites dépassaient le critère 1% identifiant les zones humides d'importance internationale. Les espèces les plus dominantes sont le dendrocyste veuf *Dendrocygna viduata* (120 683) au Parc National des Oiseaux du Djoudj au Sénégal en janvier 2003, suivi du chevalier combattant *Philomachus pugnax* (109 420) au Lac Tchad au Nigeria en décembre 2003, et de la sarcelle d'été *Anas querquedula* (57 272) à Mahmoudâ en Mauritanie en janvier 2004.

En janvier 2002, un total de 594 925 oiseaux d'eau a été enregistré dans la zone dont plus de 40% au Sénégal. Par contre, les effectifs sont à la baisse dans la région en janvier 2003, sauf pour le Sénégal et le Mali qui totalisent respectivement 59% et 13% des effectifs régionaux. Les effectifs des oiseaux d'eau en janvier 2004 étaient deux fois supérieurs à ceux enregistrés l'année d'avant, avec un total de plus de 1,2 million d'oiseaux, majoritairement enregistré dans les zones humides de la Mauritanie (27%), du Sénégal (25%) et du Niger (19%).

Dans le delta du fleuve Sénégal, la dendrocyste veuf figure parmi les espèces les plus remarquables, en 2003, plus de 120 000 individus ont été enregistrés au Sénégal dont plus de 80% au Djoudj. On peut mentionner également la sarcelle d'été dont 68 912 individus ont été enregistrés en Mauritanie avec plus de 75% de l'effectif stationné au site de Mahmoudâ. Le Djoudj ainsi que le Parc National du Diawling se caractérisent par la présence d'un grand effectif de pélicans blancs *Pelecanus oncorhynchus*, respectivement 28 938 et 11 020 en janvier 2004. La majorité des flamants roses *Phoenicopterus roseus* ont été enregistrés au PNOD (14 754 en janvier 2003) et au

Diawling (148 76 en janvier 2004) tandis que la grande partie des effectifs de flamant nain *Phoenicopterus minor* était stationné en Mauritanie, notamment au Diawling (25 943 en janvier 2004). Les lacs endoréiques de Mal et d'Aleg ainsi que la mare de Mahmoudâ en Mauritanie méritent une attention particulière. Mahmoudâ a accueilli plus de 25% des effectifs globaux de la Mauritanie, tandis que les lacs d'Aleg et de Mal se distinguent par la présence respective de 542 poules sultane *Porphyrio porphyrio* et de 445 grèbes castagneux *Tachybaptus ruficollis* en janvier 2004. Les vasières du Banc d'Arguin se caractérisent par une présence massive de limicoles notamment la barge rousse *Limosa lapponica* et le bécasseau sanderling *Calidris alba* (respectivement 14 258 et 19 200 au niveau de la Baie d'Iwik en janvier 2004).

La couverture des sites a été très conséquente au niveau du Bénin et le lac Nokoué se révèle être la plus importante zone humide du pays avec plus de 60% des effectifs d'oiseaux recensés. La rivière So et la lagune côtière se sont caractérisés aussi par une grande diversité d'oiseaux. Au Burkina Faso, on constate une augmentation sensible des effectifs d'oiseaux, avec la présence quasi régulière d'individus de cigogne noire *Ciconia nigra* au Ranch de gibier de Nazingha. La mare d'Oursi et le Barrage de Komienga restent les sites les plus attractifs et une attention particulière devrait être portée à ce dernier qui accueille depuis plusieurs années des effectifs importants de plusieurs espèces. C'est au niveau des sites côtiers du Ghana qu'on retrouve la plus grande concentration de guifette noire *Chlidonias niger* (10 715 en janvier 2002), dépassant de loin le critère 1% pour cette espèce au niveau de Densu Delta (5776). Les vasières de Khonibenki et de Yongo Salé en Guinée ont accueilli d'importants effectifs d'oiseaux, notamment pour le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (17 500), le flamant nain (13 000), le dendrocyste veuf (12 500) et la sterne royale *Sterna maxima* (5080) au cours des dénombrements de janvier 2002.

Dans le Delta Intérieur du Niger, on note la présence de plus de 119 000 dendrocystes veufs enregistrés en janvier 2004 au Niger, majoritairement au niveau de la mare d'Albarkaizé et du site du Namga. De l'ensemble des effectifs de l'ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*, de la glaréole à collier *Glareola pratincola* et de la barge à queue noire *Limosa limosa* observés dans la région en janvier 2003, c'est respectivement plus de 79%, 84% et 85% des effectifs qui étaient recensés au Mali, principalement au Lac Debo. Au Nigeria, bien que les données recueillies soient fragmentaires, le Lac Tchad a lui seul totalise plus de 110 000 oiseaux d'eau en décembre 2003.

Les effectifs du grèbe castagneux sont à la baisse lors de cette période, seul un chiffre record de 1495 individus a été enregistré dans la région en janvier 2004, avec plus de 69% au Chat Tboul en Mauritanie. Il en est de même pour les effectifs du grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* dont 160 individus sont recensés au Chat Tboul en janvier 2004. L'espèce n'avait pas été observée dans la zone durant les deux dernières

années. Parmi les espèces menacées, notons la présence de 28 fuligules nyroca *Aythya nyroca* et de 404 goélands d'Audouin *Larus audouinii* au Parc National des Oiseaux du Djoudj en janvier 2004.

Il y avait un total régional de 319 becs-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris* dans la sous-région avec plus de 60% dans les vasières de Khonibenki en Guinée. Finalement mentionnons la présence de plus

de 120 busards de roseaux *Circus aeruginosus* au niveau de Lac Walado Debo au Mali.

**Cheikh Hamallah Diagana
Wetlands International**

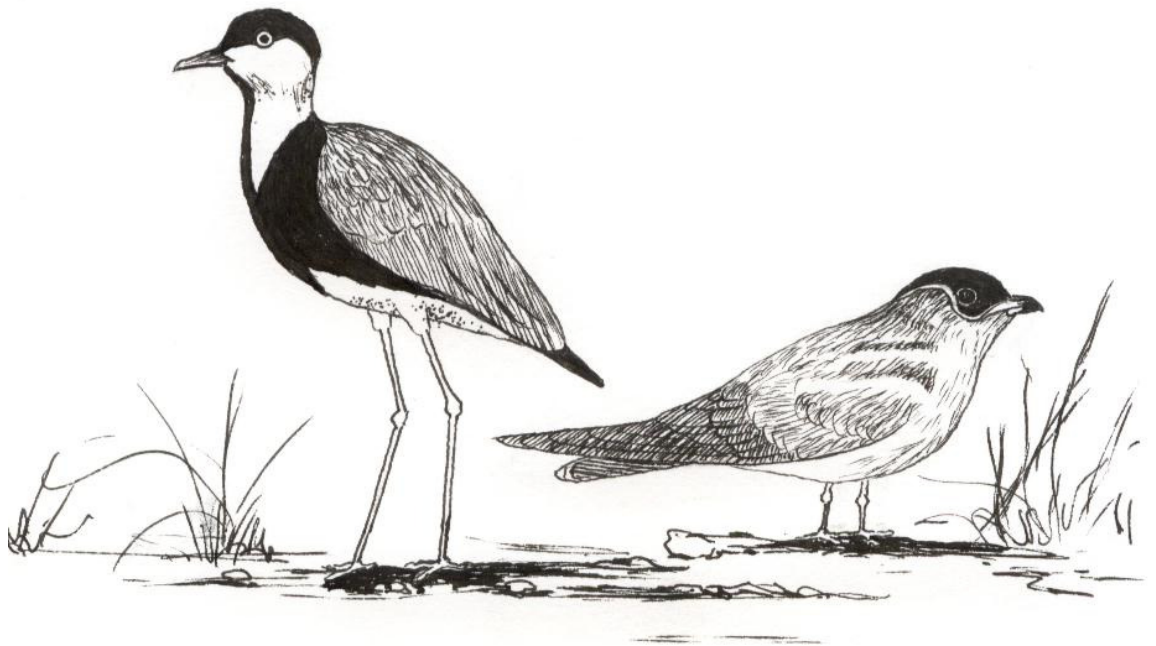


Tableau 1A : Zones humides d'importance internationale potentielle en Afrique de l'Ouest identifiées par les dénombrements de Juillet 2001, Janvier 2002, Juillet 2002, Janvier 2003, Juillet 2003 et Janvier 2004 et qui dépassent le critère du 1% (Wetlands International 2002)

Table 1A: Wetlands of potential international importance in West Africa identified by counts during July 2001, January 2002, July 2002, January 2003, July 2003 and January 2004 that exceed the 1% criterion (Wetlands International 2002)

ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE	ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE
BENIN			GHANA		
LAC NOKOUE			Sterna maxima		
<i>Chlidonias hybridus</i>	FÉVR.-04	325	<i>Sterna sandvicensis</i>	JAN.-02	2631
<i>Chlidonias niger</i>	JANV.-03	4147	<i>Tringa nebularia</i>	JAN.-02	3472
<i>Egretta ardesiaca</i>	FÉVR.-04	179	SONGHOR		
<i>Glareola pratincola</i>	FÉVR.-04	3579	<i>Sterna albifrons</i>	JULY-01	376
BURKINA FASO			GUINEE		
MARE DE DARKOY			ÎLE ET MARIGOT DE TAIDI		
<i>Plectropterus gambensis</i>	MARS-04	1839	<i>Charadrius hiaticula</i>	JANV.-03	2936
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	MARS-04	741	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	299
MARE D'OURS			<i>Limosa lapponica</i>	JANV.-03	1223
<i>Plectropterus gambensis</i>	FÉVR.-02	2665	KHONIBOMBE		
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JANV.-03	1019	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	1015
VALLEE DU SOUROU			<i>Glareola pratincola</i>	JANV.-03	2450
<i>Phalacrocorax africanus</i>	MAI-02	1499	<i>Sterna albifrons</i>	JANV.-03	391
<i>Phalacrocorax africanus</i>	FÉVR.-03	1948	VASIERES DE KAMSAR		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	FÉVR.-04	2299	<i>Charadrius hiaticula</i>	JANV.-02	2445
COTE D'IVOIRE			<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-02	330
CANAL DE VRIDI			VASIERES DE KHONIBENKI ET YONGO SALE		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-02	1000	<i>Calidris ferruginea</i>	JANV.-02	17500
PARC NATIONAL DES ILES EHOTILES			<i>Calidris minuta</i>	JANV.-02	3750
<i>Sterna caspia</i>	JANV.-02	1050	<i>Calidris minuta</i>	JANV.-03	6531
THE GAMBIA			<i>Charadrius hiaticula</i>	JANV.-02	3140
BAO BOLONG WETLANDS RÉSERVE			<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-02	290
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JAN.-04	2326	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-02	270
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN.-04	354	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	218
<i>Platalea leucorodia</i>	JAN.-04	235	<i>Limosa lapponica</i>	JANV.-02	2610
BIJOL ISLAND			<i>Limosa lapponica</i>	JANV.-03	3920
<i>Larus cirrocephalus</i>	JAN.-04	12000	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-02	13000
<i>Larus fuscus</i>	JAN.-04	8000	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-03	11115
			<i>Phoenicopteridae roseus</i>	JANV.-02	805
<i>Sterna albifrons</i>	JAN.-04	452	<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-03	1316
<i>Sterna maxima</i>	JAN.-04	3500	<i>Rynchops flavirostris</i>	JANV.-03	213
BUND ROAD			<i>Sterna albifrons</i>	JANV.-02	580
<i>Larus cirrocephalus</i>	JAN.-04	1415	<i>Sterna albifrons</i>	JANV.-03	368
GUNJUR-KARTONG ATTANTIC COAST LINE			<i>Sterna maxima</i>	JANV.-02	5080
<i>Larus cirrocephalus</i>	JAN.-04	2099	<i>Sterna maxima</i>	JANV.-02	4700
GHANA			<i>Sterna maxima</i>	JANV.-03	5614
DENSU DELTA			VASIERES DE KOKA		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JAN.-04	1030	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	401
<i>Chlidonias niger</i>	JAN.-02	5776	VASIERES DE SANGAREYA DUBREKA		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JAN.-02	1578	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-02	230
<i>Sterna albifrons</i>	JULY.-01	434	<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	288
<i>Sterna albifrons</i>	JAN.-02	438	<i>Sterna albifrons</i>	JANV.-02	350
<i>Sterna hirundo</i>	JAN.-02	6400	VASIÈRES DE SOFONIA		
<i>Sterna sandvicensis</i>	JAN.-02	5839	<i>Charadrius hiaticula</i>	JANV.-03	4830
ESIAMA BEACH			<i>Pluvialis squatarola</i>	JANV.-03	2750
<i>Calidris alba</i>	JAN.-02	2180	<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-03	1456
KETA LAGOON COMPLEX			MALI		
<i>Calidris alba</i>	JAN.-02	1179	DELTA Q'DS 86,87,96 (LAC KORIENTZE)		
<i>Calidris ferruginea</i>	JAN.-02	15103	<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-02	636
<i>Charadrius hiaticula</i>	JAN.-02	2653	<i>Gelochelidon nilotica</i>	FÉVR.-04	280
<i>Glareola pratincola</i>	JULY-01	641	DELTA QUAD 93 (WALADO DEBO)		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JAN.-02	854	<i>Calidris minuta</i>	FÉVR.-04	2287
<i>Sterna albifrons</i>	JULY-01	357	<i>Casmerodius albus</i>	JUIN-01	2999

ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE	ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE
MALI			MAURITANIE		
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-01	3218	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-02	6724
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-02	3379	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-03	2110
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-03	2383	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-04	6223
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV.-03	447	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-02	450
<i>Chlidonias hybridus</i>	FÉVR.-04	834	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-03	643
<i>Circus aeruginosus</i>	JANV.-03	213	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-02	460
<i>Egretta garzetta</i>	JUIN-02	3097	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-03	1500
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JUIN-01	158	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-02	5800
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	214	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-03	4916
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FÉVR.-04	341	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-04	8922
<i>Glareola pratincola</i>	JUIN-01	665	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-02	224
<i>Glareola pratincola</i>	JANV.-03	3540	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	535
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUIN-02	533	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-04	567
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JUIN-01	1456	EL AIN		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-03	1595	<i>Calidris alba</i>	FÉVR.-04	2258
<i>Phalacrocorax africanus</i>	FÉVR.-04	2568	<i>Sterna caspia</i>	FÉVR.-04	2400
<i>Platalea alba</i>	JUIN-01	862	LAC DE MAL		
<i>Plectropterus gambensis</i>	JUIN-01	6517	<i>Glareola nordmanni</i>	JANV.-04	70
<i>Plectropterus gambensis</i>	JUIN-02	2459	<i>Glareola pratincola</i>	JANV.-04	669
<i>Sterna caspia</i>	JANV.-03	2705	LAC N'TOCK		
<i>Vanellus spinosus</i>	JUIN-01	2458	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-03	250
LAC WALADO DEBO			<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-03	834
<i>Anhinga rufa</i>	JUIN-02	438	MAHMOUDA		
<i>Asio capensis</i>	JUIN-02	70	<i>Anas acuta</i>	JANV.-04	18360
<i>Calidris minuta</i>	JANV.-03	5917	<i>Anas querquedula</i>	JANV.-04	57272
<i>Calidris minuta</i>	FÉVR.-04	10745	<i>Calidris minuta</i>	JANV.-04	2505
<i>Charadrius hiaticula</i>	FÉVR.-04	2588	<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV.-04	441
<i>Charadrius marginatus</i>	JUIN-03	187	<i>Circus macrourus</i>	JANV.-04	10
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-01	6267	<i>Glareola pratincola</i>	JANV.-04	3293
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-02	4981	NORD NOUAKCHOTT À PNBA		
<i>Charadrius pecuarius</i>	JANV.-03	369	<i>Larus fuscus</i>	FÉVR.-04	13675
<i>Charadrius pecuarius</i>	JUIN-03	6588	<i>Sterna albifrons</i>	FÉVR.-04	1143
<i>Chlidonias hybridus</i>	DÉC.-01	712	<i>Sterna caspia</i>	FÉVR.-04	823
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV.-03	2160	N'THIALLAKH		
<i>Chlidonias hybridus</i>	FÉVR.-04	1383	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-02	877
<i>Circus aeruginosus</i>	JANV.-03	122	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-02	1545
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JUIN-01	268	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-02	359
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	3545	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	161
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JUIN-03	1177	ROSSO, CHOTT BOUL		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FÉVR.-04	1292	<i>Larus genei</i>	JANV.-04	358
<i>Glareola pratincola</i>	JUIN-01	981	ROSSO, ÉTANG DU DIAWLING		
<i>Glareola pratincola</i>	JUIN-02	1233	<i>Anas clypeata</i>	JANV.-04	17095
<i>Glareola pratincola</i>	JANV.-03	14770	<i>Larus genei</i>	JANV.-02	650
<i>Glareola pratincola</i>	JUIN-03	1781	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-02	826
<i>Limosa limosa</i>	JANV.-03	23787	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-03	1204
<i>Limosa limosa</i>	FÉVR.-04	9135	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-04	3945
<i>Phalacrocorax africanus</i>	DÉC.-01	3550	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	3401
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-03	5320	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-02	400
<i>Plectropterus gambensis</i>	JUIN-01	1327	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-03	766
<i>Sterna caspia</i>	FÉVR.-04	2387	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-04	524
<i>Tringa totanus</i>	FÉVR.-04	4557	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-02	501
MAURITANIE			<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	596
BAIE D'ABDEL KHAZNAYA			<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-04	346
<i>Calidris alba</i>	FÉVR.-04	14600	TRARZA, AFTOUT ES SAHELI		
<i>Limosa lapponica</i>	FÉVR.-04	11300	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	410
<i>Sterna caspia</i>	FÉVR.-04	562	<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-04	2400
BAIE D'IWIK			<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-04	10500
<i>Calidris alba</i>	FÉVR.-04	19200	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-04	2560
<i>Limosa lapponica</i>	FÉVR.-04	14258	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-04	1300
BELL					
<i>Anas clypeata</i>	JANV.-03	4162			

ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE	ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE
NIGER			SENEGAL		
BANGOUBI			NDIAEL		
<i>Dendrocygna viduata</i>	MARS-04	25000	<i>Anas acuta</i>	JANV.-02	14200
LAC TCHAD - QUADRAT 16			<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-04	300
<i>Ciconia ciconia</i>	DÉC.-03	1170	PARC NATIONAL DES OISEAUX DE DJOUDJ		
<i>Larus cirrocephalus</i>	DÉC.-03	600	<i>Anas acuta</i>	JANV.-02	76910
LAC TCHAD - QUADRAT 15			<i>Anas acuta</i>	JANV.-03	71800
<i>Egretta garzetta</i>	DÉC.-03	3700	<i>Anas acuta</i>	JANV.-04	45707
MARE DE ALBARKAÏZE			<i>Anas clypeata</i>	JANV.-02	6639
<i>Dendrocygna viduata</i>	MARS-04	37000	<i>Anas clypeata</i>	JANV.-03	10729
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	MARS-04	790	<i>Anas querquedula</i>	JANV.-02	30765
MOYEN NIGER			<i>Anas querquedula</i>	JANV.-03	28391
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	AVR.-03	4151	<i>Anhinga rufa</i>	JANV.-02	487
NAMGA			<i>Anhinga rufa</i>	JANV.-03	449
<i>Plectropterus gambensis</i>	AVR.-03	2101	<i>Circus aeruginosus</i>	JANV.-03	77
<i>Porphyrio porphyrio</i>	MARS-04	892	<i>Dendrocygna viduata</i>	JANV.-02	49720
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	AVR.-03	4015	<i>Dendrocygna viduata</i>	JANV.-03	120683
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	MARS-04	863	<i>Dendrocygna viduata</i>	JANV.-04	49758
NIGERIA			<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-02	9366
LAC TCHAD - QUADRAT 51			<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-03	5069
<i>Philomachus pugnax</i>	DÉC.-03	109420	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-04	12595
SENEGAL			<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-02	2421
JOAL FADIOUT			<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-02	609
<i>Arenaria interpres</i>	JANV.-03	1242	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-03	2298
<i>Calidris minuta</i>	JANV.-00	2344	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	1358
<i>Calidris minuta</i>	JANV.-03	3159	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-02	8105
<i>Circus aeruginosus</i>	JANV.-00	49	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-03	12549
<i>Egretta gularis</i>	JANV.-00	1175	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-04	2469
<i>Larus genei</i>	JANV.-00	466	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-02	190
<i>Larus genei</i>	JANV.-00	2125	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	332
<i>Larus genei</i>	JANV.-03	357	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JANV.-02	777
<i>Limosa lapponica</i>	JANV.-00	1165	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JANV.-03	1023
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-00	1118	PARC NATIONAL DU DELTA DU SALOUM		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-00	1521	<i>Anhinga rufa</i>	JANV.-03	904
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-03	800	<i>Arenaria interpres</i>	JANV.-03	2167
<i>Sterna caspia</i>	JANV.-00	630	<i>Burhinus senegalensis</i>	JANV.-03	524
LAGUNES DE ST LOUIS: PN DE GUEMBEUL			<i>Calidris ferruginea</i>	JANV.-03	14432
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV.-04	900	<i>Calidris minuta</i>	JANV.-03	15468
<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	283	<i>Charadrius hiaticula</i>	JANV.-03	8558
<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-04	2230	<i>Charadrius marginatus</i>	JANV.-03	306
LAGUNES DE ST LOUIS: SUD DE LA VILLE			<i>Charadrius alexandrinus</i>	JANV.-03	1091
<i>Calidris minuta</i>	JANV.-03	9087	<i>Egretta gularis</i>	JANV.-03	1478
			<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	233
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	400	<i>Larus cirrocephalus</i>	JANV.-03	2371
<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-04	165	<i>Larus fuscus</i>	JANV.-03	5408
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-03	3890	<i>Larus genei</i>	JANV.-03	7660
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-04	3523	<i>Limosa lapponica</i>	JANV.-03	6285
LAGUNES DE ST. LOUIS (TOTAL)			<i>Pandion haliaetus</i>	JANV.-03	326
<i>Larus genei</i>	JANV.-02	228	<i>Pelecanus rufescens</i>	JANV.-03	1605
<i>Phoenicopteridae spp.</i>	JANV.-02	150	<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-03	1748
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV.-02	2353	<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-03	391
<i>Platalea leucorodia</i>	JANV.-02	877	<i>Pluvialis squatarola</i>	JANV.-03	2376
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-02	2197	<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV.-03	1035
<i>Sterna caspia</i>	JANV.-02	209	<i>Sterna caspia</i>	JANV.-03	1694
LANGUE DU BARBARIE P.N.			<i>Sterna sandvicensis</i>	JANV.-03	1646
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV.-03	4138	<i>Tringa totanus</i>	JANV.-03	4629
<i>Larus cirrocephalus</i>	JANV.-03	6211	SECTEUR DE GANDON (NGAYE NGAYE)		
<i>Larus cirrocephalus</i>	JANV.-04	2981	<i>Larus genei</i>	JANV.-04	260
<i>Larus genei</i>	JANV.-03	3685	<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	530
<i>Larus genei</i>	JANV.-04	601	TOGO		
<i>Pandion haliaetus</i>	JANV.-04	43	LENTE		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JANV.-04	969	<i>Circus macrourus</i>	FÉVR.-04	11
<i>Sterna caspia</i>	JANV.-04	669	MARE AUX LIONS		
			<i>Circus macrourus</i>	FÉVR.-04	32

DISCUSSION – WEST AFRICA

A total of 15 countries in the West Africa region took part in the 2002-2004 AfWC activities. Generally, the coverage was satisfactory for a good number of countries, in particular Benin, Burkina Faso, Mauritania, Senegal and Mali. The main country gaps in this region included Cape Verde, Liberia and also Nigeria, whose only data for this period were provided by ONCFS for the Lake Chad section. We are glad to welcome new National Coordinators: Aline Rendall (Cape Verde), Alpha Umar Jallow (The Gambia), Yelli Diawara (Mauritania), Erasmus Owusu (Ghana) and Ibrahima Diop (Senegal).

During this period, Liberia has ratified the Convention on Wetlands and has designated Lake Piso as its first globally important site. Mali has designated the whole Inner Niger Delta as a Wetland of International Importance, with more than 4 million hectares of large floodplain amidst a Sahelian landscape, rich in natural resources and comprising varied ecosystems (lakes, floodplain forests, flooded grasslands and savannahs). This is the largest inland wetland in West Africa. Niger has also registered three new sites: Dallal Bosso, Dallal Maouri and the Middle Niger wetlands, with a total of over 760,000ha.

In total, more than 220 wetlands were visited at least once during this period, and more than 50 sites exceeded the 1% criterion identifying wetlands of international importance. The most numerous species were white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata*, with 120,683 at Parc National des Oiseaux du Djoudj, Senegal, in January 2003, followed by ruff *Philomachus pugnax*, with 109,420 at Lake Chad, Nigeria, in December 2003, and garganey *Anas querquedula*, with 57,272 at Mahmouda, Mauritania, in January 2004.

In January 2002, a total of 594,925 waterbirds was recorded in the area, of which more than 40% were in Senegal. Contrariwise, in January 2003, numbers were on the decrease in the region, except for Senegal and Mali, which accounted for 59% and 13% of the regional numbers, respectively. In January 2004, waterbird numbers were twice as high as recorded in the previous year, with a total of more than 1.2 million birds, mostly recorded in the wetlands of Mauritania (27%), Senegal (25%) and Niger (19%).

In the Senegal river delta, white-faced whistling duck was among the most notable species, with more than 120,000 individuals recorded in Senegal in 2003, of which 80% were at Djoudj. One can also mention garganey, of which 68,912 were recorded in Mauritania, with more than 75% at the Mahmouda site. Djoudj and Diawling National Parks were characterised by the presence of a large number of great white pelican *Pelecanus onocrotalus*, with 28,938 and 11,020 in January 2003 and 2004, respectively. The majority of greater flamingos *Phoenicopterus roseus* were recorded at Djoudj (14,754 in January 2003) and at Diawling (14,876 in January 2004), whereas most lesser flamingos *Phoenicopterus minor* was stationed in Mauritania, particularly at Diawling (25,943 in January 2004). The Mal and Aleg endoreic lakes as well as the Mahmouda pond in Mauritania deserve special attention. Mahmouda hosted more than 25% of

overall numbers in Mauritania, whereas Aleg and Mal lakes were distinguished by the respective presence of 542 purple swamphens *Porphyrio porphyrio* and 445 little grebes *Tachybaptus ruficollis* in January 2004. The Banc d'Arguin mudflats are characterised by a large presence of waders, in particular bar-tailed godwit *Limosa lapponica* and sanderling *Calidris alba* (14,258 and 19,200 respectively at the Baie d'Iwik in January 2004).

Site coverage has been very consistent in Benin, where Lake Nokoué appears to be the most important wetland in the country for waterbirds, with over 60% of the bird numbers recorded. The River So and the coastal lagoon were also characterised by great bird diversity. In Burkina Faso, a significant increase in bird numbers was noted, with the quasi-regular presence of black stork *Ciconia nigra* at Nazingha Game Ranch. Oursi Pond and Kompienga dam remain the most attractive sites, and special attention should be devoted to the latter, which has been hosting important numbers of many species for several years. The largest concentration of black tern *Chlidonias niger* (10,715 in January 2002) was found at the coastal sites of Ghana, exceeding the 1% criterion for this species at Densu Delta (5,776). The Khonibenki and Yongo Salé mudflats in Guinea hosted important numbers of birds, in particular for curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (17,500), lesser flamingo (13,000), white-faced whistling duck (12,500) and Royal tern *Sterna maxima* (5,080) during the January 2002 counts.

In the Inner Niger Delta, the presence of more than 119,000 white-faced whistling ducks was recorded in January 2004 in Niger, mostly at Albarkaîzé Pond and the Namga site. Of the total numbers of glossy ibis *Plegadis falcinellus*, collared pratincole *Glareola pratincola* and black-tailed godwit *Limosa limosa* observed in the region in January 2003, more than 79%, 84% and 85% respectively were recorded in Mali, chiefly at Lake Debo. In Nigeria, although the data collected were sketchy, its Lake Chad section alone supported more than 110,000 waterbirds in December 2003.

Counts of little grebe were on the decrease during this period, with only 1,495 individuals, an unprecedented figure, recorded in the region in January 2004, with over 69% at Chat Tboul in Mauritania. It was a similar situation for black-necked grebe *Podiceps nigricollis*, of which 160 individuals were recorded in Chat Tboul in January 2004. The species had not occurred in the area during the past two years. Among the threatened species, the presence of 28 ferruginous duck *Aythya nyroca* and 404 Audouin's Gull *Larus audouinii* at Parc National des Oiseaux du Djoudj in January 2004 should be noted.

A regional total of 319 African skimmers *Rynchops flavirostris* indicates a significant increase in numbers counted of this species in the sub-region, with over 60% in the Khonibenki mudflats in Guinea. Finally, let us mention the presence of more than 120 western marsh-harriers *Circus aeruginosus* at lake Walado Debo in Mali.

Cheikh Hamallah Diagona
Wetlands International

Tableau 1B : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Ouest, juillet 2001 & janvier 2002
 Table 1B: Waterbird counts in West Africa, July 2001 & January 2002

		Juillet 2001			Janvier 2002										
		GHANA	MALI	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GHANA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	SIERRA LEONE	TOTAL
GREBES															
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				3	84	3						204		294
PELICANS															
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		450	450		85			383			7678	10657	42	18845
Pélican roussâtre	<i>Pelecanus rufescens</i>								161	30		3	97	5	296
CORMORANS & ANHINGA															
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>									13		1664	798		2475
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	2186	2018	4204	271	526	18	2602	35		4736	239	2741	783	11951
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>		148	148					1		71	18	517	9	616
HERONS & AIGRETTES															
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	112	1886	1998	94	562	162	506	1026	11	33	123	334	15	2866
Héron mélanocéphale	<i>Ardea melanocephala</i>		7	7	3	57			5	3				4	72
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>						1		17	1				3	22
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	118	13	131	53	135	4	30	1	1	265	8	91		588
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	138	3579	3717	107	10	108	585	849		199	1236	252	14	3360
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>		46	46	56	2	22	51					55		186
Aigrette intermédiaire	<i>Mesophyx intermedia</i>	15	97	112	56	20		84	4	1	102	21	29		317
Aigrette à gorge blanche	<i>Egretta gularis</i>	419	155	574	26			1923	121	23	46			130	2269
Aigrette dimorphe	<i>Egretta dimorpha</i>						65						62		127
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	1379	1468	2847	615	141	778	5144	404		335	1159	252		8828
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	555	1212	1767	1705	1374	1781	263	1600		2459		112	3880	13174
Aigrette/Gardeboeuf non ident.	<i>Egretta/Bubulcus spp.</i>		5	5							94				94
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	117		117	252	60	5	115	40		917	16	99	1	1505
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	64		64	61	21	65	11	16		1	4			179
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	20		20	960	360	8					2	7610		8940
Bihoreau à dos blanc	<i>Gorsachius leuconotus</i>					2									2
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	57		57	14	4								9	27
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>										1				1
CIGOGNES															
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>								26				404		430
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>				412										412
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>					12						37	3		52
Cigogne d'Abdim	<i>Ciconia abdimii</i>													26	26
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>					11	14		17						42
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>					4						15	12		31
Jabiru du Sénégal	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>		1	1											
Marabout d'Afrique	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>		10	10											

	Juillet 2001			Janvier 2002											
	GHANA	MALI	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GHANA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	SIERRA LEONE	TOTAL	
IBIS, SPATULES & OMBRETTE															
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>		2537	2537	2	401					48	103	43		597
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>										1084	1118	3		2205
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>		862	862		3		198		43	4	169			417
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>		49	49	1	200		104	11		15	39	25		395
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>					26	3								29
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>					101			10						111
FLAMANTS															
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>								826	89		7745	10460	19	19139
Flamants nain	<i>Phonicopter minor</i>								13000			480	153		13633
OIES & CANARDS															
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>					20					7	3252			3279
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	402	959	1361	5094	11197	255	4094	12700	27	1090	50057	1124		85638
Oie de Gambie	<i>Plectropterus gambensis</i>		8007	8007		2821				23	23	522			3389
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>		21	21	4	808						799			1611
Oie d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>		384	384		8					24	409			441
Sarcelle à oreillons	<i>Nettion auritus</i>				19	2			19			2			42
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>											3			3
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>											41			41
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>					4			630			92060			92694
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>					1033			6	47	15418	37185			53689
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>					2158					3216	7256			12630
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>					154			1						155
GRUES															
Grue couronnée	<i>Balearica pavonina</i>					5						53	58		116
RALES, GALLINULES & FOULQUES															
Râle des prés	<i>Crecoptis egregia</i>					5									5
Marouette noire	<i>Amaurornis flavirostra</i>	163		163	144	5		67	5		3	47	9		280
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	80		80	9	328	8	156		37		35			573
Gallinule africaine	<i>Gallinula angulata</i>				13										13
Talève d'Allen	<i>Porphyrio alleni</i>	26		26	16	484									500
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>		10	10	7	514				1		99			621
GREBIFOULQUE & JACANAS															
Grébifoulque du Sénégal	<i>Podica senegalensis</i>				1			3						13	17
Jacana nain	<i>Microparra capensis</i>		18	18											
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africana</i>	111	2615	2726	1025	387	51	144	805	38	5	359	13		2827
LIMICOLES															
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>		27	27		10						6			16
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>						16	107	15				25		163
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	1457	1734	3191	885	893	15	6728	1310	18	101	116	621	13	10700

		Juillet 2001			Janvier 2002										
		GHANA	MALI	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GHANA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	SIERRA LEONE	TOTAL
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>				8			467	647			385	2388	11	3906
Oedichnème du Sénégal	<i>Burhinus senegalensis</i>		2	2	8	97			2		10	42	48		207
Pluvier d'Égypte	<i>Pluvianus aegyptius</i>		119	119	17	22					25			16	80
Courvite isabelle	<i>Cursorius cursor</i>												8		8
Courvite de Temminck	<i>Cursorius temminckii</i>											3			21
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	945	1733	2678	600	362		105	13		3	131	13	48	1275
Vanneau éperonné	<i>Vanellus spinosus</i>	38	4375	4413	73	1014	14	19	1		193	102	130	7	1553
Vanneau coiffé	<i>Vanellus tectus</i>					2									2
Vanneau demi-deuil	<i>Vanellus lugubris</i>													10	10
Vanneau du Sénégal	<i>Vanellus senegallus</i>		14	14				5	27			2	6		122
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	22		22	3			1103	1381	208		1	9		2705
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	29	4	33	83	80	11	5485	8415	96	1	322	581	60	15134
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	310	9671	9981	73	340	6		2			23		98	542
Gravelot pâtre	<i>Charadrius pecuarius</i>							81					17	84	504
Gravelot de Forbes	<i>Charadrius forbesi</i>				54										54
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>								11	7		57	63	37	175
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>	20	14	34	3			36	189						228
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	29	63	92	13	988		111	18	1	120	179	1089	87	2606
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	17		17	16			82	4432	756			20	152	5458
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	30		30	60		27	83	1799	195			1	76	2241
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	6	33	39	7	1	4	6	427	57		2	1	51	556
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	15	1	16	868	317	9	5016	1552	210		14	42	109	8137
Chevalier stagnatille	<i>Tringa stagnatilis</i>	29	2	31	54	121		360	3		2	10	52		602
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	239	417	656	223	221	27	7818	165	12	29	106	68	150	8819
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	195		195	1	486	19		8		2	3	28		547
Chevaier sylvain	<i>Tringa glareola</i>		88	88	532	780	12	188	4		6	6	49		1577
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	10		10	79	71	32	172	1015	14	16		51	31	1481
Tournepipe à collier	<i>Arenaria interpres</i>	37		37				341	63	48			13	208	673
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>					1								2	3
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>				18	9							13		40
Bécassine sourde	<i>Lymnocyrtus minimus</i>					1									1
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	4		4				269	15	661		1	19		965
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	4		4	3			4510	515	160			111	214	5513
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	12	60	72	290	684	14	3108	3757	310	15	350	1668	48	10244
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>												1		1
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>						2		94			287	494	3	880
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	1322	538	1860	141		9	20259	33950	4033		161	99		58652
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>		42	42	3	1758		170			120	367	981	1	3400
Limicoles non ident.	<i>Charadrii spp.</i>					70			6860		5				6935

GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX

		Juillet 2001			Janvier 2002										
		GHANA	MALI	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	COTE D'IVOIRE	GHANA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	SIERRA LEONE	TOTAL
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>											92	19		111
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	17	4	21	45		2	261	43		21	153	172	5	702
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>								831	2		228	395		1456
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>							17	1				20		38
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>								28	3		670	231		932
Mouettes/Goélands non ident	<i>Larus spp.</i>											41			41
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>		14	14	2	2			2		828	52	15		901
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>		82	82	6				3		499	10			518
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	2456		2456	4377			10715	12			1	20		15125
Guifettes non ident.	<i>Chlidonias spp.</i>		60	60											
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>		449	449	2		1000	20	1120	7	6	173	80		2408
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>		29	29		1	1290	29	141	17	50	236	279	12	2055
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	258		258	2		8711			8			25	54	8800
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>						483								483
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>								3						3
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	1602	20	1622	11		438	1175	16	2		1	37	102	1782
Sterne royale	<i>Sterna maxima</i>	236		236	19		730	5457	9872	6			15	13	16112
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	265		265	89		1378	11140	330	84		1	25	58	13105
Sternes non ident.	<i>Sterna spp.</i>									3					3
Bec-en-ciseaux d'Afrique	<i>Rynchops flavirostris</i>								95					11	106
OISEAUX DE PROIE															
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>				4	15	17		15	1	2	21	9		84
Pygarge vocifer	<i>Haliaeetus vocifer</i>						25		7	1	2	6	8	6	55
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>		2	2	9	70			9		111	24	18		241
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>				2	1									3
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>		20	20	4	2									6
Hibou des marais africain	<i>Asio capensis</i>		1	1	2										2
TOTAL		15566	46175	61741	19717	32729	7997	109825	113479	7132	11692	45889	238620	7845	594925

Tableau 1C : Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Ouest, juillet 2002 & janvier 2003 /
Table 1C: Waterbird counts in West Africa, July 2002 & January 2003

		Juillet 2002				Janvier 2003								
		BURKINA FASO	MALI	SIERRA LEONE	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	TOTAL
GREBES														
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	6			6		13					2	52	67
PELICANS														
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		533	14	547				194			3606	5424	9224
Pélican roussâtre	<i>Pelecanus rufescens</i>		2		2			45	253	26		16	1997	2337
Pélicans non ident.	<i>Pelecanus spp.</i>												47	47
CORMORANS & ANHINGA														
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>							1		54		1520	2747	4322
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	1499	1172	10	2681	345	2532	1	266		6915	563	1786	12408
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>		493	1	494			6			56	35	1381	1478
HERONS & AIGRETTES														
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	50	1082	20	1152	195	692	10	593	7	1722	182	1179	4580
Héron mélanocéphale	<i>Ardea melanocephala</i>	13	4	9	26		82		19			2	1	104
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>							6	10	6			71	93
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	19	7		26	74	281	5	52		667	2	187	1268
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	57	2533		2590	54	103	2	685	23	1780	234	1070	3951
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>			3	3	125			88	1	153	17	78	462
Aigrette intermédiaire	<i>Mesophyx intermedia</i>	17	159		176	53	136		170	3	184		34	580
Aigrette à gorge blanche	<i>Egretta gularis</i>	1	192	47	240	30		7	1034	64	58		2317	3510
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	30	3766	15	3811	641	66		380	2	3500	468	3832	8889
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	244	1923		2167	2768	319	1	3598		592		8980	16258
Aigrette/Gardeboeuf non ident.	<i>Egretta/Bubulcus spp.</i>		220		220						20			20
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	73	39		112	336	366		82		680	1	85	1550
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	12	2	129	143	77	3		19		3		4	106
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	47	1		48	969	51		1		400		4544	5965
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>					4								4
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>										13			13
CIGOGNES														
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>		27		27				104				481	585
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>					696							7	703
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>											21	6	27
Cigogne d'Abdim	<i>Ciconia abdimii</i>												3	3
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>	3		2	5		16		12				4	32
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>										12	4	14	30
Marabout d'Afrique	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>		126		126								5	5
Jabiru du Sénégal	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	4			4		4						10	14
IBIS, SPATULES & OMBRETTE														

		Juillet 2002				Janvier 2003									
		BURKINA FASO	MALI	SIERRA LEONE	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	TOTAL	
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>		1830		1830	4	429		7		3672	205	277	4594	
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>		1	1	2			1				1311	1281	2593	
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>		759		759				496	2			189	687	
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>		49	1	50		259		341	5	30	3	168	806	
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>	2			2		1						16	17	
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>	9		1	10				17				2	19	
FLAMANTS															
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>								15	176		6516	14754	21461	
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>							11136				1762	28	12926	
OIES & CANARDS															
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>	52			52								2081	2081	
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	122	355	17	494	4303	19271		913		300		120813	145600	
Oie de Gambie	<i>Plectropterus gambensis</i>	42	3122		3164		856				19	6	711	1592	
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	5	5		10		1316				45		1025	2386	
Oie d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	8	486		494							502	67	569	
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>					25	121						51	197	
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>												2	2	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>						2						15	17	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>								758			4	71871	72633	
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>						3408				2110	11097	31309	47924	
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>						141				1	6030	11327	17499	
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>												7	7	
Canards non ident.	<i>Anatinae spp.</i>						2							2	
GRUES															
Grue couronnée	<i>Balearica pavonina</i>						2					33	119	154	
RALES, GALLINULES & FOULQUES															
Marouette noire	<i>Amaurornis flavirostra</i>			1	1	137	3						23	163	
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>					2	754				9		145	910	
Gallinule africaine	<i>Gallinula angulata</i>	1	4		5	3							8	11	
Talève d'Allen	<i>Porphyrio alleni</i>					6					2	-	9	17	
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	5	408		413	17	425				20	6	230	698	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>												10	10	
GREBIFOULQUE & JACANAS															
Jacana nain	<i>Microparra capensis</i>	8	12		20		178				1			179	
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africana</i>	346	2518		2864	1476	1489		128		268		515	3876	
LIMICOLES															
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>		102		102								13	13	
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>			12	12			177	102	6			3923	4208	
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>		1844		1844	801	1603		914		1280	271	1433	6302	
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>						1		2880			148	6255	9284	

		Juillet 2002				Janvier 2003								
		BURKINA FASO	MALI	SIERRA LEONE	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	TOTAL
Oedicnème du Sénégal	<i>Burhinus senegalensis</i>	4	29		33	12		23	53			127	634	849
Oedicnème tachard	<i>Burhinus capensis</i>												9	9
Pluvier d'Egypte	<i>Pluvianus aegyptius</i>		139		139	6					34		20	60
Courvite à ailes violettes	<i>Rhinoptilus chalcopterus</i>												21	21
Courvite isabelle	<i>Cursorius cursor</i>												24	24
Courvite de Temminck	<i>Cursorius temminckii</i>												25	25
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	6	1768		1774	582	161		2483		18310	52	53	21641
Vanneau éperonné	<i>Vanellus spinosus</i>	92	3536		3628	212	657	47	81		221		1497	2715
Vanneau coiffé	<i>Vanellus tectus</i>	2			2		7						79	86
Vanneau à tête blanche	<i>Vanellus albiceps</i>												22	22
Vanneau demi-deuil	<i>Vanellus lugubris</i>			3	3								18	18
Vanneau du Sénégal	<i>Vanellus senegallus</i>	23	6		29		34	2	51				9	96
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>			6	6	16		69	3645	250			2541	6521
Pluvier non ident.	<i>Pluvialis spp.</i>												2	2
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>		11	162	173	82	52	107	8906	61	1578	65	10208	21059
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>			136	136		100	1	9		30	33	546	719
Gravelot pâtre	<i>Charadrius pecuarius</i>		8996		8996		63				381		181	625
Gravelot de Forbes	<i>Charadrius forbesi</i>											7	25	32
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>								20			381	1142	1543
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>		30		30			12	28				335	375
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		714		714	10	606	53	74		23987	1440	1898	28068
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>			116	116	14		4	6374	2035			6837	15264
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>			58	58	75		78	3052	187			4126	7518
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>			52	52	6		16	1121	16	22		994	2175
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>			96	96	157	151	66	2110	477	932	20	4800	8713
Chevalier stagnatille	<i>Tringa stagnatilis</i>		18		18	40	86		101		43	4	72	346
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>		1247	113	1360	146	33	23	325	9	722	30	1436	2724
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>					2	1		7		1	8	63	82
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>		25		25	610	463	2	93		79	7	122	1376
Chevaliers non ident.	<i>Tringa spp.</i>								2					2
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	4		18	22	129	100	39	1122	1	2		129	1522
Tournepiere à collier	<i>Arenaria interpres</i>			25	25			31	183	42			3516	3772
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>						4				1		29	34
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>					47	16					4	39	106
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>							5	26	890		221	680	1822
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>			44	44			23	427	765			775	1990
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>		26		26	27	327	179	6609		5927	1429	28697	43195
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>										1		32	33
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>					21		3	87			78	1150	1339
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>		1402		1402	446	18	213	7411	3640	155	6	14701	26590

		Juillet 2002				Janvier 2003									
		BURKINA FASO	MALI	SIERRA LEONE	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GUINEE	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	TOTAL	
Bécasseaux non ident.	<i>Calidris spp.</i>								78					78	
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>		14		14	9	1547		20		11722	260	1865	15423	
GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX															
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>												404	404	
Goéland leucophée	<i>Larus cachinnans</i>												57	57	
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>			3	3	65			92		122	1	8044	8324	
Goéland dominicain	<i>Larus dominicanus</i>												2	2	
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>							6	810		14	4	8655	9489	
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>										14	13	26	53	
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>							2		9		43	11976	12030	
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>					3	4				2607	4	84	2702	
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>		50		50	12			8		2315	6	6	2347	
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>					4398			13				10	4421	
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>		195	5	200			24	2267	7	3759	65	4418	10540	
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>		116	7	123			1	176	16	2847	179	2314	5533	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>					17			13				153	183	
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>												3	3	
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>		25		25	14		3	1324	16	206		345	1908	
Sterne royale	<i>Sterna maxima</i>			17	17	472			5864	4			833	7173	
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>								23				16	39	
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>			42	42	191		40	357	133			1739	2460	
Sternes non ident.	<i>Sterna spp.</i>									38				38	
Bec-en-ciseaux d'Afrique	<i>Rynchops flavirostris</i>								213					213	
OISEAUX DE PROIE															
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>			4	4	8	11	15	25	1		13	382	455	
Pygarge vocifer	<i>Haliaeetus vocifer</i>			2	2				10		2	2	11	25	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	2			2	20	83		30		335	11	86	565	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>		24		24		10				1		19	30	
Hibou des marais africain	<i>Asio capensis</i>		70		70	2								2	
TOTAL		2808	42217	1192	46217	20992	39459	1349	80967	8972	100882	39080	433958	725682	

@@@

Tableau 1D : Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Ouest, juillet 2002 & janvier 2004

Table 1D: Waterbird counts in West Africa, July 2002 & January 2004

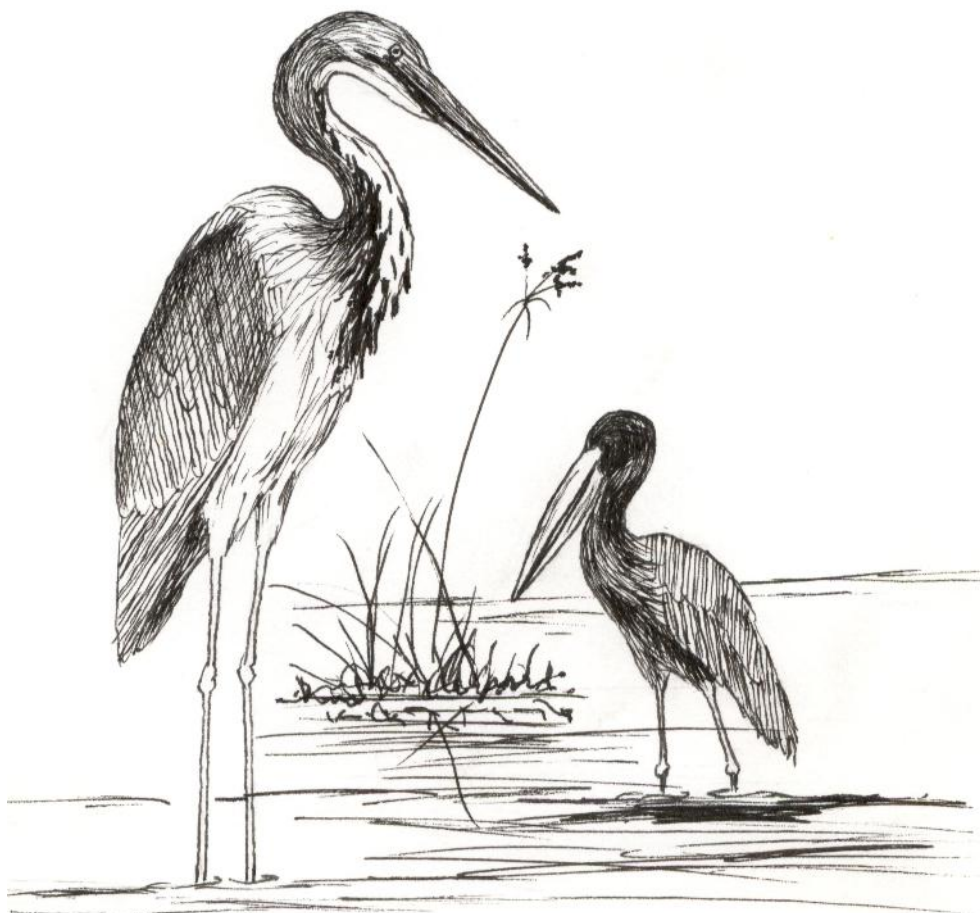
		Juillet 2003			Janvier 2004											
		MALI	NIGER	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GHANA	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	NIGER	NIGERIA	SENEGAL	TOGO	TOTAL
GREBES																
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		223	223		115	4	30			574	83		46	117	969
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>										80					80
PELICANS																
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	116		116			2335				11943			14469		28747
Pélican roussâtre	<i>Pelecanus rufescens</i>						1045		14		6			340		1405
CORMORANS & ANHINGA																
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>						354		32		5394			3683		9463
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	406	10	416	225	2444	113	1072		2829	420	1682	21	1403	612	10821
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>	34		34			8			14	18			7	353	400
HERONS & AIGRETTES																
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	460	97	557	234	280	120	40	7	3506	828	1929	160	829	1050	8983
Héron mélanocéphale	<i>Ardea melanocephala</i>	14	103	117		208	35			130	12	639	12	4		1040
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>						1		1			1		1	107	111
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	2	19	21	55	190	24	6		1174	5	137	7	130		1728
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	611	151	762	122	92	593	145		2803	156	601	191	427	397	5527
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>				195		283			11	4	71	11	7	160	742
Aigrette intermédiaire	<i>Mesophyx intermedia</i>	215	64	279	50	160	80	24		70	5	107		52	142	690
Aigrette à gorge blanche	<i>Egretta gularis</i>				29		452	416	9		22	3716		765		5409
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	1321	131	1452	480	53	2270	611		3018	870	669	3	3443	304	11721
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	5571	327	5898	3799	2688	1466			624	1127	7635	145	133	814	18431
Aigrette/Gardeboeuf non ident.	<i>Egretta/Bubulcus spp.</i>						3									3
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	141	82	223	172	174	154	55		402	29	298	376	131		1791
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	1		1	57	10	1	22		1	1			3	104	199
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>				544	147	4			500	13	140		5037	172	6557
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>				12			78		2		5			117	214
CIGOGNES																
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>	2		2			491							99	106	696
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>				498								10		10	518
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>										20			23		43
Cigogne d'Abdim	<i>Ciconia abdimii</i>		17	17								4			185	189
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>														45	45
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>									2	507	1178		17		1704
Marabout d'Afrique	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	6	395	401		1	318				1					320
Jabiru du Sénégal	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>														6	6

		Juillet 2003			Janvier 2004											
		MALI	NIGER	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GHANA	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	NIGER	NIGERIA	SENEGAL	TOGO	TOTAL
Ciconidées non ident.	<i>Ciconiidae spp.</i>														37	37
IBIS, SPATULES & OMBRETTE																
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	152	235	387		427				252	539	736	82	55		2091
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	1	138	139		166	2		13	44	7	2971	38	70	75	3386
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>											31			48	79
Ibis non ident.	<i>Threskiornithidae spp.</i>														95	95
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>						235			38	5230	41		2615		8159
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>					1	116			1	94	212		47	36	507
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>						65					31			22	118
FLAMANTS																
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>								165		12335			3040		15540
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>						11				2562			315		2888
Flamants non ident.	<i>Phoenicopteridae spp.</i>										10500					10500
OIES & CANARDS																
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>		11	11		1118		60			3384	2912		1408	1649	10531
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	19	15125	15144	9433	9011	136	246		14	21401	119617	600	58232	215	218905
Oie de Gambie	<i>Plectropterus gambensis</i>	806	2215	3021		2564	222			685	1360	1272		274	452	6829
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>		8166	8166	2	1056	169			2	173	3480		602		5484
Oie d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>					8				12	544	377		195		1136
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>				8	118						306		158		590
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>													7	475	482
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>													2		2
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>					41					27885	7800	4160	45827	190	85903
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>					7125				60	68902	28867	1750	17939		124643
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>					1597					20254	71		316		22238
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>										4			40		44
Canards non ident.	<i>Anatinae spp.</i>														1296	1296
GRUES																
Grue couronnée	<i>Balearica pavonina</i>		42	42		6	19			1	28	70		47		171
RALES, GALLINULES & FOULQUES																
Marouette noire	<i>Amauromis flavirostra</i>					163		22				1		18	31	235
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>					18	572				9	1072		40	401	2112
Gallinule africaine	<i>Gallinula angulata</i>					1										1
Talève d'Allen	<i>Porphyrio alleni</i>					6								23		29
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	39	105	144			1368			18	654	956		104	40	3140
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>										1	87		11		99
Rallidés non ident.	<i>Rallidae spp.</i>														105	105
GREBIFOULQUE & JACANAS																
Jacana nain	<i>Microparra capensis</i>	20		20		4				3						7
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africana</i>	462	134	596	716	975	604	115		30	2	2065		130	641	5278

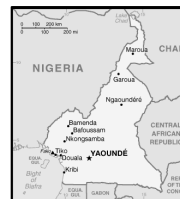
	Juillet 2003			Janvier 2004											
	MALI	NIGER	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GHANA	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	NIGER	NIGERIA	SENEGAL	TOGO	TOTAL
LIMICOLES															
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>	9		9	2		16			2	14	2		11	47
Huitrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>						45		3		753			76	877
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	46	25	71	1272	663	228	891	1813	3249	2562	25	656	81	11440
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>						211	23		33			4260	142	4669
Oedicnème du Sénégal	<i>Burhinus senegalensis</i>	11		11	8	4	286			135	18		45	84	580
Pluvier d'Egypte	<i>Pluvianus aegyptius</i>	177		177	4				57	7	95			95	258
Courvite isabelle	<i>Cursorius cursor</i>									2					2
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	2022		2022	4557	162	17	286	538	4507	7		464	121	10659
Vanneau éperonné	<i>Vanellus spinosus</i>	4029	39	4068	39	544	1358	65	240	607	1272	145	282	634	5186
Vanneau coiffé	<i>Vanellus tectus</i>					9				5	2		5		21
Vanneau à tête blanche	<i>Vanellus albiceps</i>										20			64	84
Vanneau demi-deuil	<i>Vanellus lugubris</i>	5		5	24										24
Vanneau du Sénégal	<i>Vanellus senegallus</i>	1		1		16	37	17				2	9		81
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>				15		70	76	393	6	63		2	106	731
Pluvier non ident.	<i>Pluvialis spp.</i>						48							67	115
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	8		8	100	39		64	52	2694	1842		489	6	5286
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>				13	32	73		3	33	1685	33	6	74	1952
Gravelot pâtre	<i>Charadrius pecuarius</i>	8974		8974		46	96	155		300	297	7	14		915
Gravelot de Forbes	<i>Charadrius forbesi</i>				6										6
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	3		3							111		11		122
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>	187		187			2	5							7
Gravelots non ident.	<i>Charadrius spp.</i>													230	230
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	149		149		1180	65	29		9141	2600	446	691	8	14160
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>						80	7	763		26229				27079
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	12		12	115		101	16	420		83		10	37	782
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>				6		39	2	1	140	16		4	65	273
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>				11	162	29	7	310	4564	1004	260	40	46	6433
Chevalier stagnatille	<i>Tringa stagnatilis</i>	16		16	5	234	1			55	155	30	19	29	528
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	554	1	555	73	150	163	279	5	2525	157	61	45	260	3738
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>				24		21	13			110	8		22	198
Chevaier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	7		7	202	550	14		35	276	62		87	285	1511
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>		30	30	86	45	75	1	17	13	56	576			869
Chevaliers non ident.	<i>Tringa spp.</i>											19		46	65
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	1		1			59	20	47	4	303				433
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>				1	13					8	2		27	51
Bécassine sourde	<i>Lymnocyrtus minimus</i>										17				17
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>							38	1409	1	752		41		2241
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>						184	158	138		36535		120	258	37393
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	105		105	29	468	288	34	6	13032	3728	127	845		18557

		Juillet 2003			Janvier 2004											
		MALI	NIGER	TOTAL	BENIN	BURKINA FASO	GAMBIA	GHANA	GUINEE BISSAU	MALI	MAURITANIE	NIGER	NIGERIA	SENEGAL	TOGO	TOTAL
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>										140			1		141
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	1		1			9				2160	7		1131	120	3427
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	2333		2333	4		64	183	3014	1347	509			140		5261
Bécasseaux non ident.	<i>Calidris spp.</i>										1100					1100
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>	66		66			1799	200	12	4424	2849	40772	109920	2844	34	162854
Limicoles non ident.	<i>Charadrii spp.</i>										301	2812			230	3343
GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX																
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>										37			2		39
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>													5		5
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>				2		8102	37		193	15732		978			25044
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>						16297	1			60	775	3015			20148
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>						46			1	144		19			210
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>						117		60		918		1047			2142
Mouettes/Goélands non ident.	<i>Larus spp.</i>						3				650					653
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	166		166	325					2253	486		12			3076
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	181		181						2588					262	2850
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>				4086		20	1597			11		2	165		5881
Guifettes non ident.	<i>Chlidonias spp.</i>									70					207	277
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1190		1190			1		12	1927	310	44	113			2407
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	70		70			434	13	40	2606	4060		853			8006
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>						73	1073	7		21					1174
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	8		8			466	859	25	31	1463		32			2876
Sterne royale	<i>Sterna maxima</i>				43		3580	58	1		103		263			4048
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>				131		283	94	534		251		205	856		2354
Sternes non ident.	<i>Sterna spp.</i>						3				401			50		454
OISEAUX DE PROIE																
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>				5	4	5			8	27	1		57	88	195
Pygarge vocifer	<i>Haliaeetus vocifer</i>										9	1		8		18
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	22		22	11	64	9			65	85	10		27		271
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>										10			66		76
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	18		18		3	2			3	14		1			23
Busard non ident.	<i>Circus spp.</i>											2				2
Hibou des marais africain	<i>Asio capensis</i>														17	17
TOTAL		30772	27885	58657	28018	38906	45075	9033	7509	66947	315093	241905	117701	181785	15232	1067204

AFRIQUE CENTRALE
CENTRAL AFRICA



CAMEROUN / CAMEROON



BERTRAND TROLLIET¹ MICHEL FOUQUET ET GORDON N. AJONINA
1. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
Chanteloup. 85340 L'île d'Olonne - France
E-mail : b.trolliet@oncfs.gouv.fr

Zone de recensement

Dans le cadre d'une campagne de dénombrements aériens concernant le bassin du Lac Tchad, le Nord du Cameroun a été couvert en décembre 2003 par l'ONCFS. Les zones prospectées ont été les mêmes que lors des dénombrements réalisés précédemment dans cette zone, par l'ONCFS, en décembre 1999. Il s'agit d'une part de la partie camerounaise du Lac Tchad, et d'autre part du Bas-Chari. Ces deux secteurs sont dans la continuité l'un de l'autre, et c'est en fait tout le Nord du Cameroun, au Nord du 12°N, qui a été couvert.

Le lac Tchad

Le lac Tchad est alimenté par plusieurs fleuves dont les bassins versants se situent au Tchad et au Cameroun (Chari et Logone) et au Nigeria (Komadougou Yobe). Près de 95% des apports d'eau fluviale au Lac Tchad sont assurés par le fleuve Chari et son affluent, le Logone. L'extrémité Nord du Cameroun couvre une portion du Lac Tchad, d'environ 1 070 km². Après qu'une trentaine d'années sèches ait considérablement réduit sa surface, le Lac Tchad a presque retrouvé son extension historique suite aux pluies assez abondantes de 1998 et 1999. L'arrivée d'oiseaux migrateurs paléarctiques coïncide avec les niveaux d'eau les plus élevés dans les plaines d'inondation en octobre, mais ils dépendent très fortement des ressources en eau réduites en fin d'hiver et au début du printemps, avant leur retour dans leurs zones de reproduction en Europe et en Asie. Le Lac Tchad, dont le niveau n'atteint son maximum annuel qu'en janvier, peut alors pallier l'assèchement de plaines inondables et d'autres zones humides temporaires.

En ce qui concerne les dénombrements d'oiseaux d'eau, le Lac Tchad est subdivisé en sites élémentaires, qui sont des quadrats de 10' de côté. Quelques uns de ces quadrats se trouvent en tout ou partie sur le territoire camerounais. Certains d'entre eux, et notamment le quadrat 99, étaient à sec en décembre 2003.

Bas-Chari

Entre le Lac Tchad et la plaine alluviale du Logone s'étend la région du Bas-Chari de part et d'autre du fleuve Chari c'est-à-dire sur les territoires du Cameroun et du Tchad. Compte tenu du relief peu accentué de cette région, et de son sol qui devient rapidement imperméable, les dépressions y sont habituellement inondables, tant par les pluies locales que par la crue du Chari lorsque son niveau est suffisamment élevé. Des zones inondées et des mares plus ou moins saisonnières se forment donc durant la

saison des pluies, puis s'assèchent progressivement à partir d'octobre lorsqu'intervient la décrue. Le Parc National de la Kalamaloué se trouve dans ce secteur, sur la rive gauche du Chari, mais constitue un site de comptage distinct.

Lac Maga

Il s'agit d'une retenue d'eau artificielle, sur la rive gauche du Logone, aménagée dans le cadre d'un programme rizicole.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Cameroun 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Cameroon 2002-2004



Résultats

Janvier – juillet 2002 ; Janvier – juillet 2003

Seul le site du fleuve Sanaga a été couvert lors de ces différents recensements. Ce site dans la zone côtière est favorisé par les glaréoles grises *Glares cinerea* et le bec-en-ciseaux *Rynchops flavirostris* que l'on retrouve sur le site tout au long de l'année avec des concentrations parfois importantes.

Sites visités, effectifs et nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

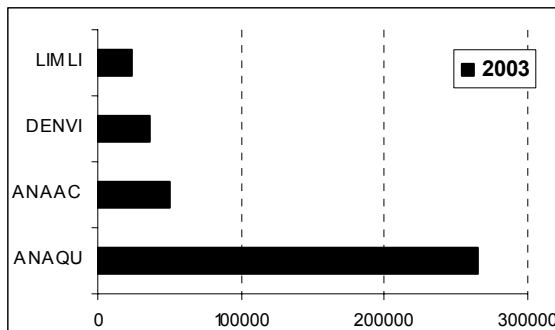
Sites visités, effectifs et nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002		Juillet 2002		Janvier 2003		Juillet 2003		Décembre 2003	
LAC TCHAD (Ensemble des quadrats)									127957	(25)
BAS-CHARI									278985	(23)
KALAMALOUÉ									1179	(18)
LAC MAGA									5534	(18)
SANAGA RIVER	373	(16)	1786	(13)	387	(19)	627	(15)		
	373	(16)	1786	(13)	387	(19)	627	(15)	413655	(35)

Décembre 2003

Le nombre total d'oiseaux d'eau recensés (413 655) a été nettement supérieur à ce qu'il avait été quatre ans auparavant. Cette augmentation des effectifs dénombrés concerne aussi bien le Lac Tchad que le Bas-Chari et, dans une moindre mesure, le Lac Maga. Elle est due pour une large part à celle de la sarcelle d'été *Anas querquedula* qui reste de plus loin l'espèce la plus abondante.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Cameroun, 2004 / Numbers of some abundant species counted in Cameroon, 2002-2004



ANAQU : *Anas querquedula* ; ANAAC : *Anas acuta* ; DENVI : *Dendrocygna viduata* ; LIMLI : *Limosa limosa*.

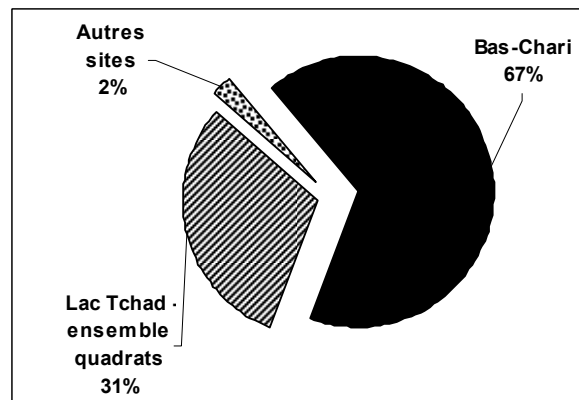
Très forte concentration des anatidés du paléarctique notamment la sarcelle d'été. / High concentration of Palearctic Anatidae, notably garganey.

On peut noter également un nombre appréciable de Barges à queue noire *Limosa limosa* qui était localement le limicole le plus abondant, alors que le Combattant *Philomachus pugnax* était prédominant dans le reste du bassin du Lac Tchad.

Notons également la présence de 557 glaréoles à collier *Glareola pratincola* au niveau du fleuve Sanaga.

@@@

Sites importants pour les oiseaux d'eau au Cameroun : % calculé sur les données de 2003 / Important waterbird sites in Cameroon: % calculated using data from 2003



Remerciements

Nos remerciements vont à C. Macara, pilote émérite et enthousiaste. Les comptages effectués au niveau du fleuve Sanaga ont été soutenus par l'association camerounaise pour la conservation de la faune (CWCS) et le projet de gestion à la réserve de Douala-Edea soutenue par l'organisation de Pays Bas pour la coopération internationale et le développement (NOVIB) et le Ministère de l'Environnement et de la Sylviculture du Cameroun (MINEF). Nous remercions Robert Mbakwa, Martin Timba, Lotin Edimo et Alexander Ndoumbe, ainsi que les chefs des villages environnants.

Participants

Bertrand Trolliet, Michel Fouquet, Gordon Ajonina, Isidore Ayissi et Leonard Usongo.

Census area

As part of an aerial counts campaign of the Lake Chad Basin, ONCFS covered the North of Cameroon in December 2003. The areas explored were the same as those of the preceding ONCFS counts in this zone in December 1999, and include the Cameroon section of Lake Chad and the Lower Chari. These two sectors are in continuity of each other and, in fact, it is the whole northern part of Cameroon north of 12°N that has been covered.

Lake Chad

Lake Chad is fed by several rivers whose watersheds are in Chad and Cameroon (Chari and Logone), and in Nigeria (Komadougou Yobe). Nearly 95% of the riverine water supply to Lake Chad comes from the Chari River and its tributary, the Logone. The northern part of Cameroon covers a portion of Lake Chad, of approximately 1,070 km². Since its surface area was significantly reduced by some thirty years of drought, Lake Chad has virtually recovered its historical extension, following the fairly abundant 1998 and 1999 rainfalls. The arrival of migratory Palaearctic birds coincides with the highest levels of water in the floodplains in October, but the birds largely depend on the reduced water resources in late winter and early spring, before they return to their breeding areas in Europe and Asia. Lake Chad, whose level only reaches its annual maximum in January, can then compensate for the drying up of floodplains and other temporary wetlands.

As regards the waterbird counts, Lake Chad is subdivided into basic 10'quadrats. Some of these quadrats are partly or entirely located in the Cameroon territory. Some were dry in December 2003, in particular quadrat 99.

Lower Chari

The Lower Chari region spreads between Lake Chad and the Logone alluvial plain, on either side of the Chari River, within the territories of Cameroon and Chad. Given the flat nature of the landscape in this region, and its soil that quickly becomes impervious, the depressions are usually flooded by local rains as well as the overflow of the Chari when its level is sufficiently high. Therefore, submerged areas and largely seasonal ponds are formed during the rainy season, which gradually start to dry out from October onwards, during the flood recession. The Kalamaloué

National Park is located in this sector, on the left bank of the Chari, but is a distinct count site.

Lake Maga

It is an artificial impoundment on the west bank of the Logone, developed as part of a rice-growing programme.

Results

January – July 2002; January – July 2003

Only the Sanaga River site was covered during this period. This site in the coastal zone is favoured by grey pratincole *Glareola cinerea* and African skimmer *Rynchops flavirostris*, which are found here year round, sometimes in large concentrations.

December 2003

The total number of waterbirds recorded (413,651) was significantly higher than four years ago. This increase concerns both Lake Chad and the Lower Chari and, to a lesser extent, Lake Maga. It was largely due to the increase in numbers of garganey *Anas querquedula*, which was by far the most abundant species.

A significant number of black-tailed godwit *Limosa limosa* rendered it the most abundant local wader, whilst ruff *Philomachus pugnax* was predominant in the rest of the Lake Chad Basin.

In the Sanaga River, 557 collared pratincole *Glareola pratincola* were recorded.

Acknowledgements

We would like to thank C. Macara, a highly skilled and enthusiastic pilot. The counts on the Sanaga River were supported by the Cameroon Wildlife Conservation Society (CWCS) and the Biodiversity Conservation and Management Project in the Douala-Edea Reserve supported by The Netherlands Organisation for International Development Cooperation (NOVIB) and the Cameroon Ministry of Environment and Forestry (MINEF). We owe special gratitude to the following field assistants: Robert Mbakwa, Martin Timba, Lotin Edimo and Alexander Ndoumbe including Chiefs of surrounding villages and others whose names are too numerous to mention for their cooperation in various forms.

CONGO



JÉRÔME MOKOKO IKONGA (COORDINATEUR NATIONAL)

WCS-Congo

BP 14537

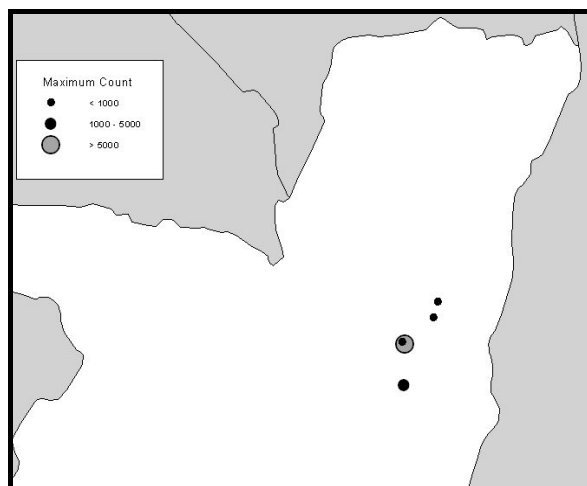
Brazzaville, Congo

E-mail : wscongo@yahoo.fr

Janvier 2002

Seul le site du Lac Télé/Likouala-aux-Herbes a été visité. Au total 6063 oiseaux d'eau de 30 espèces ont été dénombrés. Les plus remarquables sont l'Anhinga roux *Anhinga rufa* (1302), le pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (2412), le héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* (449), le héron pourpré *Ardea purpurea* (526) et le marabout d'Afrique *Leptoptilos crumeniferus* (467).

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Congo 2002-2003 / Waterbird numbers at count sites in Congo 2002-2003



Février 2003

Le dénombrement a été effectué du 12 au 14 février 2003 entre Epéna et Bouanéla, tout le long de la rivière Likouala-aux-Herbes, dans l'aire protégée de la Réserve Communautaire du Lac Télé.

Cette année et compte tenu de la distance qui sépare Epéna de Bouanéla (275 km), le site de dénombrement a été divisé en cinq axes (voir tableau). Les nichoirs et dortoirs de certaines espèces telles *Anhinga* roux, héron pourpré, cormoran africain *Phalacrocorax africanus*, bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, n'ont pas été perturbés par les riverains. Ce qui témoigne de l'efficacité des activités de

sensibilisation et d'éducation environnementale effectués sur le site.

Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2002	Février 2003	
EDZAMA-MOSSENGUE		868	(20)
EPENA-ITANGA		815	(16)
ITANGA-MOHOUNDA		52	(9)
LAC TELE LIKOUALA AUX HERBES	6063	(30)	
MOHOUNDA-EDZAMA		1725	(19)
MOSSENGUE-BOUANELA		1458	(16)
	6063	(30)	4918 (24)

Au total 4918 oiseaux d'eau de 24 espèces ont été enregistrés. On constatera que la mouette à tête grise *Larus cirrocephalus* est localisée en dehors de la réserve. En 2001, on a dénombré 2500 individus au sud de Bouanéla qui constitue la limite sud de la réserve.

Wetlands International a marqué un premier pas par l'organisation d'un cours de formation au Congo, ce qui a été très déterminant pour le réseau, mais l'aide en matériels informatique et optique reste une priorité pour le Congo. L'organisation d'un cours régional de formation serait de nature à renforcer également le réseau des compteurs en Afrique centrale.

Remerciements

Nous remercions WCS pour son assistance, ainsi que le Conservateur de la Réserve Communautaire du Lac Télé, Emile Nguaka pour sa disponibilité.

Participants

Jérôme Mokoko Ikonga, Félicien Ntalassani, Faustin Boékani.

@@@

January 2002

Only the site of Lac Télé/Likouala-aux-Herbes was surveyed. A total of 6,063 waterbirds of 30 species were counted. The most noteworthy were African darter *Anhinga rufa* (1,302), great white pelican *Pelecanus onocrotalus* (2,412), cattle egret *Bubulcus ibis* (449), purple heron *Ardea purpurea* (526) and marabou stork *Leptoptilos crumeniferus* (467).

February 2003

The count was carried out from 12-14 February 2003 between Epéna and Bouanéla, all along the Likouala-aux-Herbes River, within the protected area of the Réserve Communautaire du Lac Télé.

This year, given the distance between Epéna and Bouanéla (275km), the count site was divided into five axes (see Table). The nesting and resting areas of certain species like African darter, purple heron, long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus*, black-crowned night-heron *Nycticorax nycticorax*, were not

disturbed by the neighbouring populations. This attests to the effectiveness of the awareness and environmental education activities carried out at the site.

A total of 4,918 waterbirds of 24 species was counted. Grey-headed gull *Larus cirrocephalus* was found mainly outside the reserve. In 2001, 2,500 waterbirds were counted in the southern part of Bouanéla, which constitutes the southern limit of the reserve.

Wetlands International made a first step in organising a training course in Congo, which was highly determining for the network, but assistance with computer and optical material remains a priority for this country. The organisation of a regional training course is also liable to strengthen the network of counters in Central Africa.

Acknowledgements

We would like to thank WCS for their assistance, as well as the Conservator of the Community Reserve of Lac Télé, Emile Ngouaka, for his availability.

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

PROF. DR UPOKI AGENONG'A
 Université de Kisangani
 Faculté des Sciences
 B.P. 2012, Kisangani, RD du Congo
 E-mail : dlegera@hotmail.com



Méthodologie et sites visités

La ville de Kisangani est située au NE de la Cuvette Centrale Congolaise. Ses coordonnées géographiques sont: 0°31'N25°11'E, altitude moyenne 396m. D'une superficie de 1910km², Kisangani est bâtie à cheval sur le fleuve Congo. Les étendues marécageuses couvrent une surface importante de la ville. Son réseau hydrographique est constitué du fleuve Congo et de ses principaux affluents les rivières Lindi et Tshopo qui ont des lits ouverts. Tous les autres cours d'eau aux alentours de Kisangani coulent sous couvert forestier et comptent de nombreux ruisseaux: Masendula, Konga-konga, Djubu-djubu, Kabondo, Makiso, etc.

C'est à cause de l'explosion démographique et de l'urbanisation que ces habitats humides sont actuellement soumis à une exploitation intensive (étangs piscicoles, casiers aménagés pour la riziculture en systèmes inondés, drainage des marais, etc.) par la population locale qui n'est pas encadrée de façon conséquente. D'où, la crainte de connaître la dégradation accélérée des habitats des oiseaux d'eau. Ainsi, le programme a choisi de travailler dans ces habitats soumis à une forte pression humaine, pour évaluer l'impact des modifications des terrains sur la biodiversité aviaire.

La période d'observations a coïncidé avec la saison relativement sèche à Kisangani. Les observations étaient effectuées au cours des déplacements lents à pieds pour couvrir progressivement tout le site et en fouillant systématiquement tous les coins des habitats. Certaines espèces étaient repérées par leurs cris caractéristiques. Chaque équipe était munie de jumelles avait totalisé 10 sorties par mois.

Les comptages étaient effectués simultanément par des compteurs formés et répartis en trois équipes. Ces inventaires étaient faits dans les vallées de Djubu-djubu, Konga-konga et Kabondo qui collectent l'ensemble des eaux des zones marécageuses de la ville de Kisangani.

Résultats

Juillet 2001

Au total, 9300 oiseaux d'eau appartenant à 56 espèces ont été recensés avec comme principales espèces le bec-ouvert africain *Anastomus lamelligerus* (540), le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (385) et le grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (750).

Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Juillet 2001	Février 2002	Juillet 2002	Janvier 2003	Janvier 2004
KABONDO /RIVIERE TSHOPO				658 (25)	
KISANGANI	495 (19)	348 (16)			1175 (25)
KONGA-KONGA /FLEUVE CONGO				1004 (17)	
SYSTEMES DJUBU-DJUBU /FLEUVE CONGO				920 (12)	
ZONE ANNEXE DU PARC NATIONAL DE L'UPEMBA	8805 (52)		4423 (38)		
	9300 (56)	348 (16)	4423 (38)	2582 (46)	1175 (25)

Février 2002 et juillet 2002

Seuls 348 individus appartenant à 16 espèces ont été recensés en février au niveau de la ville de Kisangani. Tandis qu'en juillet on a dénombré 4423 oiseaux de 38 espèces dans le Parc National de l'Upemba, avec en majorité le bec-ouvert africain (530).

Janvier 2003

Au total, 2582 oiseaux d'eau de 46 espèces ont été dénombrés. Les effectifs les plus remarquables sont le héron garde-bœuf (396), le chevalier sylvain *Tringa glareola* (433), le chevalier gambette *Tringa totanus*

(383), la grande aigrette *Casmerodius albus* (290) et l'aigrette garzette *Egretta garzetta* (250).

Janvier 2004

Seul le site de la ville de Kisangani a été visité, qui regroupe un total de 1175 oiseaux d'eau de 25 espèces, majoritairement représenté par le héron garde-bœuf (550).

Recommandations

Ces résultats sont, pour la R.D. Congo, les premiers dans le cadre des DOEA. Nous avons l'espoir de

poursuivre, avec la collaboration du Bureau Régional de Wetlands International pour l'Afrique. Nous sommes animés par la volonté de développer un réseau national pour étendre nos activités de dénombrements sur l'ensemble du pays. Pour y parvenir, nous sollicitons l'appui technique, logistique et financier de Wetlands International et d'autres organisations.

Au cours des dénombrements, nous avons connu beaucoup de difficultés en rapport avec le matériel d'identification (guide) et du matériel optique (jumelles et longue vue) et autres (tentes). Cette formation mérite d'être poursuivie et même accentuée sur les oiseaux d'eau et étendue aux autres personnes intéressées afin d'obtenir des meilleures performances dans les futures opérations de dénombrements.

@@@

Methodology and sites visited

The city of Kisangani is located NE of the Central Congo Basin. Its geographic coordinates are 0°31'N25°11'E, mean altitude 396m. With a surface area of 1,910km², Kisangani is built astride the Congo River. The swampy areas cover a significant area of the city. Its river system comprises the Congo River and its main tributaries, the Lindi and Tshopo rivers, with their open channels. All the other watercourses around Kisangani flow under forest cover and have many brooks: Masendula, Konga-konga, Djubu-djubu, Kabondo, Makiso, etc.

Due to the population explosion and to urbanisation, these wetland habitats are currently undergoing intensive exploitation (fish ponds, flooded rice-growing areas, drainage of marshes etc.) by the local population, which is not consequently supervised. Hence the fear of accelerated deterioration of these habitats for birds. The programme has chosen, therefore, to work in these habitats that are undergoing strong human pressures in order to evaluate the impacts of any changes in the land on bird biodiversity.

The period of observations coincided with a relatively dry season in Kisangani. The observations were carried out during slow walks to gradually cover the whole site, and by searching systematically and thoroughly all the habitats. Certain species were spotted on account of their characteristic cries. Each team was equipped with binoculars and had a total of 10 outings per month.

Trained counters divided into three teams carried out the counts simultaneously. These inventories were conducted in the valleys of Djubu-djubu, Konga-konga and Kabondo that collect all the water in the swampy areas of the city of Kisangani.

Results

July 2001

A total of 9,300 waterbirds of 56 species were recorded, the main species being African openbill *Anastomus lamelligerus* (540), reed cormorant *Phalacrocorax africanus* (385) and great cormorant *Phalacrocorax carbo* (750).

Remerciements

Nous remercions le Département d'Ecologie et Conservation de la Nature de la Faculté des Sciences, Université de Kisangani de nous avoir accordé un appui matériel (jumelles). Un remerciement spécial est adressé aux étudiants de deuxième licence Protection de la Faune qui ont participé à ces dénombrements.

Participants

Dr. Dieudonné Upoki Agenong'a, Emile Molutwa Masumbuko, Célestin Danadu Mizani, Sylvestre Gambalemoke Mbalitini, Angoyo, Akeye, Bola, Bakondangama, Bolakonga, Mutombo, Paluku W., Consolatte Kaswera Kyamakya, Frank Bapeamoni Andemwana, Nicaise Amundala Draso, Jean Bakondangama Babapene.

February 2002 and July 2002

Only 348 individuals of 16 species were recorded in February in the city of Kisangani, while in July, 4,423 birds of 38 species were counted in the Upemba National Park, the most abundant being African openbill (530).

January 2003

A total of 2,582 waterbirds of 46 species were counted. The most noteworthy counts were of cattle egret (396), wood sandpiper *Tringa glareola* (433), common redshank *Tringa totanus* (383), great egret *Casmerodius albus* (290) and little egret *Egretta garzetta* (250).

January 2004

Only the site of the city of Kisangani was surveyed, where a total of 1,175 waterbirds of 25 species was recorded, mostly represented by cattle egret (550).

Recommendations

These results are the first for D.R. Congo, as part of the AfWC. Hopefully we'll carry on, with the collaboration of the Wetlands International Regional Office for Africa. We are willing to develop a national network in order to extend our census activities throughout the country. To that effect, we are seeking the technical, logistical and financial support of Wetlands International and other partner organisations.

During the counts, we were faced with a number of difficulties relating to identification material (guides), optical material (binoculars and telescope) and other equipment (tents). This training focused on waterbirds is worth pursuing, and extending to other interested persons, in order to obtain better performances in future count operations.

Acknowledgements

We extend our thanks to the Département d'Ecologie et Conservation de la Nature de la Faculté des Sciences, University of Kisangani, for their material support (binoculars). Our special thanks go to the second year postgraduate students in Wildlife Protection who participated in the counts.

EQUATORIAL GUINEA / GUINEE EQUATORIALE

MATT SHIRLEY¹ AND BRITTEEN HARTER

1. Yale University
615 Waterside Way
Sarasota, FL 34242
E-mail: matthew.shirley@aya.yale.edu



Site Description

Monte Mitra

Monte Mitra is a low altitude, forested peak in the southwest corner of the Parque Nacional de Monte Alen. It is the highest peak in the region. The area surrounding Monte Mitra is a series of lowland evergreen forests from 250-1,140m at the peak of Monte Mitra. The forest appears to be primary; however, the presence of an old logging road demonstrates it was at least selectively logged for the commercial timber industry in the recent past.

The hydrology is typified by an intense network of waterways, with rivers up to 20m wide and smaller, interconnecting streams of less than 5m in width. All rivers and streams inside the forest are at least seasonally inundated, with the majority having at least a small amount of permanent water. This network of waterways has served to create a landscape where large rocks, boulders, and caves/outcrops are abundant; in areas of steeper slopes at least one waterfall with a height in excess of 20m was present. Additionally, there are several ponds of unknown depth, the largest of which was no more than 40m x 20m. These ponds appear to be permanent, as our work took place at the end of the dry season and all ponds contained water. None of these permanent water holes were found inside the forest, all occurred next to the old road at the forest edge leaving questions as to their origin. Next to the road at the forest edge were several seasonally flooded landscapes characterized by dense ferns and hydrophilic grasses.

Rio Muni Estuary

The Rio Muni Estuary is a Natural Reserve located on the southern border with Gabon. Perez del Val (2001) suggested the Rio Muni Estuary was likely to merit IBA status, however, detailed surveys of the site were needed. This site was chosen for its potential as an IBA under the provision that migratory and breeding seabirds; waterbirds and shorebirds utilized the area year round. In 2003, it was listed as a Wetland of International Importance under the Ramsar Convention on Wetlands. Though the area is afforded status as a Natural Reserve, it is currently not protected and had not been surveyed, so its level of environmental importance was not well known.

The Rio Muni Estuary is a tidal, mangrove-lined river system comprised of large rivers, most notably the Rios Muni and Congue. The forest surrounding the estuary is thought to be similar to other forest ecosystems in Equatorial Guinea, and is contiguous with the mangrove zone immediately adjacent to the

estuary that provides up to a kilometre of vegetation buffer zone along the river's edge. No mud, sand, or rock banks remain permanently exposed; however, during low tide several mud and rock islands of varying sizes are exposed in addition to the shoreline. Small (no more than 10m x 5m) and medium (no more than 2ha) forested islands are found throughout the estuary.

Sites covered, their species total and the number of species recorded (in brackets) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	January 2004	
MONTE MITRA	6	(3)
RESERVE NATURAL DEL ESTURIO DEL RIO MUNI	731	(21)
	737	(22)

Rio Muni Survey

Our observations indicate that few bird species utilize the estuary, and none were found in great density. We are confident that no large concentrations of species went undetected. A handful of undetected species are likely to utilize the estuary including intermediate egret *Mesophyx intermedia*, white-crested tiger bittern *Tigrionis leucolophus*, rock pratincole *Glareola nuchalis* and Damara tern *Sterna balaenarum*; however, due to their individual ecologies, it is unlikely that these birds are ever found in high concentrations.

The estuary appears to be prime habitat for waterbirds, including migrants; however, it was characterized by its emptiness. Whole sand bars would only be stalked by a pair of striated herons *Butorides striatus* or nothing at all. The area is likely unappealing to many shorebirds because of the lack of permanent sand/mud banks, shoreline, or rocky areas lining the water. What is there is only available on a tidal basis leaving the birds without suitable habitat for half of the day. Furthermore, the area is surrounded by relatively undisturbed forest habitat leaving no room for salt pans, grass prairie, fields, or any other open type of habitat that could be utilized by such birds as western marsh harrier *Circus aeruginosus*, and various species of Rallidae, Charadriidae and Scolopacidae whose migratory/ wintering ranges include the coastlines around the Bight of Biafra and the Gulf of Guinea.

Finally, the forest surrounding the estuary, even as far as 8km inland, is bordered immediately adjacent to the water by a thick band of mangrove forest. Because of this, suitable habitat is lacking for the two species of duck (Hartlaub's Duck *Pteronetta hartlaubi* and African Black Duck *Anas sparsa*) known to inhabit forested

streams and rivers throughout the rest of the country. Additionally, while interviews with local people suggested that estuary birds were not hunted for bush meat, ducks are notoriously easier to catch and form a more productive food source than other waterbirds. Therefore, ducks may be under some amount of hunting pressure if they enter the waters of the estuary.

Acknowledgements

This project was financed by the BP Conservation Programme (BPCP) and by the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV) and the Ministry of Foreign Affairs (DGIS) of The Netherlands, as part of a Wetlands International project under the International Policy Programme Biodiversity, 2002-2006 of The Netherlands. We would like to thank these organizations for their support.. Thanks also to Crisantos Obama and members of INDEFOR, and to friends and others who provided support.

@@@@

Description du site

Monte Mitra

Monte Mitra est un pic forestier à basse altitude, situé dans la partie sud-ouest du Parque Nacional de Monte Alen. Monte Mitra est le pic le plus élevé de la région. La zone riveraine est un ensemble de forêts sempervirentes de basses terres, allant de 250m à 1140m au pic de Monte Mitra. La forêt semble être une forêt vierge ; toutefois, la présence d'un ancien chemin forestier est la preuve qu'elle a fait dans un passé récent, du moins de façon sélective, l'objet d'exploitation pour l'industrie commerciale du bois.

L'hydrologie est caractérisée par un réseau dense de cours d'eau avec des rivières allant jusqu'à 20m de large ou plus petites, des cours d'eau interconnectés de moins de 5m de large. Les rivières et cours d'eau à l'intérieur de la forêt sont tous inondés, du moins de façon saisonnière, la plupart contenant au moins un peu d'eau permanente. Ce réseau de cours d'eau a sculpté un paysage parsemé de grosses pierres, de blocs rocheux, ainsi que de cavernes et affleurements ; dans les zones de fortes pentes on trouve au moins une cascade de plus de 20m de hauteur. En outre, il y a plusieurs bassins d'une profondeur inconnue, dont le plus grand ne fait pas plus de 40m x 20m. Il s'agit apparemment de bassins permanents, étant donné que nous avons effectué le comptage à la fin de la saison sèche et qu'ils contenaient tous de l'eau. Aucun de ces points d'eau permanents n'a été trouvé à l'intérieur de la forêt, mais près de l'ancienne route à la lisière de la forêt, suscitant des questions quant à leur origine. Près de la route, à la lisière de la forêt, on rencontre plusieurs paysages inondés de façon saisonnière, caractérisés par des fougères denses et des herbes hydrophiles.

Estuaire du Rio Muni

L'estuaire du Rio Muni est une Réserve naturelle située à la frontière sud avec le Gabon. Perez del Val (2001) a indiqué que l'estuaire du Rio Muni pourrait obtenir le statut de ZICO ; toutefois, il faut des études détaillées du site. Ce site a été choisi pour son potentiel en tant que ZICO en vertu du fait que des oiseaux marins, oiseaux d'eau et limicoles migrateurs et reproducteurs l'utilisent durant toute l'année. En 2003, il a été porté sur la liste des sites Ramsar d'importance internationale dans le cadre de la Convention de Ramsar sur les zones humides. Bien que la zone ait obtenu le statut de Réserve Naturelle, elle n'est actuellement pas protégée et n'a pas encore

fait l'objet d'étude, ce qui entraîne une méconnaissance de son niveau d'importance environnementale.

L'estuaire du Rio Muni est un régime fluvial de marées bordé de mangrove et formé de grands fleuves, dont les plus importants sont le Rio Muni et le Rio Congue. On pense que la forêt autour de l'estuaire ressemble à d'autres écosystèmes forestiers de la Guinée équatoriale, et jouxte la zone de mangrove accolée à l'estuaire qui offre jusqu'à un kilomètre de zone de végétation tampon tout au long des rives. Aucun banc de vase, de sable ou de roches ne reste exposé en permanence ; toutefois, à marée basse, plusieurs îlots de vase et de roches de dimensions variées sont exposés, en plus du littoral. On trouve partout dans l'estuaire de petits (pas plus de 10m x 5m) et moyens (pas plus de 2ha) îlots d'arbres.

Etude des espèces du Rio Muni

Il est ressorti de nos observations que peu d'espèces d'oiseaux d'eau se servent de l'estuaire, et qu'aucune des espèces n'a été observée en grande densité. Nous sommes persuadés qu'aucune grande concentration d'espèces n'est passée inaperçue. Il y a une petite poignée d'espèces non décelées qui utilisent probablement l'estuaire, notamment l'aigrette intermédiaire *Mesophyx intermedia*, l'onoré à huppe blanche *Tigrionis leucolophus*, la glaréole auréolée *Glareola nuchalis* et la sterne des baleiniers *Sterna balaenarum* ; cependant, en raison surtout de leurs écologies individuelles, il y a peu de chances de rencontrer ces oiseaux dans de fortes concentrations dans ce site.

L'estuaire semble être un habitat principal des oiseaux d'eau, surtout migrants ; cependant, il était caractérisé par l'absence d'oiseaux. Sur des bancs de sable entiers régnait tout au plus un couple de hérons verts *Butorides striatus*. Le manque d'attrait de la zone pour de nombreux oiseaux d'eau est probablement dû à l'absence de bancs de sable ou de vase permanents, de rivage ou d'aires rocheuses en bordure de l'eau. Les aires utilisables ne sont disponibles qu'en fonction de la marée, ce qui fait que les oiseaux ne disposent pas d'habitat convenable pendant la moitié de la journée. De plus, la zone est entourée d'un habitat forestier relativement intact, ne laissant guère d'espace pour les cuvettes marais salants, les herbages, les champs ou tout autre type d'habitat découvert que pourraient utiliser des oiseaux comme

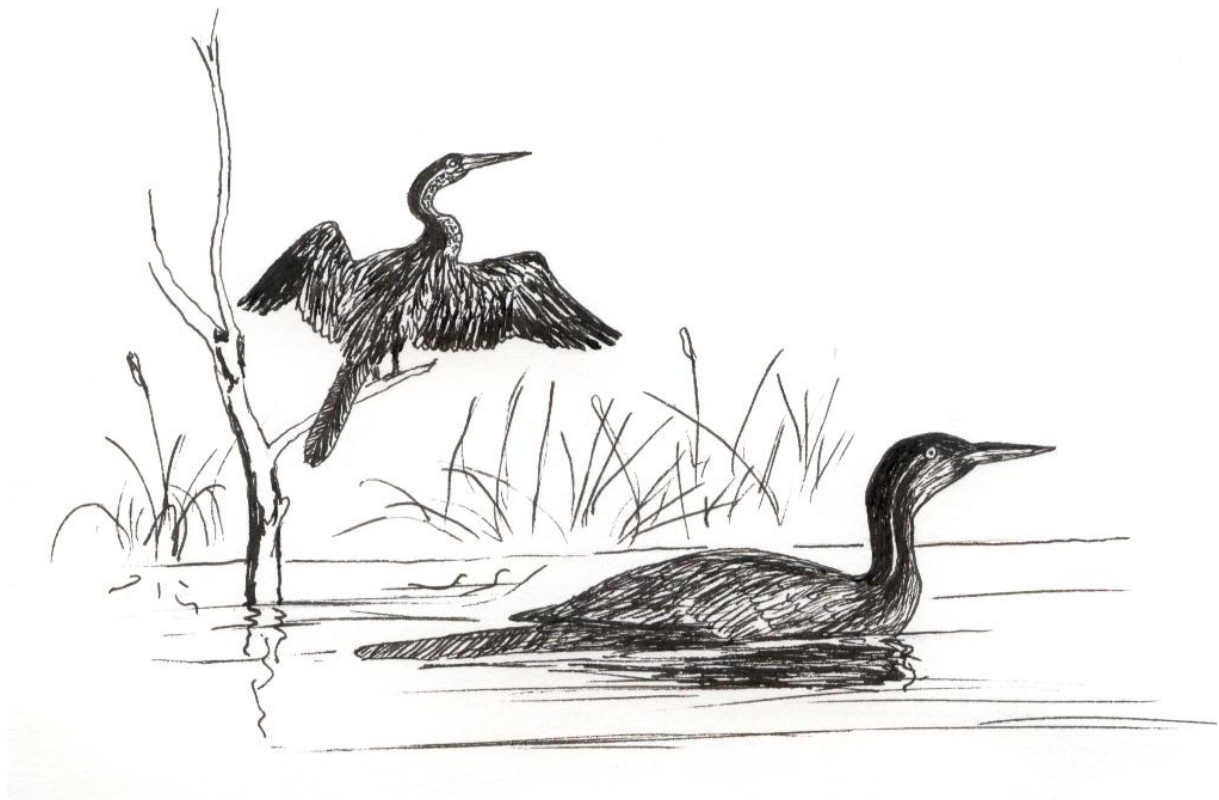
le busard des roseaux *Circus aeruginosus*, ainsi que les effectifs de Rallidae, Charadriidae et Scolopaciidae dont les aires de migration/ d'hivernage comprennent les côtes autour de l'anse de Biafra et du Golfe de Guinée.

Enfin, la forêt voisine de l'estuaire, même jusqu'à 8km à l'intérieur des terres, est bordée par une épaisse bande de forêt de mangrove. C'est ce qui explique l'absence d'habitat convenable pour les deux espèces de canard (canard de Hartlaub *Pteronetta hartlaubi* et canard noir *Anas sparsa*) dont on sait qu'elles habitent les cours d'eau et rivières boisés partout dans le reste du pays. De plus, alors que les entretiens avec les populations locales autorisent à penser que les oiseaux présents dans l'estuaire n'étaient pas chassés pour leur viande, tout le monde sait que les canards sont plus faciles à attraper et sont une source plus productive de nourriture que d'autres oiseaux d'eau.

Par conséquent, la pénétration dans les eaux estuariennes pourrait signifier pour eux l'exposition à une certaine pression de chasse.

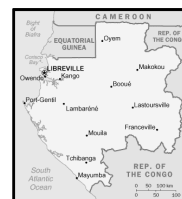
Remerciements

Ce projet a été financé par le Programme de Conservation BP (BPCP) et par le Ministère de l'Agriculture, de la Gestion de la Nature et de la Qualité de l'Alimentation (LNV), ainsi que le Ministère des Affaires Etrangères (NEDA) des Pays-Bas, dans le cadre d'un projet de Wetlands International qui s'inscrit dans l'International Policy Programme Biodiversity 2002-2006 des Pays-Bas. Nous adressons nos remerciements aux ces organisations pour leur appui. Merci aussi à Crisantos Obam, aux membres d'INDEFOR, aux amis et tous ceux qui ont fourni un support technique pour la bonne réussite des activités.



GABON

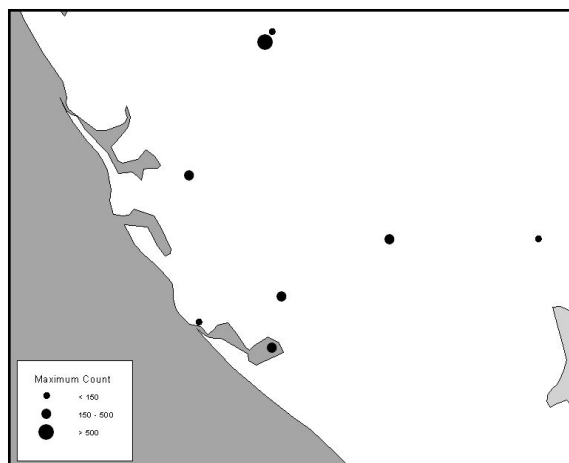
ALPHONSINE KOUMBA-MFOUBOU (COORDINATEUR NATIONAL)
 B.P. 1128 Libreville
 Gabon
 E-mail: dfc@internetgabon.com



Juillet 2002

Ce dénombrement a eu lieu du 15 juillet au 10 août 2002. Des sites additionnels ont été visités cette année, cependant les effectifs des espèces sont restés moindres. Le Lac Kivoro, Moukalaba et Ogouma se sont avérés des sites d'importance pour l'accueil des oiseaux au Gabon. Au total 1883 oiseaux d'eau de 37 espèces ont été recensés. Les plus importants sont le pélican roussâtre *Pelecanus rufescens* (298), le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (127), l'ibis Hagedash *Bostrychia hagedash* (216) et l'Anhinga roux *Anhinga rufa* (208).

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Gabon 2002 /
Waterbird numbers at count sites in Gabon 2002



Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and number of species recorded (in brackets)

	Juillet 2002	
EMBOUCHURE DE LA LAGUNE NDOUGOU	434	(22)
LAC EVARO	6	(6)
LAC KIVORO	224	(11)
LAC KIVORO (REMBO BONGO)	184	(19)
LAC SOUNGA – SIMBA	30	(10)
MOUKALABA	322	(24)
NDOUGOU	121	(11)
OGOUMA	569	(16)
	1883	(37)

La plus grande concentration d'oiseaux d'eau a été retrouvée au Lac Ogouma avec 569 oiseaux de 16 espèces.

Malheureusement le réseau gabonais n'a pas été en mesure de conduire des opérations de dénombrements en 2003 et 2004.

Participants

Alphonsine Koumba-Mfoubou, Ghislain Bounda, Alain Ibinga, Anselme Bouessi, Sylvain Athere, Jean Pierre Minanga, Lainel Azizet, Makaya Kessany, Jean Eric Makaya.

@@@

July 2002

This count took place from 15th July to 10th August 2002. Additional sites were visited this year, but the numbers of species remained less significant. Lac Kivoro, Moukalaba and Ogouma appear to be important bird sites in Gabon. A total of 1,883 waterbirds of 37 species was counted. The most notable were pink-backed pelican *Pelecanus rufescens*

(298), long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus* (127), hadada ibis *Bostrychia hagedash* (216) and African darter *Anhinga rufa* (208).

The largest concentration of waterbirds was found in Lac Ogouma with 569 birds of 16 species.

Unfortunately, the Gabon network was not able to conduct census operations in 2003 and 2004.

TCHAD / CHAD

BERTRAND TROLLIET¹, MICHEL FOUQUET, ALI NOLDET TELLY (COORDINATEUR NATIONAL), DJADOU MOKSIA, SERVICE DAPSIA, GUELDY GOUYOUMGEUT, BEHERA COMMANDA, DJELALOU BAGANA ET BOUTNA ANDRE



*1 Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
Chanteloup. 85340 L'ILE D'OLONNE - France
E-mail : b.trolliet@oncfs.gouv.fr*

Dans le cadre des activités de dénombrements des oiseaux d'eau en Afrique, Wetlands International Bureau Afrique soutient financièrement le Tchad afin de participer aux DOEA. Certaines plaines d'inondation du Tchad figurent parmi les sites potentiellement intéressants pour les oiseaux d'eau, notamment les plaines d'inondation du Logone. Durant la période 2002-2003 les sites suivants ont été couverts : Logone Gana et sa périphérie, Holom et la mare Gwa, Karaska, Magaba et la mare Wadai.

La DPFPN a également reçu le soutien de l'ONCFS pour la période 2003-2004, sous forme d'une campagne de dénombrements aériens, accompagnée d'actions de formation au bénéfice d'agents de cette Direction.

Août 2002

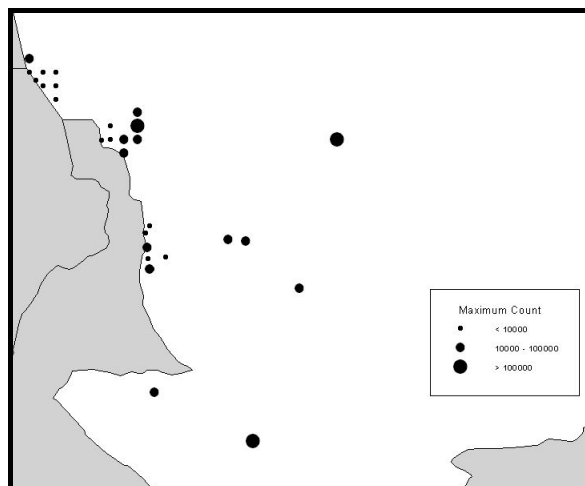
Au total 4851 oiseaux d'eau de 27 espèces ont été dénombrés et les plaines du Logone avaient plus d'effectif d'oiseaux (1928) tandis que la plus grande diversité se trouvait à Holom (Gwa) avec 27 espèces d'oiseaux.

Janvier 2003

Un effectif total de 88 289 individus a été recensé dont 25 978 à Holom Karaska. Compte tenu de la

complexité du site Ramsar des plaines d'inondations du Logone, qui comprend plusieurs mares, la zone couverte est loin d'être significative. Les autres sites potentiels ne bénéficient d'aucun statut de protection à savoir la partie sud du Lac Tchad, le Lac Fitri, les bahrs Aouk et Salamat qui accueillent un nombre important d'oiseaux d'eau.

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Tchad 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Chad 2002-2004

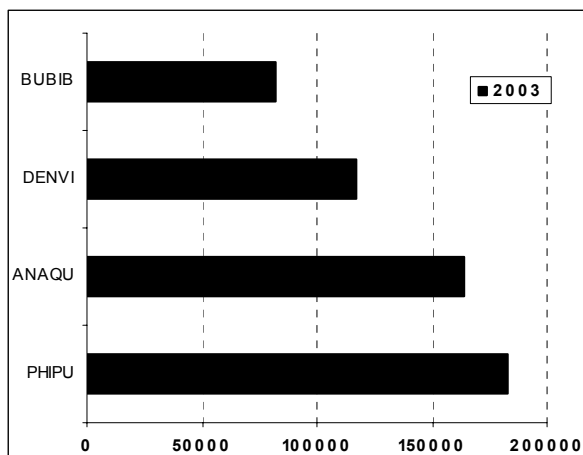


Sites visités, effectifs des oiseaux d'eau et nombre d'espèces observées (entre parenthèses) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Août 2002		Janvier 2003		Décembre 2003	
BAS-CHARI					44424	(53)
FLEUVE CHARI (amont de Ndjaména)					32891	(23)
FLEUVE LOGONE (aval de Bongor)					56607	(26)
HOLOM - KARASKA	1222	(12)	25978	(34)		
HOLOM (GWA)	927	(27)	7680	(27)		
LAC FITRI					117522	(36)
LAC TCHAD (ensemble des quadrats sur le territoire tchadien)					258080	(39)
LOGONE GANA (bras droit du Logone ; la Loumia)	350	(1)	21286	(32)		
MARE ALAFE			2864	(16)		
MARE DE GOFA			4070	(3)		
MARE GALAZI (VILLAGE DOUFOUL)			610	(21)		
MARE MARCHE (HOLOM)	424	(11)	3652	(20)		
MOUTCHE (GWA 2 : HOLOM)			18803	(11)		
OUADI ENTRE BOKORO ET NDJAMENA			3346	(14)		
PLAINES DU LOGONE (TCHAD)	1928	(15)			128882	(24)
	4851	(27)	88289	(55)	638406	(74)

En pratique, seuls les dénombrements aériens peuvent assurer une couverture satisfaisante des zones humides de cette région, compte tenu de leur étendue et de leurs difficultés d'accès.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Tchad, janvier et décembre 2003 / Numbers of some abundant species counted in Chad, January and December 2003



DENVI : *Dendrocygna viduata* ; PHIPU : *Philomachus pugnax* ; ANAQU : *Anas querquedula* ; BUBIB : *Bubulcus ibis*.

Le Lac Tchad reste parmi les sites les plus importants pour l'accueil des migrateurs tels que les combattants et les sarcelles d'été. / Lake Chad is one of the most important sites for migrants such as ruff and garganey.

Décembre 2003

Les survols effectués en décembre 2003 par l'ONCFS ont couvert les mêmes zones que celles où avaient été faits les précédents dénombrements, en décembre 1999, c'est-à-dire le Lac Tchad, le Bas-Chari, la partie tchadienne de la vallée du Logone, le Lac Fitri, ainsi que les fleuves Logone (en aval de Bongor) et Chari (entre Kaba et Ndjaména). Ils ont été complétés par des comptages terrestres dans le Bas-Chari. Le degré d'inondation des lacs Tchad et Fitri, et des vallées du Logone et du Chari était meilleur qu'en 2002, tout en étant sensiblement inférieur à ce qu'il était en décembre 1999.

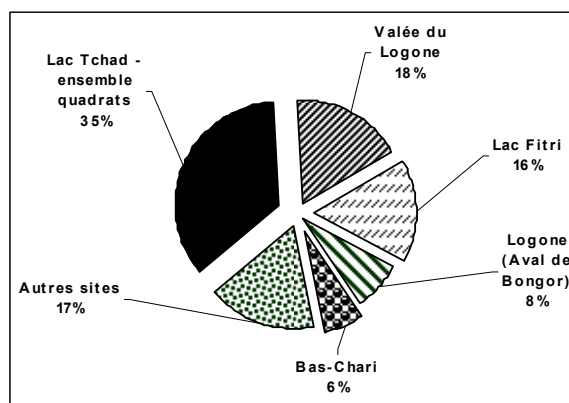
@@@

As part of the African Waterbird Census activities, Wetlands International Africa Office financially supported the participation of Chad in the AfWC. Some floodplains in Chad are among the potentially interesting waterbird sites, in particular the Logone floodplains. During the 2002-2003 period, the following sites were covered: Logone Gana and its periphery, Holom and the Gwa pond, Karaska, Magaba and the Wadai pond.

The DPFNP also received support from ONCFS for the 2003-2004 period, in the form of an aerial count campaign, together with training activities for agents in this Directorate.

Un total de 638 406 oiseaux d'eau a été dénombré sur la partie tchadienne du bassin du Lac Tchad. Parmi les faits notables figure la présence de 8530 fuligiles nyroca *Aythya nyroca*, dont 8450 sur le Lac Fitri.

Sites importants pour les oiseaux d'eau au Tchad ; % calculé sur les données de 2002-2004 / Important waterbird sites in Chad: % calculated using data from 2002-2003



Remerciements

Nous adressons nos sincères remerciements au Bureau Afrique de Wetlands International qui, par sa contribution généreuse, a permis d'effectuer les dénombrements sur le terrain. Nos remerciements également à la Direction de la Conservation de la Faune et des aires protégées pour nous avoir permis d'effectuer ce travail sur le terrain. Notre reconnaissance va enfin aux pilotes sans lesquels les dénombrements aériens n'auraient pas été possibles, et plus particulièrement à A. Gravier, D. Leroux et C. Macara.

Participants

Bertrand Trolliet, Michel Fouquet, Ali Noldet Telly, Djadou Moksia, Behera Commanda, Service Dapsia, Mayombaye Djelaou Bakana, Boutna André, Gueldy Gouyoumguet.

August 2002

A total of 4,851 waterbirds of 27 species were counted with highest numbers in the Logone plains (1,928) and highest diversity in Holom (Gwa) with 27 bird species.

January 2003

A total of 88,289 waterbirds was counted, including 25,978 in Holom Karaska. Given the complexity of the Logone floodplains Ramsar site, which comprises several wetlands, the area covered was far from significant. The other potential sites have no protection status, namely the southern section of Lake Chad, Lake Fitri, and the bahrs (rivers) Aouk and Salamata, all

of which accommodate a significant number of waterbirds.

In practice, only the aerial counts can ensure a satisfactory coverage of wetlands in the area, given their extent and difficult access.

December 2003

The flights carried out in December 2003 by ONCFS covered the same areas as for the previous counts in December 1999, namely, Lake Chad, the Lower Chari, the Logone valley in Chad, Lake Fitri, as well as the rivers Logone (downstream of the Bongor) and Chari (between Kaba and Ndjamenā). They were completed by ground counts in the Lower Chari. The level of inundation of lakes Chad and Fitri, as well as the Logone and Chari valleys, was better than in 2002,

while being considerably lower than that of December 1999.

A total of 638,406 waterbirds was counted on the Chad section of the Lake Chad Basin. Highlights include the presence of 8,530 ferruginous ducks *Aythya nyroca*, of which 8,450 on Lac Fitri.

Acknowledgements

Our sincere thanks go to the Wetlands International Africa Office, which, through its generous contribution, made it possible to carry out the ground counts. We would also like to thank the Direction de la Conservation de la Faune et des Aires Protégées for allowing us to conduct this field work. Finally, we are grateful to the pilots without whom the aerial counts would not have been possible, and more particularly to A. Gravier, D. Leroux and C. Macara.

DISCUSSION – AFRIQUE CENTRALE

Nous sommes heureux d'accueillir la République Démocratique du Congo (RDC) et la Guinée Equatoriale qui ont rejoint le réseau des DOEA dans la région de l'Afrique Centrale respectivement en Janvier 2002 et en janvier 2004. Le Congo, le Tchad, le Cameroun et le Gabon participent plus ou moins régulièrement aux opérations de décomptes depuis quelques années, tandis que les grands absents de la région demeurent la République Centrafricaine et le São Tomé et Príncipe.

Au R.D. du Congo, des grands efforts ont été consentis par le nouveau réseau coordonné par le Professeur Upoki Agenong'a. Bien que la couverture reste assez faible, des résultats encourageants ont été enregistrés, notamment pour le bec-ouvert africain *Anastomus lamelligerous* (1700 en juillet 2001 et 1530 en juillet 2002). Le Parc National de l'Upemba a rempli le critère 1% pour plusieurs populations d'oiseaux, en particulier le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (1800 en juin 2001) et la mouette à tête grise *Larus cirrocephalus* (1210 en juin 2001).

Les données parvenues du Cameroun sont, pour l'essentiel, celles de l'ONCFS qui a couvert les parties camerounaises du Lac Tchad, le Lac Maga, le Bas Chari et le Lac Kalamaloué. Il est intéressant de noter que le Bas Chari a accueilli plus de 24% des effectifs des oiseaux d'eau de la sous région avec des concentrations énormes de sarcelle d'été *Anas querquedula* (264 830) en décembre 2003. Notons également la présence de 1327 Bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris* (1327) au niveau de la rivière Sanaga en juillet 2002. Les effectifs de certaines espèces sont à la baisse comparés à ceux des années précédentes, notamment pour le chevalier combattant *Philomachus pugnax* (13 395 en janvier 2004 contre 51 099 en janvier 2001), tandis que les effectifs de la barge à queue noire *Limosa limosa* sont en hausse (24 295 en janvier 2004 contre 22 046 en janvier 2000). Toutefois, aucune tendance ne peut être dégagée, en raison des données fragmentaires reçues pour cette période.

Les sites du Tchad, (principalement le Lac Fitri, la vallée du Logone et la partie tchadienne du Lac Tchad) se sont avérés le bastion de certaines espèces comme la sarcelle d'été (158 390), le dendrocygne veuf *Dendrocygne viduata* (103 628), le chevalier combattant (141 417) et le héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* (80 547). Le Lac Tchad (ensemble des quadrats du Cameroun et du Tchad) s'avère d'une importance capitale pour l'accueil des oiseaux migrateurs, plus de 30% des effectifs des oiseaux recensés en Afrique centrale étaient enregistrés au niveau de ce site.

Les effectifs de la sarcelle d'été ont été les plus importants dans la région au mois de janvier 2004 avec 423220 individus distribués essentiellement dans les sites du Bas Chari, le Lac Tchad et la vallée du Logone. A noter également les chevaliers combattants (154 812) et les dendrocygnes veufs (139465) majoritairement dans les sites du Tchad. D'autres espèces ont affiché des effectifs satisfaisant par rapport aux données antérieures, telles que le héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* (91 617), le canard pilet *Anas acuta* (99 670) majoritairement au Tchad et au Cameroun. Notons également la présence de 111 canards de Hartlaub *Pteronetta hartlaubi* en juillet 2002, qui constitue un grand record pour cette espèce menacée.

Les effectifs dénombrés au Cameroun en janvier 2004, bien très fragmentaires, ont permis une fois de plus de mettre en exergue l'importance de ces zones humides qui méritent davantage d'attention. Toutefois, la coordination nationale souffre d'irrégularité dans le suivi et la collecte des données.



Tableau 1A : Zones humides d'importance internationale potentielle en Afrique Centrale identifiées par les dénombrements de juillet 2001, janvier 2002, juillet 2002, janvier 2003, juillet 2003 et janvier 2004 et qui dépassent le critère du 1% (Wetlands International 2006)

Table 1A : Wetlands of potential international importance in Central Africa identified by counts during July 2001, January 2002, July 2002, January 2003, July 2003 and January 2004 that exceed the 1% criterion (Wetlands International 2006)

ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE	ESPECES PAR SITE	DATE	NOMBRE
CAMEROUN			TCHAD		
BAS-CHARI			LAC FITRI		
<i>Anas acuta</i>	DÉC.-03	50000	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	DÉC.-03	380
<i>Anas querquedula</i>	DÉC.-03	177170	<i>Anas acuta</i>	DÉC.-03	19760
<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	14052	<i>Aythya nyroca</i>	DÉC.-03	8450
<i>Limosa limosa</i>	DÉC.-03	23150	<i>Balearica pavonina</i>	DÉC.-03	164
LAC TCHAD - QUADRAT 86, 93, 87			<i>Dendrocygna bicolor</i>	DÉC.-03	1140
<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	8760	<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	43945
<i>Anas querquedula</i>	DÉC.-03	68760	<i>Limosa limosa</i>	DÉC.-03	2990
<i>Plectropterus gambensis</i>	DÉC.-03	1985	<i>Platalea alba</i>	DÉC.-03	1072
<i>Dendrocygna bicolor</i>	DÉC.-03	1002	<i>Plectropterus gambensis</i>	DÉC.-03	1295
<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	9070	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	DÉC.-03	2044
RIVIERE SANAGA			LAC TCHAD - QUADRAT 17		
<i>Glareola pratincola</i>	JUIL.-02	423	<i>Anas acuta</i>	DÉC.-03	10300
<i>Glareola pratincola</i>	JUIL.-03	471	<i>Anas querquedula</i>	DÉC.-03	29040
<i>Rynchops flavirostris</i>	JUIL.-02	1327	<i>Larus cirrocephalus</i>	DÉC.-03	900
<i>Rynchops flavirostris</i>	JUIL.-03	120	<i>Philomachus pugnax</i>	DÉC.-03	24370
CONGO			<i>Anas querquedula</i>	DÉC.-03	59410
AXE MOHOUNDA-EDZAMA			LAC TCHAD - QUADRAT 71		
<i>Anhinga rufa</i>	FÉVR.-03	305	<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	13663
LAC TELE LIKOUALA AUX HERBES			<i>Philomachus pugnax</i>	DÉC.-03	34815
<i>Anhinga rufa</i>	JANV.-02	1302	LOGONE (AVAL DE BONGOR)		
<i>Ardea purpurea</i>	JANV.-02	526	<i>Ardeola ralloides</i>	DÉC.-03	3830
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JANV.-02	2412	<i>Bubulcus ibis</i>	DÉC.-03	27500
R.D. DU CONGO			<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	10520
ZONE ANNEXE DU PARC NATIONAL DE L'UPEMBA			<i>Larus cirrocephalus</i>	DÉC.-03	2275
<i>Anas capensis</i>	JUIN-01	42	LOGONE GANA (FLEUVE LOGONE)		
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUIN-01	1210	<i>Glareola pratincola</i>	FÉVR.-03	2120
<i>Nettapus auritus</i>	JUIN-01	250	MOUTCHE (GWA 2 : HOLOM)		
TCHAD			<i>Dendrocygna viduata</i>	MARS-03	12500
BAS-CHARI			VALLE DU LOGONE		
<i>Limosa limosa</i>	DÉC.-03	4890	<i>Anas querquedula</i>	DÉC.-03	21200
FLEUVE CHARI (AMONT NDJAMENA)			<i>Ardeola ralloides</i>	DÉC.-03	12614
<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	11760	<i>Bubulcus ibis</i>	DÉC.-03	32580
<i>Gelochelidon nilotica</i>	DÉC.-03	220	<i>Dendrocygna viduata</i>	DÉC.-03	15295
<i>Larus cirrocephalus</i>	DÉC.-03	640	<i>Egretta ardesiaca</i>	DÉC.-03	2240
HOLOM - KARASKA			<i>Phalacrocorax africanus</i>	DÉC.-03	1585
<i>Glareola pratincola</i>	FÉVR.-03	7240	<i>Philomachus pugnax</i>	DÉC.-03	24870
HOLOM (GWA)			<i>Plectropterus gambensis</i>	DÉC.-03	1454
<i>Ardeola ralloides</i>	FÉVR.-03	4050	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	DÉC.-03	907
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FÉVR.-03	156			
<i>Glareola pratincola</i>	AOÛT-02	658			
<i>Vanellus crassirostris</i>	FÉVR.-03	64			

DISCUSSION – CENTRAL AFRICA

We are glad to welcome the Democratic Republic of Congo (DRC) and Equatorial Guinea which joined the AfWCs network in the Central Africa region in January 2002 and January 2004, respectively. Congo, Chad, Cameroon and Gabon have been participating more or less regularly in the count operations for some years now, while the great absents in the region remain the Central African Republic and Sao Tome and Principe.

In Congo (DR), great efforts have been made by the new network coordinated by Professor Upoki Agenong'a. Although coverage is still relatively low, encouraging results have been recorded, in particular for African Open-bill *Anastomus lamelligerous* (1700 in July 2001 and 1530 in July 2002). The Upenba National Park has met the 1% criterion for several bird populations, in particular Reed Cormorant *Phalacrocorax africanus* (1800 in June 2001), Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* (1200 in June 2001) and Grey-headed Gull *Larus cirrocephalus* (1210 in June 2001).

The data from Cameroon have been largely provided by ONCF which covered the Cameroonian sections of Lake Chad, Lake Maga, Lower Chari and Lake Kalamaloué. It is interesting to note that the Lower Chari has hosted over 24% of bird numbers in the subregion, with huge concentrations of Garganey *Anas querquedula* (264830) in December 2003. Also of note was the presence of 1327 African Skimmers *Rhynchops flavirostris* (1327) at River Sanaga in July 2002. The numbers of certain species were declining compared to the previous years, in particular for Ruff *Philomachus pugnax* (13395 in January 2004 against 51099 in January 2001), while the numbers of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* were increasing (24295 in January 2004 against 22046 in January 2000). However, no trend can be outlined, due to the fragmentary nature of the data received for the period.

The sites in Chad (principally Lake Fitri, the Valley of the Logone and the Chadian section of Lake Chad) were found to be the stronghold of species like Garganey (158390), White-faced Whistling Duck *Dendrocygna viduata* (103628), Ruff (141417) and Cattle Egret *Bubulcus ibis* (80547). Lake Chad (all the quadrats of Cameroon and Chad) was found to be of the utmost importance for hosting migratory birds; over 30% of the bird numbers counted in Central Africa were recorded in this site.

The numbers of Garganey have been the most important in the region during January 2004 with 423220 individuals mainly distributed in the

Lower Chari, Lake Chad and Logone Valley sites. Of note also were Ruffs (154812) and White-faced Whistling-Ducks (139465), which were found for the most part in the Chadian sites. Other species have shown satisfactory numbers, compared to previous data, such as Cattle Egret *Bubulcus ibis* (91617), Northern Pintail *Anas acuta* (99670) for the most part in Chad and Cameroon. Of note also was the presence of 111 Hartlaub's Ducks *Pteronetta hartlaubi* in July 2002, which represents a high record for this threatened species.

The numbers counted in Cameroon in January 2004, although highly fragmentary, have made it possible, once again, to highlight the importance of these wetlands which deserve more attention. However, the national coordination suffers from irregularity in data monitoring and collection.



Jérôme Mokoko Ikonga
Regional Coordinator

Tableau 2 B : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Centrale, juillet 2001 et janvier 2002
 Table 2B: Waterbird counts in Central Africa, July 2001 & January 2002

ESPECES		Juillet 2001 R. D. du CONGO	Janvier 2002			
			CAMEROUN	CONGO	R.D. du CONGO	TOTAL
GREBES						
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	4				
PELICANS						
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	600				
Pélican roussâtre	<i>Pelecanus rufescens</i>			4		4
Pélicans non ident.	<i>Pelecanus spp.</i>					
CORMORANS & ANHINGA						
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	680				
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	687	2	2412	105	2519
Cormorans non ident.	<i>Phalacrocorax spp.</i>					
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>		6	1302		1308
HERONS & AIGRETTES						
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	21	13		2	15
Héron mélanocéphale	<i>Ardea melanocephala</i>	383			3	3
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>	10	1	12		13
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	15		526	2	528
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	233	1	94	9	104
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>	1				
Aigrette intermédiaire	<i>Mesophyx intermedia</i>			178		178
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	38	39	17	4	60
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	686	1	449	28	478
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	5		39	5	44
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>		1			1
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>			14		14
Bihoreau à dos blanc	<i>Gorsachius leuconotus</i>	7				
Ardéidés non ident.	<i>Ardeidae spp.</i>	310				
CIGOGNES						
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>			23		23
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>	540	111		6	117
Cigogne d'Abdim	<i>Ciconia abdimii</i>	10				
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>	2		24		24
Marabout d'Afrique	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	5		467		467
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>	4				
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	2				
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>		4	2		6
OMBRETTE & BEC-EN-CISEAUX						
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>	5		17		17
Bec-en-sabot du Nil	<i>Balaeniceps rex</i>	6				
OIES & CANARDS						
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>	60				
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	820				
Oie de Gambie	<i>Plectropterus gambensis</i>	750		6		6
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>			4		4
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>	250				
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	2				
Canards non ident.	<i>Anatinae spp.</i>	432				
GRUES						
Grue royale	<i>Balearica regulorum</i>	15				
RALES, GALLINULES & FOULQUES						
Râle à pieds rouges	<i>Himantornis haematopus</i>	5				
Marouette noire	<i>Amauromis flavirostra</i>	52			23	23
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	452				
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	125				
Rallidés non ident.	<i>Rallidae spp.</i>	350				
GREBIFOULQUE & JACANAS						
Grébifoulque du Sénégal	<i>Podica senegalensis</i>			4		4
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africana</i>	204		201	15	216
LIMICOLES						
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>	1			2	2
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	7				
Oedicnème du Sénégal	<i>Burhinus senegalensis</i>		1			1

ESPECES		Juillet 2001 R. D. du CONGO	Janvier 2002			
			CAMEROUN	CONGO	R.D. du CONGO	TOTAL
Oedicnème vermiculé	<i>Burhinus vermiculatus</i>			2		2
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>		158	12		170
Vanneau armé	<i>Vanellus armatus</i>	132				
Vanneau à tête blanche	<i>Vanellus albiceps</i>	8		17		17
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>				6	6
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	6				
Chevalier stagnatile	<i>Tringa stagnatilis</i>	155				
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	5	23	2	89	114
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	5				
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	31		13	12	25
Chevaliers non ident.	<i>Tringa spp.</i>	25				
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	5	9	4	37	50
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>	3				
Limicoles non ident.	<i>Charadrii spp.</i>	121				
GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX						
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>	210		200		200
Mouettes/Goélands non ident	<i>Larus spp.</i>	430				
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	352				
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>		3			3
OISEAUX DE PROIE						
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	5		1		1
Haliaeetus vocifer	<i>Haliaeetus vocifer</i>			12		12
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>			5		5
Busard non ident.	<i>Circus spp.</i>	28				
		9300	373	6063	348	6784

Tableau 2 C : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Centrale, juillet 2002 & janvier 2003 Table 2C: Waterbird counts in Central Africa, July 2002 & January 2003

ESPECES	Juillet 2002				Janvier 2003					
	CAMEROUN	D.R. du CONGO	GABON	TCHAD	TOTAL	CAMEROUN	CONGO	D.R. du CONGO	TCHAD	TOTAL
GREBES					7					
Grèbe castagneux		1	6							
PELICANS										
Pélican blanc		200		26	226				7	7
Pélican roussâtre			298		298				36	36
Pélicans non ident.										
CORMORANS & ANHINGA										
Grand Cormoran		475			475					
Cormoran africain		872	127	108	1107		911	96	9	1016
Cormorans non ident.										
Anhinga roux	2		208		210	11	414	2		427
HERONS & AIGRETTES										
Héron cendré	1	6	77	5	89	6		22	44	72
Héron mélanocéphale		15	6	7	28	1	1	89	123	214
Héron goliath		4			4		629	4		633
Héron pourpré		2	2	1	5	2	532	8	6	548
Grande Aigrette	2	5	77	35	119		67	290	93	450
Aigrette ardoisée				8	8		1	5	36	42
Aigrette intermédiaire		1			1	2	455	20		477
Aigrette gazette	13	7	62	12	94	31	99	250	328	708
Héron gardeboeuf		530	94	3095	3719		949	396	1910	3255
Aigrette/Gardeboeuf non ident.		169			169			13	21	34
Crabier chevelu			11	126	137	1	499	173	5870	6543
Héron vert		2	3		5	1		8		9
Bihoreau gris			4	50	54		35	11	4000	4046
Bihoreau à dos blanc		3			3					
Blongios nain								18		18
Blongios de Sturm				1	1					
Ardéidés non ident.		7			7					
GIGOGNES										
Tantale ibis			2		2				46	46
Bec-ouvert Africain	1	530		1	532	81		36	62	179
Cigogne d'Abdim									21	21
Cigogne épiscopale		2	80		82		50			50
Cigogne blanche									24	24
Marabout d'Afrique				9	9		34		86	120
IBIS & SPATULES										

ESPECES	Juillet 2002					Janvier 2003				
	CAMEROUN	D.R. du CONGO	GABON	TCHAD	TOTAL	CAMEROUN	CONGO	D.R. du CONGO	TCHAD	TOTAL
	Ibis falcinelle				144	144				35
Spatule d'Afrique		1		1	2					
Ibis sacré						1			268	269
Ibis hagedash	2		216		218	4	4		14	22
Ibis non ident.		4			4					
Ombrette du Sénégal			22		22		14	1		15
OIES & CANARDS										
Dendrocygna fauve		15		55	70					
Dendrocygna viduata		710		81	791			4	13734	13738
Oie de Gambie		565		74	639		10		674	684
Canard casqué		4		2	6				10	10
Sarcelle à oreillons		3			3			2		2
Sarcelle d'été									6006	6006
Canard de Hartlaub	7		111		118					
Canards non ident.		50	3		53					
GRUES										
Grue couronnée				49	49				84	84
Grue royale		2			2					
RALES, GALLINULES & FOULQUES										
Râle à pieds rouges		5			5					
Marouette noire	3		1		4			82		82
Poule d'eau		7			7					
Poule sultane		15			15					
Gallinule africaine								4		4
Rallidés non ident.		23			23					
GREBIFOULQUE & JACANAS										
Grébifoulque du Sénégal			13		13		6	6		12
Jacana nain									1	1
Jacana à poitrine dorée		125	39	30	194		104	67	1954	2125
LIMICOLES										
Rhynchée peinte									1	1
Echasse blanche		2			2				119	119
Avocette élégante									1	1
Oedichéme du Sénégal	2		9		11		9		18	27
Pluvier d'Egypte				29	29				86	86
Courvite de Temminck			3		3					
Glaréole à collier			20	814	1257				9410	9583
Vanneau à ailes blanches		423						173	66	66
Vanneau armé			16		16				858	858
Vanneau éperonné				75	75					

ESPECES	Juillet 2002				Janvier 2003					
	CAMEROUN	D.R. du CONGO	GABON	TCHAD	TOTAL	CAMEROUN	CONGO	D.R. du CONGO	TCHAD	TOTAL
Vanneau à tête blanche		7			7		19		17	36
Vanneau du Sénégal				12	12				49	49
Pluvier argenté						1				1
Grand Gravelot									3	3
Petit Gravelot						9			26	35
Gravelot pâte									73	73
Gravelot à front blanc	1				1	1				1
Chevalier arlequin									12	12
Chevalier gambette			43		43			382		382
Chevalier stagnatile								33	22	55
Chevalier aboyeur		2			2	30		125	25	180
Chevalier sylvain							44	433	141	618
Chevalier guignette	2		62		64	17			3	20
Bécassine des marais									4	4
Bécasseau minute			2		2				68	68
Bécasseau de Temminck			1		1					
Chevalier combattant										
Limicoles non ident.		35	80		115				41568	41568
GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX								8		8
Mouette à tête grise									32	32
Sterne hansel				1	1				161	161
Sterne caspienne			1		1					
Sterne naine			112		112					
Bec-en-ciseaux d'Afrique			31		1358		2			2
OISEAUX DE PROIE										
Balazard pêcheur		1	2		3		20		1	21
Pygargue vocifer			27		27		19			19
Busard des roseaux									20	20
Busard pâle									1	1
Busard cendré									2	2
						387	4918	2582	88289	96176
		1786	5423	1883	4851	12943				

Tableau 2 D : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Centrale, juillet 2003 et janvier 2004 / Table 2D:
Waterbird counts in Central Africa, July 2003 & January 2004

ESPECES		Juillet 2003	Janvier 2004				TOTAL
		CAMEROUN	CAMEROUN	D.R. du CONGO	EQUATORIAL GUINEA	TCHAD	
GREBES							
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>					4	4
PELICANS							
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>					563	563
Pélican roussâtre	<i>Pelecanus rufescens</i>				20	7	27
CORMORANS & ANHINGA							
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>		368	126	3	2366	2863
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>	6		2			2
HERONS & AIGRETTES							
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	1	257	9	6	2790	3062
Héron mélanocéphale	<i>Ardea melanocephala</i>		493	27		1450	1970
Héron goliath	<i>Ardea goliath</i>			2		1	3
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>		29	2		163	194
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	1	1857	123	12	8028	10020
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>		43			3309	3352
Aigrette intermédiaire	<i>Mesophyx intermedia</i>		1	8		1	11
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	6	512	71	150	925	1681
Aigrette non ident.	<i>Egretta spp.</i>					10000	10000
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>		10805	550	40	80222	91617
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>		1619	10		18152	19781
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	1		1	50	1	52
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>		554	3		25	582
Ardéidés non ident.	<i>Ardeidae spp.</i>					150	150
CIGOGNES							
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>					42	42
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>		89	1		1275	1365
Cigogne épiscopale	<i>Ciconia episcopus</i>	1			9		9
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>		4			1408	1412
Marabout d'Afrique	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>		1			31	32
IBIS & SPATULES							
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>		205			4571	4776
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>					2	2
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>		45			1749	1794
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>		434		1	4185	4620
Ibis rara	<i>Bostrychia rara</i>				4		4
Ibis hagedash	<i>Bostrychia hagedash</i>	6	1			4	5
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>			9			9
OIES & CANARDS							
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>		1636			1821	3457
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>		35837			103628	139465
Oie de Gambie	<i>Plectropterus gambensis</i>		2105			3739	5844
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>		387	2		3226	3615
Oie d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>					382	382
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>	2				13	13
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>					5	5
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>					110	110
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		50885			48785	99670
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>		264830			158390	423220
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>					3455	3455
Pteronetta hartlaubi	<i>Canard de Hartlaub</i>	1					
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>					8530	8530
GRUES							
Grue couronnée	<i>Balearica pavonina</i>		20			283	303
RALES, GALLINULES & FOULQUES							
Marouette noire	<i>Amauornis flavirostra</i>		4	20		5	29

ESPECES		Juillet 2003	Janvier 2004				
		CAMEROUN	CAMEROUN	D.R. du CONGO	EQUATORIAL GUINEA	TCHAD	TOTAL
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>					30	30
Gallinule africaine	<i>Gallinula angulata</i>					3	3
GREBIFOULQUE & JACANAS							
Grébifoulque du Sénégal	<i>Podica senegalensis</i>	2			1		1
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africana</i>			38		202	240
LIMICOLES							
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>		2239			5052	7291
Oedicnème du Sénégal	<i>Burhinus senegalensis</i>		60				60
Pluvier d'Egypte	<i>Pluvianus aegyptius</i>					1	1
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	471				180	180
Vanneau éperonné	<i>Vanellus spinosus</i>		157			1120	1277
Vanneau coiffé	<i>Vanellus tectus</i>					400	400
Vanneau à tête blanche	<i>Vanellus albiceps</i>					2	2
Vanneau demi-deuil	<i>Vanellus lugubris</i>			4			4
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>					10	10
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>					50	54
Gravelot pâtre	<i>Charadrius pecuarius</i>					10	10
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>					2	2
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		24295			8550	32845
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>					120	120
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>					100	100
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>			9			9
Chevalier stagnatile	<i>Tringa stagnatilis</i>					217	217
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	5	19	16	6	135	176
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>			1		20	21
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>			55		500	555
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	2		86	80	10	176
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>					300	300
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>					7	7
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>					400	400
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>					10	10
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>		13395			141417	154812
Limicoles non ident.	<i>Charadrii spp.</i>					1510	1510
GOELANDS, STERNES & BEC-EN-CISEAUX							
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>					15	15
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>		151			3924	4075
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>				1	6	7
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>		315				315
Guifettes non ident.	<i>Chlidonias spp.</i>		2			87	89
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>					265	265
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>				9	76	85
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>				60		60
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>				2		2
Sterna maxima	<i>Sterna maxima</i>	2				150	150
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>				2		2
Rynchops flavirostris	<i>Bec-en-ciseaux d'Afrique</i>	120					
OISEAUX DE PROIE							
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		1			2	4
Pygargue vocifer	<i>Haliaeetus vocifer</i>					4	4
		627	413655	1175	737	638406	1053973

EASTERN AFRICA
AFRIQUE DE L'EST



BURUNDI

GEOFFROY CITEGETSE (NATIONAL COORDINATOR)

Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux (ABO)
25, Avenue de la Victoire
Po Box 7069 Bujumbura - Burundi
E. mail : citegetse@yahoo.fr

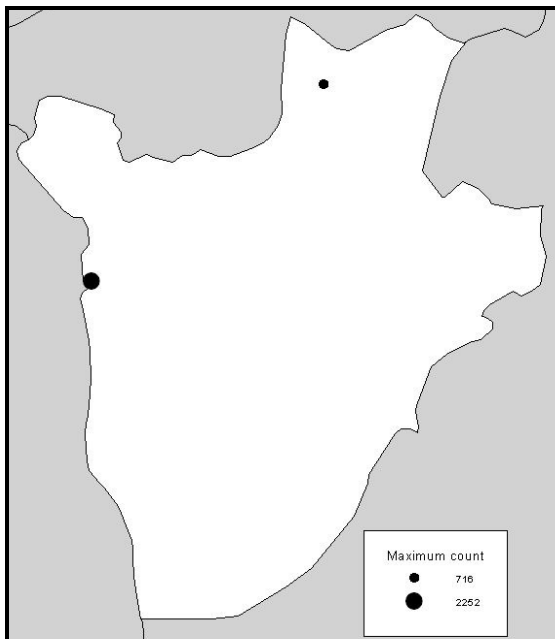


Janvier 2004

Réserve Naturelle de la Rusizi

La Réserve Naturelle de la Rusizi se situe à 20km de Bujumbura, la capitale du Burundi. Deux sections avaient été identifiées à l'avance par le Coordinateur National, la partie lagunaire en plus de la zone d'inondation environnante et la partie ouest de la réserve située sur le littoral du Lac Tanganyika. La compilation des données sur cette Réserve a conduit à 2252 oiseaux répartis en 43 espèces. Les effectifs les plus importants sont le héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* (785), le dendrocygne fauve *Dendrocygna bicolor* (101), le canard hotentote *Anas hotenota* (102), le chevalier guignette *Tringa hypoleucos* (335) et la guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus* (110).

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Burundi 2004
/ Waterbird numbers at count sites in Burundi 2004



Réserve Gérée de Rwihinda

La Réserve Gérée de Rwihinda est située à plus de 200km de Bujumbura. Le comptage s'est fait sur environ 1/6 de la superficie du site et 718 oiseaux d'eau répartis en 21 espèces ont été dénombrés. Les plus importants sont le grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (151) et le gravelot à front blanc *Charadrius marginatus* (153).

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Janvier 2004	
RUSIZI NATURAL RESERVE	2252	(43)
RWIHINDA LAKE MANAGED NATURAL RESERVE	718	(21)
	2970	(47)

Remerciements

L'Association Burundaise pour la protection des Oiseaux (ABO) remercie vivement Wetlands International qui a financé les activités de formation et de comptage des oiseaux d'eau dans notre pays à travers les Petites Subventions de l'Accord sur les oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique et d'Eurasie (AEWA). Ce financement a été d'une importance capitale pour notre association dans la mesure où des données et des connaissances en rapport avec le dénombrement des oiseaux d'eau s'avèrent indispensables aujourd'hui. Que toute l'équipe qui a contribué à la réalisation de ce rapport trouve ici sa satisfaction. Son courage et sa détermination ont fait que ce travail soit couronné de succès.

Participants

Eric Giti, Théoneste Rutagengwa, Jérémie Rushita, Léonidas Katabashinze, Aimée Nzokira, Ladislav Habonimana, Pacis Nasasagare, Arsène Manirambona et Diomède Maniriyo.

@@@

January 2004

Réserve Naturelle de la Rusizi

The Réserve Naturelle de la Rusizi is located 20km away from Bujumbura, the capital city of Burundi. The National Coordinator had identified two sections in advance: the lagoon section plus the surrounding floodplain and, the western section of the reserve on the shoreline of Lake Tanganyika. The total count from this reserve was 2,252 waterbirds of 43 species. The largest numbers were cattle egret *Bubulcus ibis* (785),

fulvous whistling-duck *Dendrocygna bicolor* (101), Hottentot teal *Anas hottentota* (102), common sandpiper *Tringa hypoleucos* (335) and white-winged black tern *Chlidonias leucopterus* (110).

Rwihinda Managed Reserve

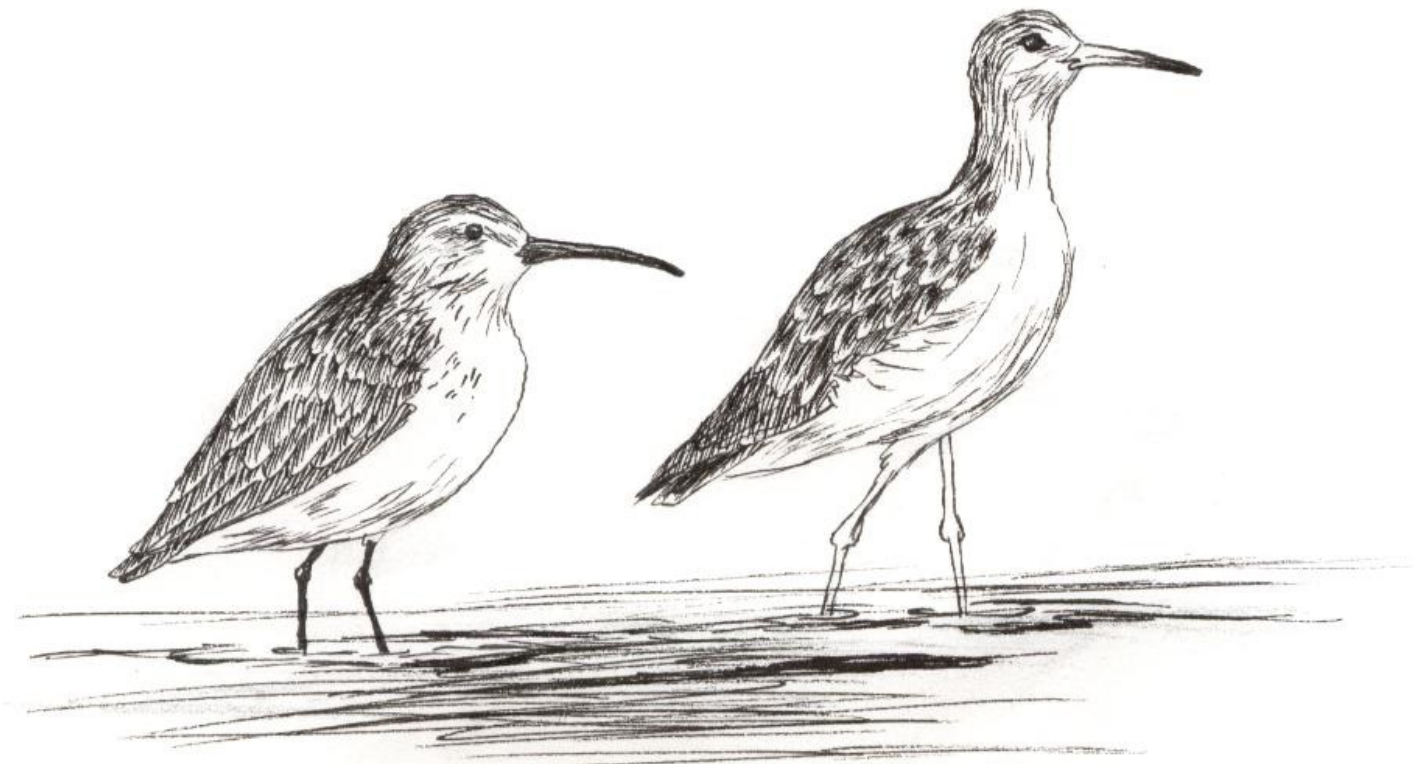
Rwihinda Managed Reserve is located more than 200km away from Bujumbura. The count was carried out over approximately 1/6 of the site area and 718 waterbirds of 21 species were counted. The most numerous were great cormorant *Phalacrocorax carbo*

(151) and white-fronted Plover *Charadrius marginatus* (153).

Acknowledgements

The Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux (ABO) expresses its sincere thanks to Wetlands International for funding the training and waterbird counts activities in our country, through a

Small Grant of the African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA). This funding was crucial for our Association, since data and knowledge relating to waterbird counts are essential today. We hope all the team that contributed to this report will find satisfaction here. Their courage and determination made this work a full success.



DJIBOUTI

HOUSSEIN A. RAYELAH (NATIONAL COORDINATOR)

Wildlife Protection Organisation

B. P. 1238 - Djibouti

Republique de Djibouti

E. mail: assamobaal@yahoo.fr



Les dénombrements ont été mené durant cette période dans six points de comptage sur les dix identifiés de Dorale-Loyada : petites îles mangroves, l'eau douce, plage de la Siesta, Salines Est-nord, Salines Est-sud, grande Douda, Damerjog mangroves, Oued Atar, plage de Loyada et l'épave Madina Princess du site « Dorale- Loyada coast ».

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau à Djibouti 2001-2004 / Waterbird numbers at count sites in Djibouti 2001-2004



Janvier 2002

Un total de 29 802 oiseaux d'eau de 64 espèces a été dénombré.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse) / Sites covered, count totals and the number of species recorded (in brackets)

	Juillet 2001		Janvier 2002		Juillet 2002		Février 2003		Juillet 2003		Janvier 2004	
DEPRESSION ALLOL											6828	(16)
DORALE-LOYADA COAST (SALINES EST)	1085	(31)	5080	(40)	2566	(51)	4244	(42)	1283	(32)	5944	(41)
LAC ABHE											22500	(19)
LOYADA (DORALE - LOYADA COAST 2)	1532	(31)	6193	(48)								
MADINA PRINCESS - BOAT 2			695	(18)								
MADINA PRINCESS (EPAVE - OLD BOAT)	645	(12)										
ROUTE DE VENISE (DORALE-LOYADA COAST 1)	1469	(47)	9308	(56)	1449	(46)	3681	(54)	1768	(37)	6027	(49)
ROUTE DE VENISE (DORALE-LOYADA COAST 3)	2196	(35)	8526	(51)								
	6927	(53)	29802	(64)	4015	(54)	7899	(60)	3051	(44)	41299	(58)

La plus grande population a été observée au niveau des points de comptage de la Route de Venise (petites îles, mangroves et l'eau douce) composés essentiellement des limicoles : Pluvier mongol *Charadrius mongolus* (519), Barge rousse *Limosa lapponica* (400), Bécasseau minute *Calidris minuta* (916), Bargette de Terek *Xenus cinereus* (911), Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (1901) et Pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (310).

Juillet 2002

Un total de 4015 oiseaux d'eau de 45 espèces a été compté à Dorale-Loyada. Etant donné que la plus grande population d'oiseaux d'eau observée sur le site est composée d'espèces migratrices, le faible effectif d'oiseaux d'eau dénombrée durant ce mois de juillet nous donne un seuil préliminaire du niveau le plus bas de la fréquentation du site par les oiseaux d'eau, mais également témoigne de la faible couverture du site par le manque de personnel capable de faire correctement les dénombrements.

Février 2003

Un total de 7899 oiseaux d'eau de 60 espèces dont le nombre le plus élevé a été observé dans les zones 2 et 3 de Dorale-Loyada : Pluvier mongol (946), Barge rousse (641), Bargette de Terek (581), Bécasseau cocorli (811) et Pluvier argenté (318). Il faut ajouter a cela la présence d'une population importante de Drome crabier *Dromas ardeola* (301).

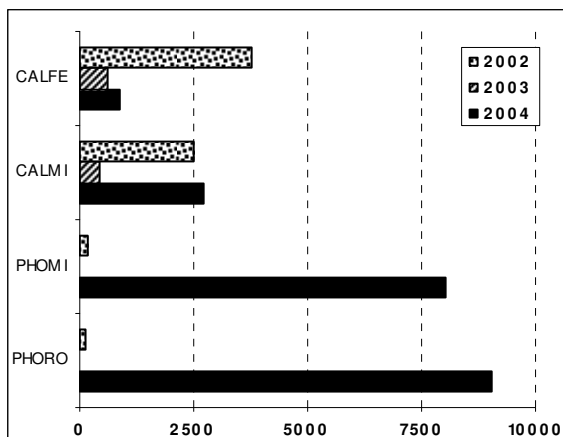
Juillet 2003

Sur l'ensemble du site de Dorale-Loyada, un total de 3051 d'oiseaux d'eau de 44 espèces a été dénombré.

Janvier 2004

Le comptage des oiseaux d'eau a eu lieu sur six points de la zone humide habituelle (Doralé –Loyada coast) près de la capitale dont la portion (Haramous-Loyada) a été déclarée premier site Ramsar de Djibouti (site Ramsar n°2939), et quatre points de deux zones humides incluses cette année dans les activités de DOEA à savoir le lac Abhé et les dépressions Allol. Un total de 41 299 individus appartenant à 58 espèces d'oiseaux d'eau a été obtenu.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées à Djibouti, 2002-2004 (January) / Numbers of some abundant species counted in Djibouti, 2002-2004 (janvier)



PHORO : *Phoenicopterus ruber* ; PHOMI : *Phoenicopterus minor* ; CALMI : *Calidris minutus*, CALFE : *Calidris ferruginea*.

Noter la forte augmentation des flamants en 2004. Tandis que le becasseau cocorli a accusé une diminution très notable de son effectif de 2002. / Note the strong increase in flamingos in 2004. Curlew Sandpiper numbers, meanwhile, dropped significantly from 2002.

Conclusion

Etant donné que l'ensemble des zones humides potentielles ainsi que les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en général ne sont pas couvert par les activités de dénombrements des oiseaux d'eau dans le cadre du projet de suivi global des oiseaux d'eau d'Afrique, il est très difficile de faire une évaluation précise pour savoir si le nombre total d'espèces et d'individus dans le pays a baissé ou pas.

Mais par contre, les données disponibles sur le site couvert par les activités de dénombrement recèlent un effectif d'oiseaux d'eau très important sans oublier la présence d'autres espèces d'oiseaux ou de faune sauvage terrestre et marine comme la gazelle de Pelzeln, le dik-dik de Salt, l'hyène rayée, l'écureuil fouisseur, la civette d'Afrique, le dugong et deux à trois espèces de tortues marines.

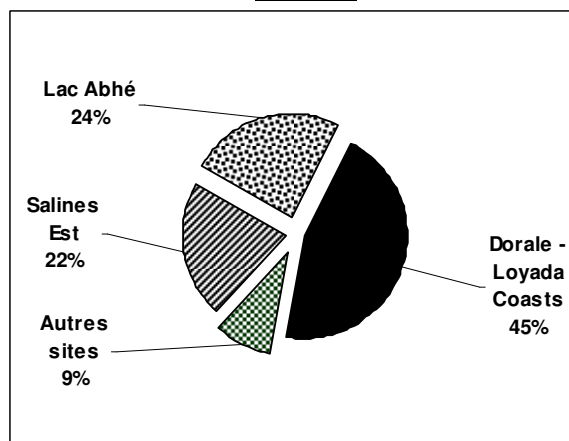
@@@

The count was conducted during this period at six of the ten identified count points of Dorale-Loyada, including small islands, mangroves and freshwater, Siesta beach, Salines Est-nord, Salines Est-sud, Grande Doua, Damerjog mangroves, Oued Atar,

Des dégradations observées concernent la partie Est du site Dorale-Loyada dont une grande partie du site a été remblayée pour agrandir les zones du stockage et de stationnement du port de Djibouti. Aussi, suite au démarrage du grand projet d'agrandissement du port de Djibouti par la création d'un terminal pétrolier, les points (petites îles, mangroves, l'eau douce) de la zone 1 de la route de Venise du site cible des activités de dénombrement sont probablement amener à disparaître à court terme.

Enfin et malgré les contraintes professionnelles accrues et l'absence totale pour le moment d'autres personnes possédant les connaissances nécessaires et un intérêt quelconque pour participer aux activités de dénombrement d'oiseaux d'eau à Djibouti, le coordinateur national s'est attelé à effectuer seul le recensement, ce qui nécessite la mise en place d'un programme de formation pour des volontaires.

Sites importants pour les oiseaux d'eau à Djibouti : % calculé sur les données de 2002-2004 / Important waterbird sites in Djibouti: % calculated using data from 2002-2004



Remerciements

Nos remerciements s'adressent particulièrement à Wetlands International qui a apporté un appui financier pour la prise en charge des frais de transport du Coordinateur National du programme de suivi de collecte des données sur les oiseaux d'eau à Djibouti. Nous remercions également le Ministère de l'Environnement, l'employeur du Coordinateur National pour sa générosité de donner les autorisations nécessaires et adéquates pour effectuer convenablement les activités de dénombrement mensuelles d'oiseaux d'eau à Djibouti.

Participant

Houssein A. Rayelah

Loyada beach and the Madina Princess wreck of the Dorale-Loyada coast site.

January 2002

A total of 29,802 waterbirds of 64 species was counted. The largest numbers observed were at Route de Vénise (small islands, mangroves and freshwater) and mostly comprised waders: lesser sandplover *Charadrius mongolus* (519), bar-tailed godwit *Limosa lapponica* (400), little stint *Calidris minuta* (916), Terek sandpiper *Xenus cinereus* (911), curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (1,901) and grey plover *Pluvialis squatarola* (310).

July 2002

A total of 4,015 waterbirds of 45 species was counted at Dorale-Loyada. Since the largest population of waterbirds observed at the site is comprised of migratory species, the low records for this July count gives us a preliminary threshold of the lowest level of waterbirds occurring here, but they also attest to the low coverage of the site due to lack of staff who can carry out the counts properly.

February 2003

A total of 7,899 waterbirds of 60 species was recorded, the highest numbers being observed in zones 2 and 3 of Dorale-Loyada: lesser sandplover (946), bar-tailed godwit (641), Terek sandpiper (581), curlew sandpiper (811) and grey plover (318). There was also a significant population of crab plover *Dromas ardeola* (301).

July 2003

Throughout the site of Dorale-Loyada, 3,051 waterbirds of 44 species were counted.

January 2004

The waterbird count was carried out at six count sites of the usually counted wetland of Doralé-Loyada coast near the capital city, whose section Haramous-Loyada was declared the first Ramsar site of Djibouti (Ramsar site No. 2939). The count also included four points at two wetlands included this year in the AfWC activities,

namely Lake Abhé and Allol depressions, yielding a total of 41,299 individuals of 58 waterbird species.

Conclusion

Since all potential wetlands and Important Bird Areas in general are not covered by the waterbird count activities under the AfWC, it is very difficult to make an accurate evaluation in order to know whether the total number of species and individuals in the country has decreased or not. On the other hand, the data generated by the count activities have revealed a very significant number of waterbirds, in addition to the presence of other bird species, as well as terrestrial and marine wild fauna, such as Pelzeln's gazelle, Salt's dik-dik, Indian hyena, ground squirrel, African civet, dugong and two or three turtle species.

Degradations were observed in the eastern part of Dorale-Loyada, many sections of which have been refilled to extend the storage and parking areas of the port of Djibouti. Also, as a result of the start-up of a large project for extension of the port of Djibouti and the creation of an oil handling terminal, the count points (small islands, mangroves, freshwater) of zone 1 of Route de Vénise are likely to disappear in the short run.

Lastly, despite increased professional constraints and on account of a current lack of other people with the required knowledge and interest to participate in waterbird counts in Djibouti, the National Coordinator undertook the censuses alone. It is necessary to set up of a training programme for volunteers in order to attract more participants.

Acknowledgements

Our special thanks go to Wetlands International, which provided financial support for covering the travel costs of the National Coordinator of the waterbird data collection monitoring programme in Djibouti. We also thank the Ministry of Environment, employer of the National Coordinator, for kindly giving the necessary and adequate authorisations for properly carrying out the monthly waterbird census activities in Djibouti.

ERITREA / ERITHREE



**GHEBREHIWET MEDHANIE¹ (NATIONAL COORDINATOR), YONATAN BOKRE,
DAWIT SEMERE AND DAWIT BIRHANE**
1 Department of Biology, University of Asmara
P. O. Box 1220. Asmara, Eritrea
E. mail: ghebre@asmara.uoa.edu.er

January 2004

A total of 11 wetlands, six in the coastal and five in the central parts of Eritrea were surveyed. Most of the censused areas this year were new sites: three at the coast and four in the central zone. A total of 4,140 waterbirds of 78 species were counted.

Waterbird numbers at count sites in in Eritrea 2004 / Sites
couverts et effectifs des oiseaux d'eau à Erithrée 2004



Coastline

Wetlands censused along the coast supported 2,400 birds of 54 species, with 1,428 birds counted at the three sites - Seawater farms, Gurgusum beach and Green Island - found in and around Massawa, capital of the Northern Red Sea region. Green Island is an uninhabited island with extensive growth of mangrove trees. The site had the highest diversity (30) and the highest number of birds (664), the dominant species being crab plover *Dromas ardeola*. Gelalo and Tio are two fishing towns located 129km and 248km south of Massawa respectively on the road to the port of Assab.

Gelalo-Akilo Coast

This includes the coast between the town of Gelalo and the village of Akilo 9km to the south. The coastal line around this area has several patches of dense mangrove growth. The dominant species is *Avicennia maina*. The road leading to the southern port of Assab runs a few metres from the coastline. At some points bridge dams for the coastal road have been constructed at the mouth of some wadis or valleys, where flooded wetlands have been created. At one of these spots 150 northern shoveler *Anas clypeata*, 15 great white pelican *Pelecanus onocrotalus* and 8 Eurasian spoonbill *Platalea leucorodia* were recorded.

Sites covered, their species totals and the number of species
recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et
nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2004	
ELABERID FARM	257	(16)
GELALO-AKILO COAST	290	(17)
GORGUSUM BEACH TO ERITREAN CEMENT FACTORY AREA	188	(10)
GREEN ISLAND	664	(30)
HARENA ISLAND	223	(24)
MAI-ARON & MAI-CHEARE DAMS	307	(15)
MAI-SIRWA & MAI-HUTSA DAMS	550	(16)
MAI-NEFHI	396	(7)
SEAWATER FARMS ERITREA - FLAMINGO PARK	576	(18)
SEMOMO DAM	248	(9)
TIO: BOLHAMO BEACH	441	(14)
	4140	(78)

Harena Island

This is an inhabited island very close to the coast, located about 10km north of Gelalo town towards the Buri Peninsula. The sea is shallow in this area and during low tides extensive mud flats are created, and the island temporally connected to the main coast. The most common species was lesser sandplover *Charadrius mongolus* (54).

Tio: Bolhamo Beach

The Bolhamo beach is located at the northern end of the town of Tio. The coast is an open shore with an overlay of coral rocks. The dominant species are gulls and terns, notably sooty gull *Larus hemprichi* (145), lesser black-backed gull *Larus fuscus* (52), lesser crested tern *Sterna bengalensis* (141) and great crested tern *Sterna bergii* (19). Eight white-eyed gulls *Larus leucophthalmus* were recorded at this site.

Central parts

Eritrea does not have perennial waters in its inner land. Natural wetlands are seasonal, and there are some artificial dams around settlement areas, particularly around the capital Asmara and other small towns. Semomo Dam is located near the southern town of Adi-Quala, whilst Mai-Aron and Mai-Cheare are dams in the vicinity of Mendefera town. There are several dams in and around Asmara but in this count only Mai-Nefhi, Mai-Sirwa and Mai-Hutsa were censused. The dominant species in Semomo dam, Mai-Aron and Mai Sirwa was Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* (337). The dominant species in Mai-Nefhi dam was great crested grebe *Podiceps cristatus* (120). The Elaberid farm is an orchard farm, irrigated from dams. It

is known for its rich bird fauna; 257 waterbirds belonging to 16 species were recorded at the site.

Acknowledgments

Our thanks to Wetlands International for its generous funding of the census, to the Ministry of Fisheries, Eritrea for allowing Dawit Semere to participate in the

count, and to the African Bird Club (ABC) for funding Dawit Birhane.

Participants

Ghebrehiwet Medhanie, Yonatan Bokre, Dawit Semere and Dawit Birhane.

@@@

Janvier 2004

Au total, 11 zones humides, six dans la partie côtière et cinq dans la partie centrale de l'Erythrée, ont été recensées. La zone couverte cette année est formée pour l'essentiel de nouveaux sites, soit trois dans la partie côtière et quatre dans la partie centrale. Un total de 4140 oiseaux d'eau appartenant à 78 espèces a été dénombré.

La côte

Les zones humides recensées le long de la côte accueillent 2400 oiseaux appartenant à 54 espèces. Trois de ces sites, Sea Water Farm, Gurgusum beach et Green Island sont situés dans la partie de Massawa, capitale de la région de la Mer Rouge au Nord, et dans sa zone périphérique. Au total, 1428 oiseaux ont été dénombrés dans ces sites. Green Island est une île déserte où la mangrove abonde. On y trouve la plus grande diversité (30) et le plus grand effectif d'oiseaux (664), les espèces dominantes étant le drome ardéole *Dromas ardeola*. Gelalo et Tio, deux villes de pêcheurs, sont situées à 129km et 248km au sud de Massawa, respectivement, sur la route menant au port d'Assab.

Gelalo-Akilo Coast

Cette zone comprend le littoral allant de la ville de Gelalo au village de Akilo, à 9km au sud. Le littoral tout autour est parsemé de mangroves denses à plusieurs endroits. L'espèce dominante est *Avicennia maina*. La route qui mène au port d'Assab, dans la partie sud, est à quelques mètres du littoral. Par endroits, la route a fait des barrages de ponts à l'entrée de certains wadis ou vallées, créant une zone humide submergée. Sur l'un de ces points, la présence de canard souchet *Anas clypeata* (150), pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (15) et spatule blanche *Platalea leucorodia* (8) a été enregistrée.

Harena Island

Cette île déserte, très proche du littoral, est située à environ 10km au nord de la ville de Gelalo, vers la Péninsule de Buri. La mer est peu profonde dans cette zone et, à marée basse, une large vasière est créée,

reliant temporairement l'île à la côte. L'espèce la plus courante était le gravelot mongol *Charadrius mongolus* (54).

Tio : Bolhamo Beach

Bolhamo beach est située à l'extrémité nord de la ville de Tio. La côte est un rivage ouvert recouvert de roches coralliennes. Les espèces dominantes étaient les mouettes et sternes, le goéland d'Hemprich *Larus hemprichi* (145), le goéland brun *Larus fuscus* (52), la sterne voyageuse *Sterna bengalensis* (141) et la sterne huppée *Sterna bergii* (19). Huit goélants à iris blanche *Larus leucophthalmus* ont été enregistrés dans ce site.

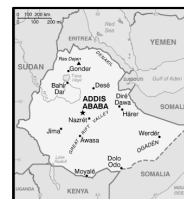
Central parts

En Erythrée, il n'y a pas d'eaux pérennes à l'intérieur des terres. Les zones humides sont soit saisonnières, soit formées de certains barrages artificiels aux alentours des zones d'implantation, notamment de la capitale Asmara et d'autres petites villes. Semomo Dam est un barrage situé près de la ville de Adi-Quala dans le sud, Mai-Aron et Mai-Cheare des barrages près de la ville de Mendefera. On trouve plusieurs barrages dans Asmara et tout autour, mais dans ce dénombrement, seuls ceux de Mai-Nefhi, Mai-Sirwa et Mai-Hutsa ont été explorés. L'espèce dominante aux barrages de Semomo, Mai-Aron et Mai Sirwa était l'oie d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* avec un effectif total de 337 individus. L'espèce dominante au barrage de Mai-Nefhi était le grèbe huppé *Podiceps cristatus* (120). Elaberid Farm est un verger irrigué à partir des barrages. Il est connu pour la richesse de sa faune aviaire : 257 oiseaux d'eau appartenant à 16 espèces y ont été enregistrés.

Remerciements

Nous remercions Wetlands International pour avoir aimablement financé le dénombrement, et le Ministère de la Pêche de l'Erythrée pour l'autorisation accordée à Dawit Semere de participer au comptage. Merci aussi à l'African Bird Club (ABC) pour avoir financé la participation de Dawit Birhane.

ETHIOPIA / ETHIOPIE



MENGISTU WONDAFRASH¹ (NATIONAL COORDINATOR), ANTENEH SHIMELIS & YILMA DELLELEGN

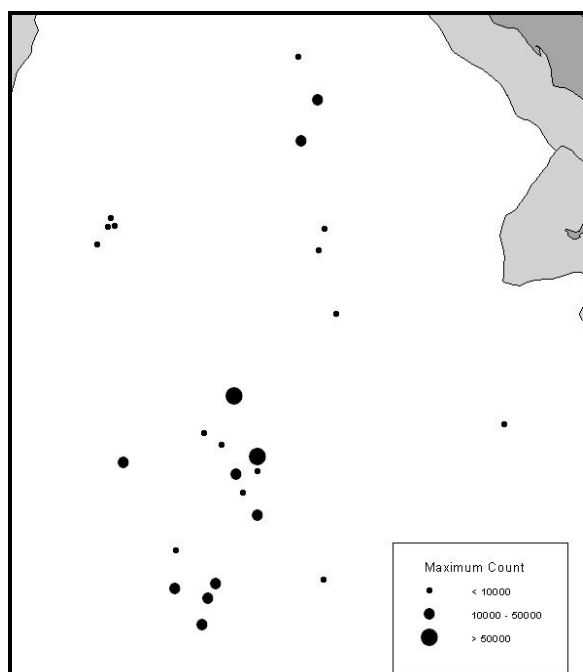
1. *Ethiopian Wildlife and Natural History Society (EWNHS)*
P. O. Box 13303, Addis Ababa, Ethiopia
E-mail: ewnhs@telecom.net.et

Methodology

The Ethiopian Wildlife and Natural History Society (EWNHS), BirdLife Partner in Ethiopia, hosts the African Waterbird Census in Ethiopia, which is implemented in collaboration with experts drawn from government institutions and expatriate volunteers. An officially designated national coordinator based in the EWNHS organises the programme. Counts are done annually during the months of January and February and compiled data are forwarded to the Wetlands International Africa Office.

Most sites surveyed were of manageable sizes and it was possible to conduct total counts e.g. at Chitu, Green Lake, Chelekleka and Areket. Where total counts were not possible the team walked transects along the shorelines of lakes and edges of other wetlands and counted birds as far as visual detection was possible. In total, 24 wetlands in northern, central and southern parts of Ethiopia were surveyed.

Waterbird numbers at count sites in Ethiopia 2002-2004 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Ethiopie 2002-2004



January 2002

Akaki

The total number of species recorded for the site this year was 43. Lesser flamingo *Phoenicopterus minor*,

Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus*, northern shovler *Anas clypeata*, pied avocet *Recurvirostra avosetta* and ruff *Philomachus pugnax* were the most numerous species at the site. More avocets were recorded at Akaki than at any other site surveyed.

Ardibu

The total number of species recorded this year was 42, the most numerous species being red-knobbed coot *Fulica cristata* and Egyptian goose. The number of the two gallinule species was also exceptionally high compared to other wetlands in the country. This is because Ardibu still has a substantial amount of reed bed along its shoreline, a habitat most favored by these species.

Areket

Since the site is quite small a total count was conducted. 27 species were recorded, and those with high numbers included Egyptian goose and blue-winged goose *Cyanochen cyanopterus*, for which the site is probably the most important site nationally.

Ashenge

The total number of species recorded at the site was 36. Ashenge is the only wetland in Ethiopia where hundreds of northern pochards *Aythya ferina* are recorded every year, whilst Egyptian goose also occurs in high numbers. Other more numerous species included northern shovler, red-knobbed coot, little grebe *Tachybaptus ruficollis* and great crested grebe *Podiceps cristata*. Red-knobbed coots were nesting, and a substantial number of young great crested grebes was present, indicating that this site is an important breeding ground for these species.

Awassa

A total of seven transect counts were undertaken over two days. Though counting sites were not selected randomly the sample size was large enough to produce a fair picture of the bird population of the lake. With 70 species recorded at the site, Lake Awassa holds the highest waterbird diversity in the country. The lake is renowned for its high numbers of great cormorant *Phalacrocorax carbo*, long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus*, squacco heron *Ardeola ralloides*, black heron *Egretta ardesiaca*, little egret *Egretta garzetta*, purple heron *Ardea purpurea* and Goliath heron *Ardea goliath*, which all had high counts this year.

Berga

A total of 30 species was recorded, and species with high numbers included wattled ibis *Bostrychia carunculata*, blue-winged goose, yellow-billed duck *Anas undulata* and black-winged Plover *Vanellus*

melanopterus. The site is one of two sites in Ethiopia where the endangered white-winged flufftail *Sarothrura ayresi* occurs, and the only known breeding site. Grass cutting, especially during the breeding season of the flufftail, is the most important threat to the site.

Chelekleka

This small seasonally inundated wetland is probably the second richest site in terms of waterbird diversity, having a record of 59 species this year. It is also one of the few sites where high numbers of common crane *Grus grus* and marabou stork *Leptoptilos crumeniferus* were recorded. Other numerous species were cattle egret *Bubulcus ibis*, Egyptian goose and ruff.

Lake Chitu

This is the only site with a high population of the near threatened lesser flamingo, with an estimated 5,500 recorded this year. This number is substantially lower than past records. With only 10 species recorded at the site, Chitu was the poorest in terms of waterbird diversity.

Infranz

This is a wetland characterized by dense reed cover along the Infranz River near Bahirdar. In total 41 species were recorded at the site; the number of long-tailed cormorants (25) can be considered as relatively high.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2002		January 2003		January 2004	
ABIJATA-SHALLA LAKES NATIONAL PARK	52541	(43)	20019	(36)	25563	(26)
AKAKI RESERVOIR	16628	(43)	8734	(38)	7515	(36)
AREKET LAKE	1352	(27)	2468	(32)	2076	(33)
ASHANGE LAKE (ASHENGE)	8005	(36)	11470	(45)	4197	(29)
BERGA MARSH	2015	(30)	487	(24)	972	(22)
BORKENA SWAMP	884	(32)	2618	(41)	1103	(33)
BOYO LAKE AND MARSHES	1705	(47)	4345	(51)	4488	(61)
CHELELEKA MARCH	8776	(51)	10391	(45)	15206	(45)
GREEN LAKE	578	(17)	1065	(22)	583	(18)
GUIDO PLAIN	1333	(30)	1462	(24)	874	(17)
INFRANZ	444	(41)	369	(26)	363	(32)
KOKA RESERVOIR	3318	(46)	6293	(55)	4229	(55)
KURT BAHIR	539	(31)	505	(27)	530	(30)
LAKE ARDIBU, NORTHERN SHORE	875	(42)	1625	(43)	8548	(68)
LAKE AWASSA	7813	(70)	12424	(75)	7767	(74)
LAKE CHITU	5644	(10)	6413	(22)	7104	(13)
LAKE HAIK	1066	(36)	984	(37)	934	(26)
LAKE LANGANO	1066	(45)	1279	(45)	1539	(41)
LAKE ZEWAY	841	(49)	2167	(47)	2117	(52)
SHESHER AND WELALA MARSHES	18460	(60)	15617	(55)	28415	(46)
TANA LAKE	1842	(47)	1253	(49)	1324	(48)
TIKURIT MARSH	2433	(43)	1291	(40)	751	(30)
WAGETERA MARSH	5084	(57)	12155	(48)	5446	(48)
YIGANDI MARSH	768	(26)				
	144010	(110)	125433	(117)	125598	(103)

January 2003

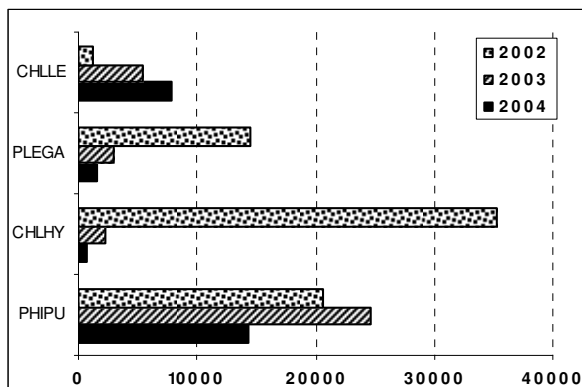
In the count carried out at 23 wetlands scattered throughout the country, a total of 125,433 waterbirds of 117 species was encountered. Maximum numbers were at Lake Abijata (20,019 birds) followed by Shesher-Welala (15,617 birds). The most common waterbird recorded was Egyptian goose, followed by spur-winged lapwing *Vanellus spinosus*, which was recorded at 22 sites. Wood sandpiper *Tringa glareola* and northern shovler were both recorded at 20 count sites, while sacred ibis *Threskiornis aethiopicus* and ruff were encountered at 19 and 18 sites, respectively. At the other extreme, ten waterbirds, namely northern pochard, ferruginous duck *Aythya nyroca*, osprey *Pandion haliaetus*, Rouget's rail *Rougetius rougetii*,

Allen's gallinule *Porphyrio alleni*, lesser moorhen *Gallinula angulata*, wattled crane *Grus carunculatus*, Caspian plover *Charadrius asiaticus*, spot-breasted lapwing *Vanellus melanocephalus* and sanderling *Calidris alba* were recorded only at one count site and only in small numbers. Three species (white-backed duck *Thalassornis leuconotus*, lesser jacana *Microparra capensis* and dunlin *Calidris alpina*) were recorded only at two count sites.

Of the endemic and threatened species, the near threatened blue-winged Goose, which occurs only in Ethiopia and Eritrea, was encountered only at three count sites, namely Areket (320), Berga (130) and Gudo (96). The endemic spot-breasted lapwing was recorded only at Gudo, and the count of 62 was very

low compared to past records at the same site in 2000 (156), 2001 (132) and 2002 (154). Boyo is the only suitable count site to shelter the vulnerable wattled crane (42), though it used to occur at several other count sites in previous years. The near-threatened Rouget's rail was recorded only from Berga (6), a key site for the globally endangered white-winged flufftail. Though wattled ibis was encountered at 11 sites, the number recorded (538) was very low compared to counts of 697 in 2000, 1,225 in 2001 and 1,601 in 2002. Both the Rouget's rail and wattled ibis are endemics shared only with Eritrea.

Numbers of some abundant species counted in Ethiopia, 2002-2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Ethiopie, 2002-2004



CHLHY : *Chlidonias hybridus* ; PHIPU : *Philomachus pugnax* ; CHLLE : *Chlidonias leucopterus*; PLEGA : *Plectropterus gambensis*.

Drastic Diminution in numbers of whiskered tern and spur-winged goose. / Forte diminuation en effectifs de guifette moustac et oie de Gambie.

Other near-threatened waterbirds encountered include pallid harrier *Circus macrourus* (5 birds at 4 count sites), lesser flamingo (3,269 at 2 count sites), and ferruginous duck (2 birds at one count site). Great crested grebe was restricted to only three sites: Ashenge (40), Ardibu (47) and Hayk (100). At Ashenge and Hayk count sites alone, 555 great crested grebes were counted in 2000. Likewise, 628 birds were counted in the following year at five count sites, the maximum being at Ashenge (600). There was a tremendous decline in 2002, when only 193 birds were recorded at Ashenge and Ardibu. This preliminary analysis indicates that this species deserves close attention and immediate further investigations.

January 2004

Lake Abijata

Abijata-Shalla National Park is especially known for its significance as a stopover for migrating wetland birds from the Palearctic zone during the northern winter. The African Waterbird Census, conducted for over ten years at this site, indicates that it is unique in entertaining unusual bird species, including dunlin *Calidris alpina*, Mongolian plover *Charadrius mongolus*, Kentish plover *C. alexandrinus*, Caspian Plover *C. asiaticus*, Eurasian curlew *Numenius arquata*, Pacific golden plover *Pluvialis fulva*, grey plover *Pluvialis squatarola*, red-necked phalarope *Phalaropus lobatus*, great black-headed gull *Larus ichthyæetus* and yellow-legged gull *Larus cachinans*, most of which have never been encountered at other

count sites. 26 waterbird species with a total count of 25,563 were recorded. Lake Abijata used to be the best place in the country for lesser flamingo; in the present survey, 4,029 were recorded here, whilst the species was also found at two other sites. In addition, it was the only site where Eurasian curlew (2) was recorded. This year's census results indicated relatively high numbers of greater flamingo *Phoenicopterus roseus*, Cape teal *Anas capensis*, pied avocet, curlew sandpiper *Calidris ferruginea* and white-winged black tern *Chlidonias leucopterus*.

Akaki Wetland

The Akaki Wetland is a seasonal inundation formed as a result of over flooding of the area by Akaki River at the former Aba Samuel reservoir. The area becomes marshy during heavy rains forming small ephemeral lakes. Part of the marsh has some tall sedges, grasses and reeds. The rest of the area is grassland and agricultural fields with a few scattered bushes. 7,515 waterbirds of 36 species were recorded. Common crane, pied avocet, northern shoveler, yellow-billed duck and wattled ibis were among the species recorded in relatively high numbers.

Lake Ashenge

At Lake Ashenge, 4,197 waterbirds of 29 species were recorded. It was the only census site where northern pochard (113), osprey (3) and common redshank (1) were recorded. The site is extremely important as one of the three sites (Ashenge, Hayk, and Ardibu) to permanently hold great crested grebe (44). Species in high numbers during this year's count include wattled ibis, Eurasian wigeon, northern pintail, red-knobbed coot, little grebe, Egyptian goose, northern shoveler, tufted duck *Aythya fuligula* and southern pochard *Netta erythroptalma*.

Lake Awassa

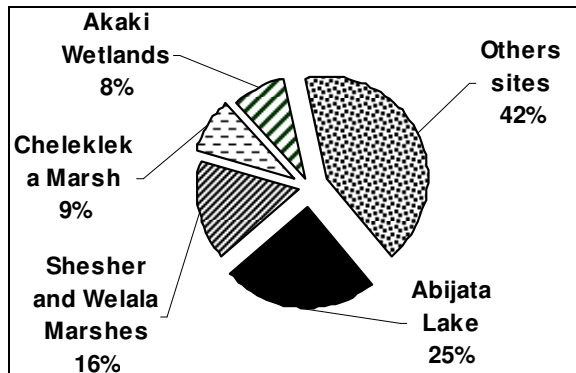
Seven transect counts were undertaken at different sites along the whole shoreline of the lake. In total, 7,767 waterbirds of 74 species were recorded. The diverse habitats of the lake, which include reed beds, mud flats, shallow shorelines and sections where small rivers join the lake, are reasons for the presence of a high diversity of waterbirds.

In this year's survey, it was only at this wetland that the team recorded lesser moorhen *Gallinula angulata* (7), white-backed duck (105) and Abdim's stork *Ciconia abdimi* (1). Some relatively numerous species included pink-backed pelican *Pelecanus rufescens*, hamerkop *Scopus umbretta*, fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor*, white-faced whistling duck *D. viduata*, African pygmy goose *Nettapus auritus* and common black-headed gull *Larus ridibundus*.

Berga Flood Plain

Berga Flood Plain is part of the vast plains on the central plateau of Shoa. The central part of this seasonal floodplain is managed by a state-owned Dairy Farm Enterprise, 972 waterbirds of 22 species were recorded, the most numerous being wattled ibis, Egyptian goose, black-winged lapwing and yellow-billed duck. Five near-threatened Rouget's rail were recorded from this site only.

Important waterbird sites in Ethiopia: % calculated using data from 2002-2004 / Sites importants pour les oiseaux d'eau à Ethiopie : % calculé sur les données de 2002-2004



Boyo wetland

The water level of Boyo wetland has increased this year. 4,488 waterbirds of 61 species were recorded. Boyo remains the best site for observing the Vulnerable wattled crane; this year 109 were recorded - the highest single count of this species up to now in Ethiopia. This may be due to extended coverage of the site during the census period. The count of 161 black heron was the highest compared to other sites. Other species recorded in high numbers included yellow-billed stork, glossy ibis and African spoonbill.

Infranz

Infranz marsh is a very small wetland formed as a result of an overflow of Infranz River. It is a good site for birds that favour reedbeds, such as warblers and Rallidae. In total, 363 waterbirds of 32 species were recorded this year. It held the highest number of hadada ibis *Bostrychia hagedash* (39) compared to other sites, and relatively high numbers of wattled lapwing *Vanellus senegalensis*.

Lake Langano

From Lake Langano, water flows out via the Horokelo River into Lake Abijata. Much of the shore comprises rocky or pebble beaches with a number of swampy bays in the north and south. Sedges and rushes cover the fringes of many of the small swampy bays. 1,539 waterbirds of 41 species were recorded, including Kittlitz's plover *Charadrius pecuarius*, little stint *Calidris minuta* and great white pelican *Pelecanus onocrotalus*. The lake was the only site where Caspian Plover (1) and ruddy turnstone *Arenaria interpres* (1) were recorded during this year's survey.

Chelekleka Marsh

Chelekleka is a fresh water shallow seasonally inundated wetland resulting from floods that flow from the surrounding cultivated slopes. Water fills the muddy depression during the rainy season and persists well into the dry season. The count results recorded for Babogaya have been included in the data collected for Chelekleka. This wetland is noted for providing favorable marsh habitats for various migratory ducks and mud flats for waders. 15,206 waterbirds of 45 species were recorded, including the highest numbers of marabou stork (1,512). Other

species recorded in relatively high numbers included knob-billed duck *Sarkidiornis melanotos*, marsh sandpiper *Tringa stagnatilis* and little grebe. About 2,000 white stork and 8,000 common crane were recorded. These are exceptional records, and the highest numbers for these two species since the start of the AfWC in Ethiopia.

Sites at Lake Tana

At Lake Tana, one of the most striking features is the extensive papyrus beds. Lake Tana (Bahir Dar Zuria), Sheshera-Welala, Wagetera and Yiganda marsh are sites around Lake Tana, usually treated as separate count sites. However, data collected at Yiganda marsh and Lake Tana (Bahir Dar Zuria) were merged this year. 1,324 waterbirds of 48 species were recorded at Bahir Dar Zuria, including significant numbers of sacred ibis, white-winged black tern, and great white pelican. The town of Bahir Dar discharges almost all of its liquid waste into the lake.

Conclusions and Recommendations

The Ethiopian Wildlife and Natural History Society is very much committed to support the implementation of the programme sustainably in years to come. It believes that the data collected are of importance in compiling relevant advocacy materials that can assist decision makers to take appropriate actions related to conservation and sustainable utilization of wetlands in Ethiopia. Provided that its capacity is built and resources are secured, the Society is looking forward to implement this programme in Ethiopia as one of its core activities. To that end, it seeks to work with any stakeholders involved in waterbird census schemes.

There is also a need to make a decision on including new potential count sites (example Lake Shalla) through additional reconnaissance surveys and to exclude a few count sites (e.g. Kurt Bahir) from the existing list due to problems related with accessibility.

Acknowledgements

The Ethiopian Wildlife and Natural History Society (EWNHS) would like to pass its appreciation and heartfelt thanks to Wetlands International Africa programme. Furthermore, the Society is indebted to the various Regional, Zonal and District Agriculture Offices, Abijata-Shalla Lakes National Park and others who offered all necessary support and for their full participation in the programme. To fill the gap in the shortage of manpower, the Society sought additional personnel to participate: Mihret Ewnetu (Wildlife Ecologist), Melaku Adal and Arsema Andargachew, who have keen interest and experience in ornithology. The Society is grateful to the experts for their genuine assistance and their institution for availing their time.

Participants

Anteneh Shimelis, Yilma Dellelegn, Mihret Ewnetu, Melaku Adal, Arsema Andargachew, Anteneh Shimelis, Mengistu Wondafrash and Yilma Dellelegn.

@@@

Méthodologie

L'Ethiopian Wildlife and Natural History Society (EWNHS), Partenaire de BirdLife en Ethiopie, accueille le volet Dénombrement d'Oiseaux d'Eau en Afrique en Ethiopie. Le programme est mis en œuvre en collaboration avec des experts venus d'institutions gouvernementales, ainsi que des expatriés bénévoles. Un Coordinateur National officiellement désigné, basé à l'EWNHS, est chargé de l'organisation du programme annuel. Les comptages sont effectués chaque année aux mois de janvier et février, et les données compilées sont envoyées au Bureau Régional pour l'Afrique de Wetlands International.

La plupart des sites visités étaient de dimensions pratiques, et il a été possible de mener des dénombrements complets au niveau de certains sites comme Chitu, Green Lake, Chelekleka et Areket. Là où les dénombrements complets n'étaient pas possibles, l'équipe a suivi des transects le long des rives des lacs et des bordures d'autres zones humides, en comptant les oiseaux aussi loin que puisse permettre la détection visuelle. Au total, 24 zones humides dans les parties nord, centrale et sud de l'Ethiopie ont été recensées, et les données compilées seront envoyées au Bureau de Wetlands International pour l'Afrique, chargé de la publication annuelle des rapports sur le statut des oiseaux d'eau résidents et hivernants en Ethiopie, ainsi que dans d'autres pays d'Afrique.

Janvier 2002

Akaki

Le nombre total d'espèces enregistrées pour ce site cette année était de 43. Les espèces les plus nombreuses étaient le flamant nain *Phoenicopterus minor*, l'oie d'Egypte *Alopochen aegyptiacus*, le canard souchet *Anas clypeata*, l'avocette élégante *Recurvirostra avosetta* et le chevalier combattant *Philomachus pugnax*. En particulier, le nombre d'avocettes élégantes enregistré à Akaki est le plus élevé parmi tous les sites visités.

Ardibu

Le nombre total d'espèces enregistrées cette année était de 42. Les effectifs de foulque à crête *Fulica cristata* et d'oie d'Egypte étaient les plus élevés, comparativement aux autres espèces enregistrées au niveau de ce site. Le nombre de deux espèces de gallinules était aussi exceptionnellement élevé, par rapport à d'autres zones humides du pays. C'est parce que le littoral de Ardibu est suffisamment couvert de roseaux qu'il constitue un habitat favori de ces espèces.

Areket

Compte tenu de la dimension assez petite du site, un comptage complet y a été effectué. 27 espèces ont été enregistrées lors de ce dénombrement, et parmi celles ayant de grands effectifs, on peut citer l'oie d'Egypte et l'ouette à ailes bleues *Cyanochen cyanopterus*. Ce site représente probablement le plus important site national pour l'ouette à ailes bleues, relativement à la forte population de l'espèce.

Ashenge

Le nombre total d'espèces enregistrées au niveau de ce site était de 36. Ashenge est la seule zone humide d'Ethiopie où des centaines de fuligules milouins *Aythya ferina* sont enregistrées chaque année et aussi, l'un des sites où l'on rencontre de très grands effectifs d'oies d'Egypte. D'autres espèces présentant de grandes populations lors du dénombrement de cette année étaient : canard souchet, foulque à crête, grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* et grèbe huppé *Podiceps cristata*. Il est aussi très important de noter la présence de foulques à crête nichant ainsi qu'un nombre important de jeunes grèbes huppés, signe que le site est une zone de reproduction très importante pour ces espèces.

Awassa

Au total, sept comptages par transects ont été effectués en l'espace de deux jours. Bien que les sites de comptages n'aient pas été choisis au hasard, la taille de l'échantillon est assez importante pour donner une juste image de la population aviaire du lac. Un total de 70 espèces a été enregistré au niveau du site, indiquant que Lake Awassa abrite la plus grande diversité d'oiseaux d'eau du pays. Le lac est célèbre pour ses importants effectifs de grand cormoran *Phalacrocorax carbo* et de cormoran africain *Phalacrocorax africanus*, crabier chevelu *Ardeola ralloides*, aigrette ardoisée *Egretta ardesiaca*, aigrette garzette *Egretta garzetta*, héron pourpré *Ardea purpurea* et héron Goliath *Ardea goliath*, dont les effectifs dénombrés cette année étaient également importants.

Berga

Au total, 30 espèces ont été enregistrées, avec d'importants effectifs d'ibis caronculé *Bostrychia carunculata*, ouette à ailes bleues, canard à bec jaune *Anas undulata* et vanneau à ailes noires *Vanellus melanopterus*. Ce site est l'un des deux sites où l'on peut observer le râle à miroir *Sarothura ayresii*, une espèce en danger, et le seul site connu où l'on ait enregistré une reproduction de l'espèce. L'une des plus grandes menaces pour le site est le désherbage, en particulier pendant la période de reproduction du râle à miroir.

Chelekleka

Cette zone humide saisonnière est probablement la plus riche en termes de diversité des oiseaux d'eau, avec un effectif de 59 espèces rien que cette année. C'est aussi l'un des rares sites où de très importants effectifs de grue cendrée *Grus grus* et de marabouts d'Afrique *Leptoptilos crumeniferus* ont été enregistrés. D'autres espèces remarquables relativement à leur forte population sont le héron gardeboeuf *Bubulcus ibis*, l'oie d'Egypte et le chevalier combattant.

Lake Chitu

C'est le seul site abritant une très forte présence de flamant nain, une espèce quasi menacée, dont la population était estimée à 5500. Ce nombre est largement inférieur à ceux qui ont été enregistrés par le passé. Au total, dix espèces ont été enregistrées à Chitu, ce qui indique que ce site était le plus pauvre en termes de diversité d'oiseaux d'eau.

Infranz

C'est une zone humide caractérisée par une dense couverture de roseaux le long du fleuve Infranz, près

Janvier 2003

Le comptage effectué sur 23 zones humides réparties sur l'ensemble du pays a donné un total de 125 433 oiseaux d'eau appartenant à 117 espèces différentes. L'effectif maximum d'oiseaux d'eau a été compté à Lake Abijata (20 019 individus) suivi de Shesher-Welala (15 617 individus). L'oiseau d'eau le plus fréquent enregistré au niveau de tous les sites de comptage était l'oie d'Egypte, suivi du vanneau à éperons *Vanellus spinosus* inventorié dans 22 sites. Le chevalier sylvain *Tringa glareola* et le canard souchet ont été enregistrés au niveau de 20 sites de comptage, tandis que l'ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* et le chevalier combattant ont été rencontrés dans 19 et 18 sites de comptage, respectivement. A l'autre extrême, dix oiseaux d'eau, à savoir : fuligule milouin, fuligule nyroca *Aythya nyroca*, balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, râle de Rouget *Rougetius rougetii*, talève d'Allen *Porphyrio alleni*, galinule africaine *Gallinula angulata*, grue caronculée *Grus carunculatus*, gravelot asiatique *Charadrius asiaticus*, vanneau d'Abyssinie *Vanellus melanocephalus* et bécasseau sanderling *Calidris alba*, n'ont été enregistrés qu'au niveau d'un seul site de comptage, et seulement en petits nombres. Trois espèces, canard à dos blanc *Thalassornis leuconotus*, jacana nain *Microparra capensis* et bécasseau variable *Calidris alpina*, n'ont été observées que dans deux sites de comptage.

Concernant les espèces endémiques et menacées, l'ouette à ailes bleues quasi menacée, présente uniquement en Ethiopie et en Erythrée, n'a été rencontrée qu'au niveau de trois sites de comptage : Areket (320), Berga (130) et Gudo (96). Le vanneau d'Abyssinie, une espèce endémique, n'a été enregistré qu'au site de comptage de Gudo et le nombre d'individus comptés (62) était très minime, par rapport aux comptages sur ce même site (156 en 2000, 132 en 2001 et 154 en 2002). Boyo est le seul site de comptage approprié pour abriter la grue caronculée vulnérable (42), bien que cette espèce ait été habituellement présente au niveau de plusieurs autres sites de comptage les années précédentes. Le râle de Rouget quasi menacé n'a été enregistré qu'à Berga (6), l'un des deux sites de reproduction connus en Ethiopie pour le râle à miroir, espèce en voie de disparition à l'échelle mondiale. Bien qu'il ait été possible de rencontrer l'ibis caronculée au niveau de 11 sites de comptage, le nombre d'individus enregistrés (538) était très minime, comparé aux 697 enregistrés en 2000, 1225 en 2001 et 1601 en 2002. Aussi bien le râle de Rouget que l'ibis caronculé sont des espèces endémiques en Ethiopie, que l'on partage uniquement avec Erythrée.

Parmi les autres oiseaux d'eau quasi menacés qui ont été rencontrés, on peut citer le busard pâle (5 individus dans 4 sites de comptage), le flamant nain (3269 dans 2 sites de comptage), et le fuligule nyroca (2 dans un site de comptage). Le grèbe huppé était circonscrit dans trois sites seulement : Ashenge (40), Ardibu (47) et Hayk (100). Rien que dans les sites d'Ashenge et

de Bahirdar. Au total, 41 espèces ont été enregistrées au niveau du site et le nombre de cormorans africains (25) peut être considéré comme relativement élevé. De Hayk, 555 grèbes huppés ont été inventoriés en 2000. Dans la même veine, 628 oiseaux étaient comptés l'année suivante dans cinq sites de comptage, le maximum étant à Ashenge (600). Il y a eu une régression spectaculaire en 2002, avec seulement 193 oiseaux enregistrés aux sites de comptage d'Ashenge et Ardibu. Cette analyse préliminaire indique que l'espèce mérite une surveillance étroite ainsi que d'autres investigations immédiates.

Janvier 2004

Lake Abijata

L'Abijata-Shalla National Park est particulièrement connu pour son rôle important de halte pour les oiseaux d'eau paléarctiques pendant l'hiver boréal. Les dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique effectués depuis plus de dix ans indiquent que le site est unique pour accueillir des espèces d'oiseaux rares, notamment bécasseau variable *Calidris alpina*, gravelot mongol *Charadrius mongolus*, gravelot à collier interrompu *C. alexandrinus*, gravelot asiatique *C. asiaticus*, bécasseau cocorli *Numenius arquata*, pluvier fauve *Pluvialis fulva*, pluvier argenté *Pluvialis squatarola*, phalarope à bec étroit *Phalaropus lobatus*, goéland ichthyaète *Larus ichthyaetus* et goéland leucophée *Larus cachinans*, pour la plupart jamais rencontrés dans d'autres sites de comptage. Vingt six espèces d'oiseaux d'eau, avec un effectif total de 25 563 individus, ont été enregistrées. Lake Abijata était habituellement le meilleur endroit du pays où l'on trouvait des effectifs maximums de flamant nain. Dans la présente étude, le site était l'un des trois sites où le flamant nain (4029) a été enregistré. De plus, c'est le seul site où le courlis courlieu (2) a été observé. Les résultats du dénombrement de cette année ont indiqué un assez grand effectif de flamant rose *Phoenicopterus roseus*, canard du Cap *Anas capensis*, avocette élégante, bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* et guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus*.

Akaki Wetland

Akaki Wetland est une inondation saisonnière, formée à la suite de la submersion de la zone par l'Akaki River au niveau de l'ancien réservoir Aba Samuel. La zone devient marécageuse pendant les fortes pluies, formant de petits lacs éphémères. Une partie du marais comporte quelques laïches hautes, des herbes et des roseaux. Le reste de la zone est formé d'herbage et de terres cultivées, avec quelques buissons épars. Trente six espèces d'oiseaux d'eau avec un effectif total de 7515 individus ont été enregistrées. Grue cendrée, avocette élégante, chevalier combattant, héron gardeboeuf, oie d'Egypte, canard souchet, canard à bec jaune et ibis caronculé faisaient partie des espèces enregistrées en nombres relativement élevés dans ce site.

Lake Ashenge

A Lake Ashenge, le total d'individus d'oiseaux d'eau de toutes espèces (29) enregistré était de 4197. C'était le seul site de comptage où le canard souchet (113), le balbuzard pêcheur (3) et le chevalier gambette (1) ont

été observés. Le site est extrêmement important en tant que l'un des trois sites (avec Hayk et Ardibu) à accueillir en permanence le grèbe huppé (44). Parmi les espèces présentes en grand nombre lors du dénombrement de cette année, on peut citer les suivantes : ibis caronculé, canard siffleur, canard pilet, foulque à crête, grèbe castagneux, oie d'Égypte, canard souchet, fuligule morillon *Aythya fuligula* et nette brune *Netta erythrophthalma*.

Lake Awassa

Au total, sept comptages par transects étaient effectués dans différents sites tout le long du rivage. Le total d'individus enregistré pour l'ensemble des espèces d'oiseaux d'eau (74) était de 7767. La diversité d'habitats du lac, comprenant des roselières, des vasières, des rivages peu profonds, et les sections où de petites rivières se jettent dans le lac, explique la présence d'une grande diversité aviaire pour la plupart des espèces.

Dans l'étude de cette année, c'est uniquement sur cette zone humide que l'équipe a enregistré la gallinule africaine *Gallinula angulata* (7), le canard à dos blanc (105) et la cigogne d'Abdim *Ciconia abdimi* (1). D'autres espèces enregistrées avec des effectifs relativement élevés étaient : pélican gris *Pelecanus rufescens*, ombrette du Sénégal *Scopus umbretta*, dendrocygne fauve *Dendrocygna bicolor*, dendrocygne veuf *D. viduata*, sarcelle à oreillons *Nettapus auritus* et mouette rieuse *Larus ridibundus*.

Berga Flood Plain

Berga Flood Plain fait partie des grandes plaines du plateau central de Shoa. La partie centrale de cette plaine d'inondation saisonnière est administrée par une entreprise agricole étatique, ce qui en fait une zone principale de reproduction du râle à miroir, une espèce en danger à l'échelle mondiale. 22 espèces d'oiseaux d'eau, comptant au total 972 individus, ont été enregistrées. Parmi les espèces enregistrées en grand nombre, on peut citer l'ibis caronculé, l'oie d'Égypte, le vanneau à ailes noires et le canard à bec jaune. Le râle de Rouget quasi menacé a été signalé uniquement dans ce site (5).

Boyo wetland

Le niveau d'eau de la zone humide de Boyo a augmenté cette année. Le total d'individus enregistré pour l'ensemble des espèces d'oiseaux d'eau (61) était de 4488. Boyo demeure le meilleur site d'observation de la grue caronculée vulnérable. Nous avons enregistré 109 individus de cette espèce dans le dénombrement de cette année. Il s'agit d'une observation notable parce que c'est la seule fois où l'espèce a été observée en nombre maximum en Éthiopie jusqu'à présent. Cela pourrait s'expliquer par la couverture étendue du site durant la période de recensement. Le nombre d'aigrettes ardoisées (161) rencontrées dans le site était le plus élevé, comparativement aux autres sites. Parmi les autres espèces enregistrées en grand nombre, on peut citer le tantale ibis, l'ibis falcinelle et la spatule d'Afrique.

Infranz

Infranz est un petit marécage formé à la suite du déversement du fleuve Infranz. C'est un très bon site

pour les espèces (rousseoles et Rallidae) qui sont spécifiques aux roselières. Le nombre total d'individus enregistré pour l'ensemble des espèces d'oiseaux d'eau (32) était de 363. Comparé à l'ensemble des sites de comptage, ce site s'est distingué du fait qu'il abritait le plus grand nombre d'ibis Hadada *Bostrychia hagedash* (39). Une autre espèce enregistrée en nombres relativement élevés était le vanneau du Sénégal *Vanellus senegalensis*.

Lake Langano

Partant de Lake Langano, l'eau traverse le Horokelo River et se jette dans Lake Abijata. Le rivage comprend essentiellement des plages rocheuses ou caillouteuses caractérisées par de nombreuses baies marécageuses au nord et au sud. Les laïches et joncs couvrent les bordures de plusieurs baies marécageuses. Le nombre total d'individus enregistré pour l'ensemble des espèces d'oiseaux d'eau (41) était de 1539. Les espèces importantes sont notamment : gravelot pâtre, bécasseau minute, chevalier combattant, vanneau éperonné, pélican blanc, pélican roussâtre, grand cormoran et bécasseau cocorli. Le lac est le seul site où l'on a pu enregistrer le gravelot asiatique (1) et le tournepierre (1) dans le recensement de cette année.

Chelekleka Marsh

Chelekleka est une zone d'eau douce peu profonde inondée de façon saisonnière par les écoulements à partir des pentes cultivées tout autour. L'eau remplit les dépressions boueuses pendant l'hivernage et longtemps après la saison sèche. Les résultats de comptage enregistrés pour Babogaya ont été inclus dans les données collectées pour Chelekleka. Cette zone humide se remarque du fait qu'elle offre des habitats marécageux favorables pour divers canards migrateurs et des vasières pour les limicoles. Quarante cinq espèces d'oiseaux d'eau avec un effectif total de 15 206 individus ont été enregistrées. Comparativement à l'ensemble des autres sites de comptage, le plus grand nombre de marabouts d'Afrique (1512) a été enregistré dans ce site. D'autres espèces enregistrées en nombres relativement élevés sont : canard casqué *Sarkidiornis melanotos*, chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* et grèbe castagneux. Environ 2000 cigognes blanches et 8000 grues cendrées y ont été enregistrées. Il s'agit d'une présence exceptionnelle et des plus gros effectifs enregistrés pour ces deux espèces depuis le démarrage en Éthiopie du programme de DOEA.

Sites de Lake Tana

A Lake Tana, ce qui frappe le plus, c'est la présence de nombreux tapis de Papyrus. Lake Tana (Bahir Dar Zuria), Shesher-Welala et Wagetera sont des sites aux environs de Lake Tana où les données sur les oiseaux ont été collectées séparément. Cependant, les données collectées à Yiganda marsh sont combinées à celles de Lake Tana (Bahir Dar Zuria). Dans le présent recensement, un total de 48 espèces d'oiseaux d'eau avec un effectif de 1324 individus a été enregistré à Bahir Dar Zuria. Parmi les espèces inventoriées en nombres importants, on peut citer l'ibis sacré, la guifette leucoptère, grue couronnée et le pélican blanc. La ville décharge pratiquement tous ses déchets liquides dans le lac.

Conclusions et recommandations

L'Ethiopian Wildlife and Natural History Society s'engage fortement à soutenir la mise en œuvre du programme de façon durable, dans les années à venir. Selon la Society, les données collectées sont de la plus grande importance pour la compilation de matériels de plaidoyer pertinents, qui aideraient les décideurs à prendre des mesures idoines relatives à la conservation et à l'utilisation durable des zones humides en Ethiopie. A condition que ses capacités soient renforcées et ses ressources assurées, la Society est impatiente de mettre en œuvre ce programme en Ethiopie, en tant que l'une de ses principales activités. A cet effet, elle cherche à travailler avec tout acteur des programmes de recensement d'oiseaux d'eau.

Par ailleurs, il est impératif de prendre une décision relative à l'inclusion de nouveaux sites de comptage potentiels (par exemple Lake Shalla) grâce à des études de reconnaissance complémentaires, et d'exclure quelques sites de comptage (par exemple Kurt Bahir) de la liste actuelle, en raison des problèmes d'accessibilité.

Remerciements

L'Ethiopian Wildlife and Natural History Society (EWNHS) remercie vivement Wetlands International, programme Afrique. Par ailleurs, la Society exprime sa gratitude aux divers Bureaux agricoles régionaux, de zone et de district, à Abijata-Shalla Lakes National Park et à d'autres qui ont apporté le soutien nécessaire et participé pleinement au programme. Pour combler la pénurie de main-d'œuvre, la Society a cherché du personnel supplémentaire : Mihiret Ewnetu (écologiste de la faune), Melaku Adal et Arsema Andargachew, vivement intéressés par l'ornithologie et dotés d'une forte expérience dans ce domaine, ont participé au programme. La Society remercie ces experts pour leur assistance réelle et l'institution pour avoir autorisé leur participation.

KENYA



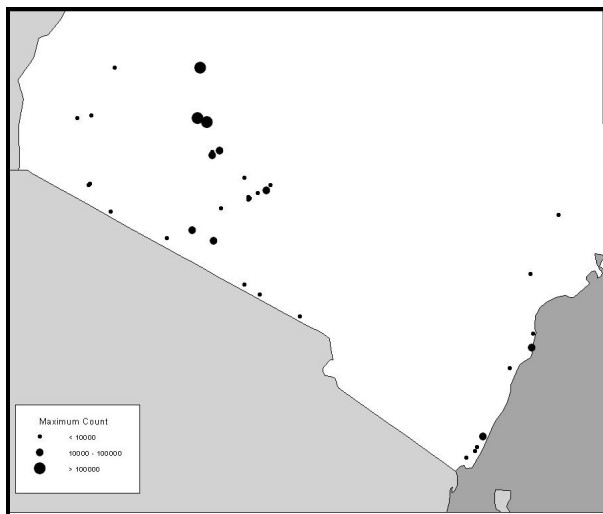
ALFRED OWINO (NATIONAL COORDINATOR)¹, OLIVER NASIRWA, KARIUKI NDANG'ANG'A & MARTIN MWEMA

¹Department of Ornithology
National Museums of Kenya, Museum Hill Rd.
PO Box 40658, Nairobi GPO 00100, Kenya
kbirds@africaonline.co.ke, Alfred_owino@yahoo.co.uk

Overview

This report covers waterbird censuses done each January and July over the period 2001–2004 at key wetland sites in Kenya. The waterbird census programme initiated in Kenya 1990 continues to provide valuable information for the conservation of key wetlands sites and waterbirds in the country. The programme has contributed to meeting Kenya's obligations as a signatory to the Ramsar Convention and other international conventions. In addition, the counts have helped identify key research areas on wetlands and waterbirds in the country. The numbers of organizations and individual volunteers participating in the counts have also increased over the years.

Waterbird numbers at count sites in Kenya 2002-2004 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Kenya 2002-2004



July 2001 and January 2002

Rift Valley Lakes

Lake Naivasha

January 2002: As usual the lake was counted using boats. Water level was higher than in January 2001. Floating mats of *Salvinia molesta* and water hyacinth dominated some sections of the lake; 14,823 waterbirds of 85 species were counted with rallids (9,114), terns (913) and herons (653) being most abundant groups. Red-knobbed coot *Fulica cristata* (9,074), whiskered tern *Chlidonias hybridus* (524), sacred ibis *Threskiornis aethiopicus* (309) and great white pelican *Pelecanus onocrotalus* (255) were the

dominant species. Compared with previous years, numbers of rallids (mainly coots), Afrotropical and Palaearctic ducks and African fish-eagle *Haliaeetus vocifer* numbers increased compared to 2001 records.

Lake Oloidien

January 2002: Water level was low and most sections of the shoreline were covered with grass. The lake held 6,076 waterbirds of 41 species, with pelicans (1,315), terns (1,285) and *Calidris* sandpipers (1,023) being the dominant groups. Numbers of cormorants were less than in January 2001. The dominant species were great white pelican (1,314), whiskered tern (1,072) and little stint *Calidris minuta* (692). Grebes (255), Afrotropical ducks and geese (602) and Palaearctic Charadriidae (128) showed increases from January 2001.

Lake Elmenteita

January 2002: The water level was high with most sections of the shoreline marshy. Green and lush grass characterised some sections of the lake. The lake held 34,833 waterbirds of 53 species dominated by flamingos (21,912, a decrease from 41,546 in 2001), pelicans (7,084, a marked increase from 2,997 in 2001) and *Calidris* sandpipers (1,287). Lesser flamingo *Phoenicopterus minor* (17,313), great white pelican (5,028), greater flamingo *Phoenicopterus roseus* (4,599), little stint (1,103) and Cape teal *Anas capensis* (992) were the most abundant species. The overall numbers for most groups decreased from 2000 and 2001, but some groups, such as grebes, ibises and spoonbills, and gulls and terns showed increases. There was a notable record of 12 chestnut-banded Plover *Charadrius pallidus*.

Lake Nakuru

July 2001: High water level. Altogether, 281,350 waterbirds of 48 species were counted. A decrease was noted in the numbers of flamingos compared with January 2001. Flamingos (272,690), pelicans (4,599), terns (768), Afrotropical Charadriidae (656) and ibises and spoonbills (576) outnumbered other groups. Lesser flamingo (272,046) followed by great white pelican (4,576) were the most abundant species. The two sewage treatment works within Nakuru town had a combined 2,178 waterbirds of 27 species, with cormorants (641), gulls (512) and terns (506) dominating other waterbird groups. Great cormorant *Phalacrocorax carbo* (639) and grey-headed gull *Larus cirrocephalus* (512) were the most abundant species.

January 2002: No considerable change in the water level witnessed compared with July 2001, but most sections of the shoreline were open, except muddy and marshy river mouths. Flamingo numbers showed an increase from July 2001, with a record of higher proportions of juveniles among lesser flamingos. Pelicans, Afrotropical ducks and geese, birds of prey and Palaearctic Charadriidae decreased in numbers from January 2001. The lake held 796,998 waterbirds of 58 species with flamingos (767,722), pelicans (16,473) and *Calidris* sandpipers (5,026) being the dominant groups. The most abundant species were lesser flamingo (761,679), great white pelican (15,996) and greater flamingo (6,043).

Numbers of waterbirds at the two sewage works (Njoro and Town) showed a decrease compared with both January and July 2001. They held a combined 2,421 waterbirds of 37 species. Terns (677), Afrotropical ducks and geese (539), rallids (362) and cormorants (197) were the dominant groups. White-winged black tern *Chlidonias leucopterus* (634), red-knobbed coot (362) and great cormorant (171) were the most abundant species at the two sewage works combined.

Lake Bogoria

January 2002: Low water level with open alkaline mud flats and patches of dry grass dominating most sections of the shoreline were noted. As in previous years, most concentrations of flamingos were around the hot springs. Numbers of grebes (31), Afrotropical ducks and geese (57) and pelicans (2) showed decreases compared with January 2001. The lake held 197,128 waterbirds of 26 species with flamingos (196,119), *Calidris* sandpipers (361) and stilts and avocets (272) being the dominant groups. Lesser flamingo (195,879), black-winged stilt *Himantopus himantopus* (245), greater flamingo (240), little stint (184) and ruff (174) were the most abundant species.

Wetlands around Nairobi and Central Kenya, January 2002

Manguo Floodplain

As in January 2001, the water level remained low with drying pools characterizing this site. However, a considerable increase was noted in the numbers of waterbirds compared to the January 2001 records. The site held 1,117 waterbirds of 34 species with Afrotropical ducks and geese (491, mainly yellow-billed duck *Anas undulata*), rallids (210) and *Calidris* sandpipers (166) being the dominant groups.

Dandora Oxidation Ponds

Numbers of both Palaearctic and Afrotropical waterbirds showed a decrease from previous years, although numbers of stilts and avocets and terns increased. The ponds held 6,770 waterbirds of 46 species, including 1,414 terns, 1,357 red-knobbed coot, (843 black-winged stilt, 764 *Calidris* sandpipers (764) and 573 little grebe *Tachybaptus ruficollis*. Other numerous species were whiskered Tern (1,230), little stint (696) and northern shoveler *Anas clypeata* (530).

Kenyatta University Sewage Works

The site held 524 waterbirds of 29 species. Afrotropical ducks and geese (205), cranes (166, all grey crowned crane *Balearica regulorum*), grebes (100, all little grebe) and *Tringa* sandpipers (92) were the dominant groups. Other waterbirds in reasonable numbers for the site were fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor* (94), little stint (44), white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata* (42) and garganey *Anas querquedula* (38).

Kenya Coast, January 2002

Sabaki River Mouth

The site held 11,805 waterbirds of 49 species. Compared with January 2001, there was a decrease in numbers in 2002. Calidrinae sandpipers (7,296), Palaearctic charadriidae (2,153) and terns (1,039) were the dominant groups. The most abundant species were curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (5,040), little stint (2,237) and common ringed plover *Charadrius hiaticula* (1,373).

Mida Creek

The count took place during high tide, and milling and flocking of birds was once again a major challenge to counters as in previous years. The site held 3,689 waterbirds of 22 species –lower than the 5,193 waterbirds counted in 2001. The dominant groups were calidrinae sandpipers (1,370) and Palaearctic charadriidae (900). Numerous species were crab plover *Dromas ardeola* (900), little stint (700) and curlew sandpiper (600).

Lake Bartum (Goshi)

More waterbirds were recorded than in January 2001. The site had 1,084 waterbirds of 30 species with the dominant groups being Afrotropical ducks and geese (261), jacanas and coots (220) and terns (200). White-faced whistling duck (184), African jacana *Actophilornis africanus* (220) and white-winged tern (200) were the most abundant species at the site.

Kensalt Works

The site had 2,549 waterbirds of 34 species dominated by tringinae sandpipers (1,008), calidridinae sandpipers (972) and cormorants (122). Little stint (735), curlew sandpiper (237) and whimbrel *Numenius phaeopus* (207) were the most abundant species.

Lake Victoria wetlands, January 2003

Sondu-Miriu River Mouth

Water level at the river mouth was low, with the receding floodplains full of drying pools. Human encroachment, mainly cultivation, was witnessed at the site. No significant change in the numbers of waterbirds was noted compared with the 2001 results. The site held 290 waterbirds of 20 species, the most numerous being terns (155, mainly gull-billed tern *Gelochelidon nilotica*) and ducks (35, all knob-billed duck *Sarkidiornis melanotos*).

Sites covered, their species total and number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
CARNIVORE SPLASH WETLANDS			35	(4)								
DANDORA OXIDATION PONDS			6770	(46)			8264	(49)			5363	(52)
DUNGA SWAMP			765	(25)								
FOURTEEN FALLS			336	(28)								
HIPPO POINT			13	(8)							262	(21)
JOGO ROAD POND			29	(9)								
KAHAWA SUKARI DAM			747	(60)			197	(22)			307	(20)
KARARACHA POOLS			36	(11)			3	(3)				
KAREN COUNTRY CLUB POND			5	(4)			5	(1)			3	(2)
KENSALT WORKS			2549	(34)			2647	(29)			2223	(30)
KENYATTA UNIVERSITY SEWAGE WORKS			524	(29)			107	(18)			173	(23)
KINANGOP DAMS: GACHIRI'S DAM											88	(13)
KINANGOP DAMS: KIMANI MBAE'S DAM							114	(22)			357	(25)
KINANGOP DAMS: MAKUMI'S DAM											80	(15)
KINANGOP DAMS: NJOROGE'S DAM							76	(16)			150	(15)
KINANGOP DAMS: RUEBEN'S DAM											157	(12)
KINANGOP DAMS: WAHINYA'S DAM							65	(15)			36	(7)
KINANGOP DAMS: SEMINI'S DAM											2495	(28)
LAKE BARTUM			1053	(27)							107	(6)
LAKE BOGORIA			197128	(27)	86323	(28)	92807	(35)			49317	(31)
LAKE CHEM CHEM							679	(29)			1144	(33)
LAKE ELMENTEITA			34883	(53)			48485	(57)			33435	(53)
LAKE GANDA											357	(12)
LAKE JILORE			608	(29)							720	(32)
LAKE MAGADI							32276	(37)			46222	(39)
LAKE NAIVASHA			14823	(85)			7321	(67)			8951	(71)
LAKE NAKURU N.P.	281350	(48)	982306	(62)	778409	(48)	1068806	(56)	288031	(53)	290755	(66)
LAKE OLOIDIEN, OLOIDIEN BAY			6076	(41)			10047	(45)			16559	(44)
LAKE SIMBI											1708	(9)
LAKE SONACHI			77	(9)			611	(15)			720	(14)
LANGATA WETLANDS: HILLCREST			40	(11)			44	(11)				
LANGATA WETLANDS:AHV CHURCH			88	(18)			58	(16)			118	(23)
LIMURU PONDS			74	(11)			301	(24)			528	(20)
MALINDI HARBOUR			725	(18)			1618	(26)			1180	(22)
MANGUO FLOODPLAIN			1117	(34)			882	(30)			297	(26)
MARSH BEFORE L. NATRON-AERIAL											275	(6)
MIDA CREEK			3689	(22)			4340	(13)			7097	(25)
NAIROBI DAM			32	(14)								
NAIROBI NAIONAL PARK: ATHI BASIN							46	(11)			234	(21)
NAIROBI NAIONAL PARK: HYENA DAM			31	(12)			8	(6)			6	(4)
NAIROBI NAIONAL PARK: RUHAI DAM			22	(3)							40	(7)
NAIROBI NATIONAL PARK: ELAND HOLLOW											11	(5)
NAIROBI NATIONAL PARK:											52	(12)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
EMBAKASI PLAINS DAM												
NAIROBI NATIONAL PARK: MARSH BELOW NAROGOMON											15	(6)
NAIROBI NATIONAL PARK: NAROGOMON, IMPALA							22	(6)			4	(2)
NAIROBI NATIONAL PARK: ORMANYI DAM											501	(2)
NAIROBI NATIONAL PARK: ATHI BASIN DAM			92	(16)							234	(21)
NAKURU SEWAGE WORKS	2178	(27)			2747	(29)	4104	(43)	1035	(33)	4732	(34)
NAKURU SEWAGE WORKS: NJORO SEWAGE PONDS									654	(24)	472	(17)
NYAMWERE RICE FIELD			28	(1)								
ROKA POOLS			81	(10)								
SABAKI RIVER MOUTH			11805	(49)			13075	(43)			20307	(60)
SANGARE RIDGE DAM			12	(8)								
SANGOROTA											44	(14)
SONDU-MIRIU RIVER MOUTH			290	(20)								
TANSY'S POOL			79	(13)			11	(4)				
THIKA OXIDATION PONDS							1797	(45)			2479	(46)
TIGONI GOLF CLUB DAM							25	(2)				
YALA SWAMP: MISORI- KAUGAGI											207	(16)
	283528	(50)	1266968	(124)	867479	(52)	1298848	(120)	289720	(58)	500265	(117)

July 2002 and January 2003

Rift Valley Lakes

Lake Bogoria

The July 2002 waterbird count at Lake Bogoria was the first coordinated mid-year count at the site since 1992. The lake recorded lower numbers of waterbirds, particularly flamingos, than known for the site at this time of the year. The low numbers could perhaps be due to migratory movements of flamingos from this site to other flamingo lakes in the southern Rift Valley.

In January 2003, the water level decreased giving rise to open alkaline mud flats and rocky shorelines with scattered grass of *Sporobolus spicactus*. The lake held 92,807 waterbirds of 35 species. Compared with other January records since 1992, this was the lowest record of waterbirds, particularly flamingos, at this site. The dominant groups were flamingos (83,791), calidrid sandpipers (6,148) and stilts and avocets (1066). Lesser flamingo (83,616) and little stint (3,589) were the most numerous species.

Lake Nakuru

In July 2002, the lake held 778,409 waterbirds of 48 species with flamingos (743,227) and pelicans (19,097) dominating other waterbird groups. The two sewage treatment ponds had 2,745 waterbirds comprising mainly rallids and jacanas (1,188) and cormorants (460).

In January 2003 the lake held 1,150,120 waterbirds of 56 species. This was a rise compared with January 2002. Flamingos (1,046,988, mostly lesser flamingo), pelicans (12992, great white pelican and calidrid sandpipes (2,369 mainly little stint) were the most abundant waterbird groups. A notable record was of 18

African fish-eagle. The two sewage treatment works had 4,103 waterbirds of 43 species. Afrotropical ducks and geese (1,540) was the dominant group.

Lake Oloidien

January 2003: The lake held 10,047 waterbirds of 45 species. This was nearly double the 2002 results, when 6,076 waterbirds were counted. Afrotropical ducks and geese (3,721) and calidrid sandpipers (2,729) were the dominant groups. Greater cormorant (1,942) showed a significant rise compared to 2002.

Lake Naivasha

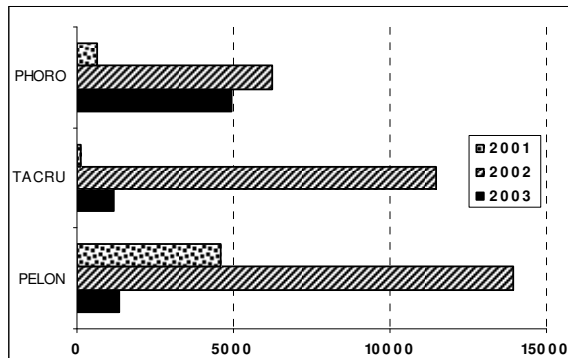
January 2003: The site held 7,321 waterbirds - half the number of 14,910 in January 2002. Cormorants (1,505), rallids and jacana (1,265), ibises and spoonbills (649) and herons (579) were the most abundant groups. Great cormorant (1,255), red-knobbed coot (929), sacred ibis (486) and northern shoveler (397) were the dominant species.

Lake Magadi

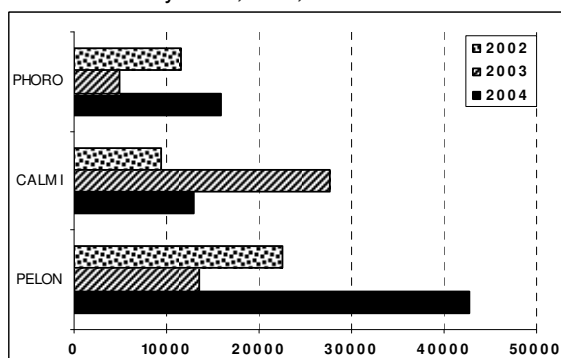
January 2003: The lake held 32,276 waterbirds of 37 species. Calidrid sandpipes (13,670), flamingos (12,624), Afrotropical Charadriidae (2,922) and stilts and avocets (2,418) were the dominant waterbird groups. Lesser flamingo (12,607), little stint (8,947), chestnut-banded plover (2,829) and curlew sandpiper (2,495) were the most abundant species. The hot springs had the highest concentrations of lesser flamingos, whereas the western lagoons had the highest concentration of chestnut-banded plover, famous at this site.

Numbers of some abundant species counted in Kenya, 2002-2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Kenya, 2002-2004

July /Juillet 2001, 2002,2003



Janvier /January 2002,2003, 2004



PELON: *Pelecanus onocrotalus*; CALMI: *Calidris minuta*; PHORO: *Phoenicopterus ruber*, TACRU: *Tachybaptus ruficollis*

Wetlands around Nairobi and Central Kenya, January 2003

Dandora Oxidation Ponds

The site held 8,264 waterbirds of 49 species. The dominant groups were Afrotropical storks (2,438), Afrotropical ducks and geese (1,040) and terns (1,290). Yellow-billed stork *Mycteria ibis* (2,272) and little stint (1,062) were the dominant species.

Thika Ponds

Four sites were counted around Thika. These were Blue Post Hotel ponds, Githumbu-ini Estate Dam, ponds near Thika town along Kangundo Road and the Thika Sewage Works. The first three ponds had lower water levels. The four sites held 1,797 waterbirds of 45 species dominated by Afrotropical ducks and geese (457) and Palearctic ducks (508).

Kenya Coast, January 2003

Seven wetlands were counted at the Kenya Coast: Lake Chemchem, Mida Creek, Malindi Harbour, Sabaki River Mouth, Kensalt, Tansy's Pool and Kararacha Pool. The seven sites held a combined 22,547 waterbirds of 76 species. Sabaki River Mouth had the highest numbers of waterbirds (13,236 of 41 species) followed by Mida Creek (4,340 waterbirds of 12 species) and Kensalt (2,649 waterbirds of 28 species).

Lake Victoria Wetlands, January 2003

Sondu-Miriu River Mouth

There were 832 waterbirds of 26 species counted compared to 292 waterbirds of 22 species in January 2002. Afrotropical ducks and geese (380, all Egyptian Goose *Alopochen aegyptiaca*) and herons accounted for most waterbirds counted at the site. Common sandpiper *Actitis hypoleucos* (89), African Jacana (54) and spur-winged plover *Vanellus spinosus* (54) were the most abundant species at the site.

July 2003 and January 2004

Rift Valley Lakes

Lake Bogoria

The lake was not counted in July 2003. In January 2004, the lake had 49,317 waterbirds of 31 species. The most numerous as usual were the flamingos (37,750), followed by plovers (4,918) and grebes (4,132). Lesser flamingo (33,875) was the most abundant species, followed by greater flamingo (3,875) and little grebe (3,823). The numbers of Cape teal *Anas capensis* and black-necked grebe *Podiceps nigricollis* increased from 867 and 212 in January 2003 to 983 and 307 in January 2004 respectively. Only one fresh lesser flamingo carcass (died within previous week) was recorded.

Lake Nakuru

In July 2003, the lake had 288,031 waterbirds of 53 species. Flamingos (282,169) were the most abundant group followed by pelicans (1,447) and grebes (1,061). As usual lesser flamingo (277,236) was the most abundant followed by greater flamingo (4,933). Nineteen flamingo carcasses were reported. Marabou stork *Leptopilos crumeniferus*, pied crow *Corvus alba*, tawny eagle *Aquila rapax*, sacred ibis and grey-headed gull were seen feeding on flamingo carcasses in isolated incidences.

In January 2004, the lake had 290,755 waterbirds of 66 species. The most numerous groups were as usual the flamingos (228,425), pelicans (45,272) and gulls (4,889). Lesser flamingo (226,265), great white pelican (35,204) and pink-backed pelican *Pelecanus rufescens* (10,068) were the most abundant species. Twelve African fish-eagles were recorded, lower than the 18 recorded last year. An osprey *Pandion haliaetus* and steppe eagles *Aquila nipalensis* were reported feeding on dead flamingo carcasses. Five flamingo carcasses were recorded. Lesser flamingos were seen building nests along some parts of the shoreline.

Nakuru Sewage Works and Njoro Sewage Ponds

January 2003: Nakuru Sewage Works had 4,734 waterbirds of 34 species, and Njoro Sewage had 472 waterbirds of 17 species. Combining the numbers of the two sewage works, the most abundant groups were ducks (3,805), cormorants (444) and herons and egrets (347). The most abundant species were northern shoveler (3,385), great cormorant (442) and grey heron *Ardea cinerea* (275). Twelve greater flamingos were recorded in January 2004, unlike in January 2003 when no flamingos were recorded from the two sewage works.

Lake Elmenteita

January 2004: The lake had 33,435 waterbirds of 53 species. The most abundant groups were the flamingos (16,967) followed by the pelicans (7,697) and the plovers and sandpipers (3,865). Lesser flamingo was the most abundant species (10,917) followed by great white pelican (6,938) and greater flamingo (6,050). These figures show a dramatic increase in the number of pelicans from 213 in January 2004 and a decline in the numbers of Calidridinae (little stint, curlew sandpiper and ruff) from 7,764 in January 2003 to 2,831 in January 2004. Three freshly dead lesser flamingos were recorded, whilst some greater flamingos were displaying breeding behaviour on the northern sections of the lake.

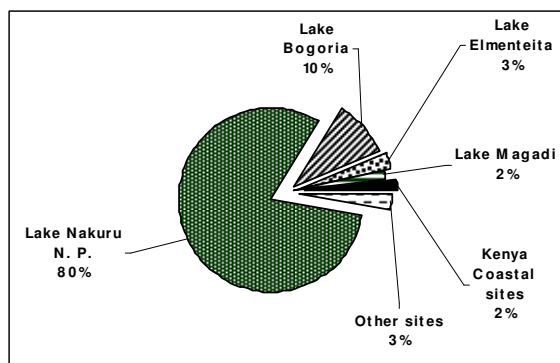
Lake Naivasha

January 2004: The lake had 8,951 waterbirds of 71 species. The most abundant groups were ducks and geese (2,041) followed by plovers and sandpipers (1,796) and cormorants and darters (1,103). Great cormorant (835), southern pochard (805) and red-knobbed coot (673) were the most abundant species. Quite a number of Egyptian geese with goslings and a few little grebes with chicks were recorded. The presence of aquatic free-floating red water fern *Azolla filiculoides*, a dead marabou stork and a pelican carcass were noted.

Lake Oloidien

January 2004: The lake had 16,559 waterbirds of 44 species. The most abundant groups were the terns (5,242), ducks and geese (5,067) and cormorants and darters (3,010). Great cormorant (3,009) was the most abundant species followed by northern shoveler (2,435) and whiskered tern (2,342). A large flock of barn swallow *Hirundo rustica* and herds of hippopotami were present.

Important waterbird sites in Kenya: % calculated using data from 2002-2004 / Sites importants pour les oiseaux d'eau au Kenya : % calculé sur les données de 2002-2004



Lake Magadi

January 2004: This lake was simultaneously counted from the air and from the ground. The aerial counts only covered flamingos, when 21,532 lesser flamingos were counted, and only 44 identified as greater. Three volunteers and the pilot took part in the aerial census. The ground counts covered all waterbird species and were obviously more reliable in separating certain species, including lesser and greater flamingos.

However, ground counts are limited because some areas of the lake are inaccessible on foot; 24,646 waterbirds of 36 species was recorded from the ground count. The most abundant group was the flamingos (21,093) followed by plovers and sandpipers (2,330), and stilts and avocets (810). Lesser flamingo (20,546) was the most abundant species followed by little stint (1,378) and pied avocet *Recurvirostra avosetta* (641). On the southeastern shore of the lake some attempted nesting and a dead flamingo was recorded. On the western lagoons, a tagged lesser flamingo and greater flamingo were recorded. The aerial census also covered the Ewaso-Nyiro South marshes between lakes Magadi and Natron, where 275 waterbirds of six species were recorded.

Wetlands around Nairobi and Central Kenya, January 2004

Nairobi National Park

The sites covered within Nairobi National Park included Athi Basin Dam, Eland Hollow, Embakasi Plains Dam, Hippo Pools, Hyena Dam, Impala Point Dam, Karen 'C' Dam, Narogomon Marsh, Narogomon Dam, Ormany Dam and Ruhai Dam. The combined total for these sites was 871 waterbirds of 33 species. The most abundant group was the herons and egrets (648), followed by storks (98) then ducks and geese (56). Cattle egret *Bulbucus ibis* (614) was the most abundant species followed by marabou stork (76) and black-headed heron *Ardea melanocephala* (24).

Dandora Oxidation Ponds

The ponds had 5,363 waterbirds of 52 species. The most abundant groups were terns (1,515), stilts and avocets (1,007) and plovers and sandpipers (745). White-winged black tern (1,510) was the most abundant species, followed by black-winged stilt (965) and red-knobbed coot (527).

Thika Sewage Ponds

The ponds had 2,479 waterbirds of 46 species. Ducks and geese (1,254) were the most abundant group followed by terns (1,515) and grebes (334). The most abundant species were garganey *Anas querquedula* (588), little grebe (334) and southern pochard (269). The aquatic weed water fern (or Kariba Weed) *Salvinia molesta* covered one of the ponds.

Lake Victoria Wetlands, January 2004

Lake Simbi

The site had 1,708 waterbirds of 9 species. The most abundant groups were terns (800), stilts and avocets (700) and plovers and sandpipers (110). The most abundant species were gull-billed tern (800), black-winged stilt (700) and little grebe (97).

Yala Swamp

The count covered a section from Misori to Kaugagi. The site had 207 waterbirds of 16 species. The most abundant groups were terns (110), rails and coots (27) then ducks and geese (21) and jacanas (21). Gull-billed tern was the most abundant species followed by African Jacana (21) and squacco heron *Ardeola ralloides* (12).

Kenya Coast, January 2004

Lake Chemchem

1,144 waterbirds of 33 species were recorded. The most abundant groups were storks (214), ibises and spoonbills (184) and terns (158). The most abundant species were white-winged black tern (150), long-tailed cormorant (142) and African spoonbill (136). Thirty-six fishermen actively fishing on the water were observed and seven bird traps noted.

Malindi Harbour

1,180 waterbirds of 22 species were recorded, the most abundant groups being plovers and sandpipers (553), terns (361) and gulls (261). The most abundant species were lesser crested tern *Sterna bengalensis* (258), sooty gull *Larus hemprichii* (195) and grey plover *Pluvialis squatarola* (128). While counting, quite some disturbance to birds by fishermen was observed, especially around the Vasco da Gama Pillar.

Kensalt Works

A total of 2,223 waterbirds of 30 species was recorded. The most abundant groups were flamingos (1,046), plovers and sandpipers (893) and terns (79), and the most abundant species greater flamingo (1,046), little stint (485) and curlew sandpiper (268).

Mida Creek

A total of 7,097 waterbirds of 25 species was recorded, including plovers and sandpipers (4,696), flamingos (374) and terns (123). The most abundant species were curlew sandpiper (1,700), little stint (1,500) and crab plover (470).

Sabaki River Mouth

Of 20,307 waterbirds of 60 species recorded, the most abundant groups were terns (9,876), plovers and sandpipers (9,125) and flamingos (391). The most abundant species were Saunders's tern *Sterna saundersi* (7,604), curlew sandpiper (4,669) and common tern *Sterna hirundo* (1,841).

Acknowledgements

The waterbird census programme in Kenya is a collaborative effort between the Department of Ornithology (National Museums of Kenya), Kenya Wildlife Service and Nature Kenya. Various organizations and individuals provided funds for the count over the period. These included Bird Committee (Nature Kenya), Worldwide Fund for Nature (WWF), Royal Society for the Protection of Birds (UK BirdLife Partner), Wildfowl & Wetlands Trust (UK), Kenya Wildlife Service Wetlands Programme, Important Bird Areas Programme (Nature Kenya), International Fund for Animal Welfare (IFAW) and Elizabeth Howard of US Embassy, Nairobi. Some funds was provided by UK's Darwin Initiative for the Survival of Species programme through the Wildfowl & Wetlands Trust, UK as part of the project entitled "Monitoring Biodiversity for Site Management Planning in eastern African Wetlands" in 2004.

The counts organizers are grateful to the World Conservation Union (IUCN) for conducting aerial counts at the key southern Rift Valley Lakes and

Ewaso-Nyiro South Marsh in January 2003 and 2004. The Kenya Wildlife Service, WWF, Lake Bogoria National Reserve, Lake Nakuru National Park and Nairobi National Park provided different kinds of logistical support. A Rocha Kenya through Colin Jackson organized counts at the Kenya Coast where Turtle Bay Hotel assisted with transport for the volunteers. The Wildlife Clubs of Kenya organized the counts around Lake Victoria and received further support from Kenya Wildlife Service, City Council of Kisumu, Lake Victoria Sunset Birders, Kambo Fishing Group at Yala Swamp and Dunga Community at Kisumu. Friends of Kinangop assisted in organizing the counts within Kinangop Plateau. Lake Nakuru National Park provided accommodation to the volunteers at their hostels in Nakuru. Lake Naivasha Riparian Owners Association (LNRA) and boat owners around Lake Naivasha kindly loaned their boats and in most cases donated fuel. We particularly thank Lake Naivasha Country Club, Colin Burch, Elsamere Field Study Centre, Fisherman's Camp, Loldia House, Oserian Company, Kinja Nurseries, Dr. and Mrs Geoffrey Irvine, Mundui Estate, La Pieve-Kongoni Farm, Nderit Farm, John D'Olier, Naivasha Yacht Club, Fisheries Department and Tom Cholmondley (Delamere Estate Camp) for their valuable contribution in making counts at Lakes Naivasha, Elmenteita, Sonachi and Oloidien a success. Brookside Dairy Limited, Kenyatta University, Nairobi City Council, Kenyatta University, Magadi Soda Ash Company, Farm and Tony Church kindly permitted counters to cross their land to access the wetland sites. Fleur Ng'weno led the Wednesday morning birdwalk participants in counts at sites around Nairobi. William Kimosop, Tim Samuels, Margaret Otieno, Evans Mkalla, Bernd de Bruijn, Itai Shani, Narinder Heyer, Bill and Sue Deverell, Sarah Higgins (LNRA), Ann Kahihia, Bernard Kuloba and Sospeter Okungu assisted in many ways and deserve special thanks. Our special thanks go to all volunteers for their continued support, time and enthusiasm as well as to those who provided their personal vehicles and assisted with lifts.

Participants

Mohammed Abdallah, Mark Samuel Abukui, Titus Adhola, Antje Ahrends, Charlotte Allport, Bernard Amakobe, Jack Amisi, George Amutete, Pauline Anyona, Keven Apidi, George Armeda, Jackson Asila, Rosemary Bahati, Nganga Bakari, Albert Baya, Jonathan Baya, Ingrid Bencker, Samwel Biwott, Jaillet Sylviane Bobag, Alfred Boit, Collins Boit, Joel Bor, Sivano Bowen, Dorothea Brass, Berd de Bruijn, Paul Buckley, Colin Burch, Sue Burch, Rose Bwire, Fred Cobb Chapman, Sarah Chapman, Betty Charo, Wilson Chebii, Bernard Chege, Reuben Chege, Sirma Chepkonga, Betty Chepkorir, Jackson Chepkui, Alice Bet Chepkeno, David Cherono, Raphael Cherop, Musa Cheruiyot, Joseph Cherutich, Reuben Cherutich, Ben Chirchir, Franklin Chitwa, Will Clarkson, Erin Conlisk, Rufus De Costa, Donall Cross, Brkit van Dan, Mike Davidson, Jeff Davis, John D'Olier, Joseph Edebe, Mike Ellison, Benson Eshikuta, Douglas Gachucha, Afik Gai, Ann Gathitu, Isaac Gathitu, Roselyne Wanjiru Gathura, Carol Gatune, Patrick Gichuki, David Gikonyo, Rubi Gilani, David Gitau, Edward Gitau, John Githaiga, Leonard Njoro Githinji,

Polly Goodwin, Sadaki Goto, Sandra Van der Graaf, Peter Gunter, Elizabeth Hamilton, Philip Hechle, Narinder Heyer, Geoffrey Howard, Eunice Ikongo, Titus Imboma, Wycliffe Ingarah, Jesse K. Irungu, Paul Irungu, Colin Jackson, Hassanali Jamila, Vicky Jebichi, Rael Juma, Farida Kagendo, Nancy Kaguthi, George Kagwe, Anne Kahihia, Martin Kahindi, Job Kamanda, Elias Kamande, Isaac Kamau, James Kamau, Norman Kamau, Peter Kamau, Shumpei Kambe, Richard Kanwony, Samuel Kanyongo, James Karaffa, Stella Karanja, Daniel Kariithi, Sylvester Karimi, Boniface Kariuki, James Kariuki, John Macharia Kariuki, Joseph Kariuki, Jacqui Kaye, Thomas Kazungu, Evans Kemboi, Robert Kemboi, Aboala Mohamed Khamis, Moses Khazalwa, Raphael Kiama, Samwel Kibeloin, Daniel Kibet, Stanley Kibicho, Linet Kiboro, Muashe Kidundo, Mary Wanjiru Kigo, Bernard Kihongi, Joakim Simon Kiiru, Dominic Kamau Kimani, James K. Kimani, James Kimaru, Eliud Kimathi, Lazaras Kimathi, Michael Kimeli, Willy Kimemia, Andrew Kimiti, David Kimtai, Michael Kimuru, Irene Kinuthia, Moses Kinuthia, John Gitau Kio, Muoki Kioko, Onesmus Kioko, Philip Kipchumba, Evans Kipkemba, Dickson Kipkules, Samson Kipngosor, Amos Kipnyarkis, Joab Kiprop, Everlyne Kipsang, James Kipterem, Anthony Kiragu, Paul Kirui, Philip Kirui, Lydia Kisoyau, Willy Kombe, Wilson K. Koskei, Bernard Kuloba, Patrick Kurere, Anthony Kuria, Elizabeth Kuria, Ben Kyalo, Fredrick Lala, Chelule Langat, Fredrick Langat, Humphrey Lenaitoti, Rachel Lipsky, Samason Lokorodi, Dominic Lopolu, James Losusu, Godfrey M'Mariu, Geoffrey Maina, Daniel Maingi, James Makau, Ken Makori, Philista Malaki, J. Mamboleo, Joel Mambuli, Maaikie Manten, Ruben Mary, Alex Mbiriri, Milka Mbuthia, Philip McOsano, Philip Mechle, Stephen Mihunga, Faith Milka, Evans Mkalla, Yumiko Mori, Muchai Muchane, Charles Ndungu Mugia, Francis B. M. Muigai, Peter Muigai, Mercy Njeri Muiruri, Ronald Mulwa, Sammy Munga, Fred Barasa Munyekenye, Rufers Murigu, Julius Muriuki, Benson Musali, Fabian Musila, Simon Nganda Musila, John Musina, Njoki Mutero, Sabi Muteshi, Christopher Muteti, Kiboi Muthee, Paul Muthui, Joseph W.

Muthuru, Josephine Nzilani Mutuku, Nicholas Muya, Elius Mwachia, Jonathan Mwachongo, John Mwakwaka, Alan Mwangi, Anthony Kangethe Mwangi, David Muigai Mwangi, John Mwangi, Joseph Kariuki Mwangi, Paul Mwangi, Samuel Mwangi, Mercy Mwanika, David Mwanthi, Annastacia Mwaura, George Mwaura, Joseph Mwaura, Ogeto Mwebi, Martin Mwema, Harrison Mwenda, Timothy Mwinami, Maureen Nafula, Nicodemus Nalinya, Philemon Nashuru, Oliver Nasirwa, Kariuki Ndang'ang'a, John Ndegwa, Peter Nderitu, Robert Ndeti, Henry Ndithia, Kuria Ndungu, Bonface Ng'ang'a, Robert Ng'ang'a, Peter Ngeno, Laban Ngetich, Milka Ngugi, Fleur Ngweno, Lawrence Njatha, Jennifer Njogu, Mary Njuguna, Stella Njuguna, Asha Noor, Marurice Onyino Nyaligu, Judy Nyambura, Moses Nyamu, Samuel Nyandika, Maurice Nyaoke, Bernard Obera, Eva Obingo, Evarastus Obura, Godfrey Ochieng, John Ochieng, Andrew Odhiambo, Moses Odhiambo, Vincent Owuor Odhiambo, Beatrice Oduor, Jennifer Oduori, Jael Lasale Odupoi, Sam Ogel, Maurice Ogoma, Anne Okello, Pauline Okode, Sospeter Kenny Okungu, Grace Olando, William Olang, Mpakany Olevatambo, Alex Oloo, Caroline Ometa, Francis Omondi, Allai Orimba, Calvin Oruko, Rosalie Osborne, Amos Otieno, George Otieno, Nickson Erick Otieno, Alfred Owino, Andrevie Claude Parra, Shailesh Patel, Labeille Perrine, Spencer Radnich, Marlene Reid, Kiprotich Rono, Charles Rugalas, Lucy Rugendo, Grace Saitoti, Alex Ole Sempele, Grace Sereya, Johnstone Seroney, Itai Shani, Alfred Simiyu, Reinier Thiadens, Toos Thiadens, Akita Totonage, Anderson Tuitoek, Alice Vosena, James Wachira, John Wachira, LISPah Wachira, Joanna Wade, James Wainaina, Jane Wairimu, Mike Wairoma, Lucy Njeri Waithera, Jane Wambugu, Joshua Wambugu, Mary Wambui, Milcah Wambui, Wambui Maina, Stephen Wanyoike Wamiti, Anthony B. Wandera, Festus Wanderi, Caroline Wangari, Esther Wangui, Bridget Wanjiku, Susan Wanjira, Edith Wanjiru, Nicholas Thuo Wanjohi, John P. Wanyoike, Rose Warigia, Nicholas Watts, Ishmael Waweru, James Waweru, Patrick Kamau Waweru, James Wawire.

@@@

Vue d'ensemble

Le présent rapport couvre le dénombrement d'oiseaux d'eau effectué chaque année en janvier et juillet, de 2001 à 2004, au niveau de sites clés de zones humides du Kenya. Le programme de dénombrement des oiseaux d'eau initié au Kenya en 1990 continue de fournir de précieuses informations pour la conservation de sites clés de zones humides et d'oiseaux d'eau du pays. Le programme a permis au Kenya de tenir ses obligations en tant que signataire de la Convention de Ramsar et d'autres conventions internationales. En outre, les dénombrements ont permis d'identifier des domaines de recherche clés sur les zones humides et les oiseaux d'eau du pays. De plus, le nombre d'organisations et de personnes bénévoles participant aux dénombrements s'est accru au fil des années.

Juillet 2001 et janvier 2002

Rift Valley Lakes

Lake Naivasha

Janvier 2002 : Comme à l'accoutumée, le comptage du lac s'est fait par pirogue. Le niveau d'eau était plus élevé qu'en janvier 2001. Des tapis flottants de *Salvinia molesta* et de jacinthe d'eau étaient prédominants dans certaines portions du lac ; 14 823 oiseaux d'eau appartenant à 85 espèces ont été dénombrés, les groupes les plus abondants étant les rallidés (9114), les sternes (913) et les hérons (653). La foulque à crête *Fulica cristata* (9074), la guifette moustac *Chlidonias hybridus* (524), l'ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* (309) et le pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (255) étaient les espèces individuelles dominantes. Comparativement aux années précédentes, les effectifs de rallidés, notamment de foulque à crête, de canards afrotropicaux & paléarctiques et d'aigle vocifère

Haliaeetus vocifer ont évolué, par rapport à ceux de 2001.

Lake Oloidien

Janier 2002 : Le niveau d'eau était bas et le rivage revêtu en grande partie d'un couvert herbacé. Le lac abritait 6076 oiseaux d'eau appartenant à 41 espèces, les groupes dominants étant les pélicans (1315), les sternes (1285) et les bécasseaux calidridinae (1023). Les effectifs de cormorans étaient en régression par rapport à janvier 2001. Les espèces dominantes étaient le pélican blanc (1314), la guifette moustac (1072) et le bécasseau minute *Calidris minuta* (692). Les grèbes (255), canards et oies afrotropicaux (602) et charadriidae paléarctiques (128) étaient en évolution par rapport à janvier 2001.

Lake Elmenteita

Le niveau d'eau était élevé et le rivage en grande partie marécageux. Certaines sections du lac étaient caractérisées par une luxuriante végétation herbacée. Le site accueillait 34 833 oiseaux d'eau appartenant à 53 espèces, dominés par les flamants (21 912, une baisse par rapport aux 41 546 enregistrés en 2001), les pélicans (7084, une nette augmentation par rapport aux 2997 enregistrés en 2001) et les bécasseaux calidrinae (1287). Flamant nain *Phoenicopterus minor* (17 313), pélican blanc (5028), flamant rose *Phoenicopterus roseus* (4599), bécasseau minute (1103) et canard du Cap *Anas capensis* (992) étaient les espèces individuelles les plus abondantes. Les effectifs globaux de la plupart des groupes ont régressé comparativement à 2000 et 2001. Toutefois, certains groupes comme les grèbes, ibis & spatules, goélands et sternes, étaient en hausse. Les effectifs remarquables étaient 12 gravelots élégants *Charadrius pallidus*.

Lake Nakuru

Juillet 2001 : Niveau d'eau élevé. Au total, 281 350 oiseaux d'eau appartenant à 48 espèces ont été comptés. Une baisse a été observée pour les effectifs de flamants par rapport à janvier 2001. Les flamants (272 690), pélicans (4599), sternes (768), charadriidae afrotropicaux (656) et ibis et spatules (576) étaient plus abondants que les autres groupes. Le flamant nain (272 046) suivi du pélican blanc (4 576) étaient les espèces individuelles les plus abondantes. Les deux installations de traitement d'eaux usées dans la ville de Nakuru abritaient au total 2178 oiseaux d'eau appartenant à 27 espèces, les cormorans (641), goélands (512) et sternes (506) dominant les autres groupes. Le grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (639) et la mouette à tête grise *Larus cirrocephalus* (512) étaient les espèces individuelles les plus abondantes.

Janvier 2002 : Pas d'important changement du niveau d'eau par rapport à juillet 2001, mais la plupart des sections du rivage étaient fonctionnelles, à l'exception des embouchures boueuses et marécageuses. Les effectifs de flamants étaient en évolution par rapport à juillet 2001, des effectifs plus élevés de juvéniles étant signalés chez les flamants nains. Pélicans, canards et oies afrotropicaux, oiseaux de proie et charadriidae paléarctiques étaient en régression par rapport à janvier 2001. Le lac abritait 796 998 oiseaux d'eau

appartenant à 58 espèces, les groupes dominants étant les flamants (767 722), pélicans (16 473) et bécasseaux calidridinae (5026). Les espèces les plus abondantes étaient le flamant nain (761 679), le pélican blanc (15 996) et le flamant rose (6043).

Les effectifs d'oiseaux au niveau des deux installations de traitement d'eaux usées (Njoro et Town) étaient en régression, comparativement à juillet 2001 et janvier 2001. Ensemble, ces deux sites accueillait 2421 oiseaux d'eau appartenant à 37 espèces. Sternes (677), canards et oies afrotropicaux (539), rallidés (362) et cormorans (197) étaient les groupes dominants. La guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus* (634), la foulque à crête (362) et le grand cormoran (171) étaient les espèces les plus abondantes des deux sites combinés.

Lake Bogoria

Faible niveau d'eau avec des vasières alcalines ouvertes et des tapis herbacés secs dominant la majeure partie du rivage. Comme pour les années précédentes, les concentrations de flamants étaient essentiellement autour des sources chaudes. Les effectifs de grèbes (31), de canards et oies afrotropicaux (57) et de pélicans (2) étaient en régression par rapport à janvier 2001. Le lac abritait 197 128 oiseaux d'eau appartenant à 26 espèces, les groupes dominants étant les flamants (196 119), les bécasseaux calidridinae (361) et les échasses et avocettes (272). Les espèces individuelles les plus abondantes étaient le flamant nain (195 879), l'échasse blanche *Himantopus himantopus* (245), le flamant rose (240), le bécasseau minute (184) et le chevalier combattant (174).

Zones humides aux environs de Nairobi et du centre du Kenya, janvier 2002

Manguo Floodplain

Comme en janvier 2001, le niveau d'eau était resté faible, le site étant caractérisé par des mares en voie d'assèchement. Cependant, une augmentation considérable des effectifs aviaires a été notée, par rapport à ceux de janvier 2001. Le site accueillait 1117 oiseaux d'eau appartenant à 34 espèces, les groupes dominants étant les oies et canards afrotropicaux (491, essentiellement des canards à bec jaune *Anas undulata*), les rallidés (210) et les bécasseaux calidridinae (166).

Dandora Oxidation Ponds

Les effectifs d'oiseaux paléarctiques et afrotropicaux étaient en régression, par rapport aux années précédentes. En revanche, les populations d'échasses et avocettes ainsi que de sternes étaient en évolution. Les bassins accueillait 6770 oiseaux d'eau appartenant à 46 espèces. Les groupes les plus abondants étaient les sternes (1414), les rallidés (1357, toutes des foulques à crête), les échasses et avocettes (843, toutes des échasses blanches), les bécasseaux calidridinae (764) et les grèbes (573, tous castagneux *Tachybaptus ruficollis*). Les autres espèces nombreux étaient : guifette moustac (1230), bécasseau minute (696) et canard souchet *Anas clypeata* (530).

Kenyatta University Sewage Works

Ce site abritait 524 oiseaux d'eau appartenant à 29 espèces. Oies et canards afrotropicaux (205), grues (166, toutes des grues royales *Balearica regulorum*), grèbes (100, tous des grèbes castagneux) et bécasseaux tringinae (92) étaient les groupes dominants. Les autres oiseaux d'eau abondants pour ce site étaient le dendrocygne fauve *Dendrocygna bicolor* (94), le bécasseau minute (44), le dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata* (42) et la sarcelle d'été *Anas querquedula* (38).

Kenya Coast, janvier 2002

Sabaki River Mouth

Ce site abritait 11 805 oiseaux d'eau appartenant à 49 espèces. Comparativement à janvier 2001, les effectifs avaient baissé en 2002. Les bécasseaux calidrinae (7296) suivis des charadriidae paléarctiques (2153) et des sternes (1039) étaient les groupes dominants. Les espèces les plus abondantes étaient le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (5040), le bécasseau minute (2237) et le grand gravelot *Charadrius hiaticula* (1373).

Mida Creek

Le comptage a été effectué à marée haute et, encore une fois, la difficulté majeure rencontrée par les compteurs cette année comme pour les années précédentes, a été la concentration et l'attroupement. Le site abritait 3689 oiseaux d'eau appartenant à 22 espèces – soit moins que les 5193 enregistrés en 2001. Les groupes dominants étaient les bécasseaux calidrinae (1370) et les charadriidae paléarctiques (900). Les espèces abondantes étaient le drome ardéole *Dromas ardeola* (900), le bécasseau minute (700) et le bécasseau cocorli (600).

Juillet 2002 et janvier 2003

Rift Valley Lakes

Lake Bogoria

Le dénombrement des oiseaux d'eau de juillet 2002 à Lake Bogoria était le premier comptage coordonné de juillet au niveau du site, depuis 1992. Le lac abritait de plus faibles effectifs d'oiseaux d'eau, notamment de flamants, qu'habituellement en cette période de l'année. Cela pouvait s'expliquer peut-être par les mouvements migratoires des flamants vers d'autres lacs de flamants au sud de la vallée du Rift.

En janvier 2003, le niveau d'eau avait baissé, donnant naissance à des vasières alcalines ouvertes et à des rivages rocheux, jonchés de *Sporobolus spicactus*. Le lac recelait 92 807 oiseaux d'eau appartenant à 35 espèces. Comparé à d'autres comptages de janvier depuis 1992, ce chiffre était le plus faible jamais enregistré sur ce site, notamment pour les flamants. Les groupes dominants étaient : flamants (83 791), bécasseaux calidridae (6148) et échasses et avocettes (1066). Les espèces dominantes étaient le flamant nain (83 616) et le bécasseau minute (3589).

Lake Nakuru

En juillet 2002, le lac abritait 778 409 oiseaux d'eau appartenant à 48 espèces, les flamants (743 227) et pélicans (19 097) dominant les autres groupes. Les

Lake Bartum (Goshi)

Plus grand nombre d'oiseaux enregistré qu'en janvier 2001. Le site détenait 1084 oiseaux d'eau appartenant à 30 espèces, les groupes dominants étant les canards et oies afrotropicaux (261), les jacanas et foulques (220) et les sternes (200). Le dendrocygne veuf (184), le jacana à poitrine dorée *Actophilornis africanus* (220) et la guifette leucoptère (200) étaient les espèces les plus abondantes au niveau du site.

Kensalt Works

Ce site abritait 2549 oiseaux d'eau appartenant à 34 espèces, dominés par les bécasseaux tringinae (1008), les bécasseaux calidridinae (972) et les cormorans (122). Le bécasseau minute (735), le bécasseau cocorli (237) et le courlis corlieu *Numenius phaeopus* (207) étaient les espèces les plus abondantes.

Zones humides de Lake Victoria

Sondu-Miriu River Mouth

Niveau d'eau faible à l'embouchure du fleuve et plaines d'inondation en décrue remplies de mares en voie d'assèchement. Empiètement de l'activité humaine, notamment des cultures, observées au niveau du site. Pas de changement important des effectifs d'oiseaux d'eau, par rapport aux résultats de 2001. Le site abritait 290 oiseaux d'eau appartenant à 20 espèces, à majorité des sternes (155, principalement des sternes hansels *Gelochelidon nilotica*) et des canards (35, tous des canards casqués *Sarkidiornis melanotos*).

deux bassins d'épuration abritaient 2745 oiseaux d'eau comprenant essentiellement des rallidés et jacanas (1188) ainsi que des cormorans (460).

En janvier 2003, le lac accueillait 1 150 120 oiseaux d'eau appartenant à 56 espèces, soit une évolution par rapport à janvier 2002. Les groupes d'oiseaux d'eau les plus abondants étaient les flamants (1 046 988, à majorité nains), les pélicans (94 714, plus de 95% de pélicans blancs) et les bécasseaux calidridae (2369 essentiellement des bécasseaux minutes). Une présence remarquable a été celle de 18 aigles vocifères. Les deux installations de traitement d'eaux usées abritaient 4103 oiseaux d'eau appartenant à 43 espèces. Le groupe dominant était les canards et oies afrotropicaux (1540).

Lake Oloidien

Janvier 2003 : Le lac détenait 10 047 oiseaux d'eau appartenant à 45 espèces, soit près du double des résultats de 2002 où 6076 oiseaux avaient été dénombrés. Les groupes dominants étaient les oies et canards afrotropicaux (3721) et les bécasseaux calidridae (2729). L'effectif de grand cormoran était en nette évolution par rapport à 2002.

Lake Naivasha

Janvier 2003 : Le site abritait 7321 oiseaux d'eau – soit moins que les 14 910 de janvier 2002). Les groupes les plus abondants étaient les cormorans (1505), les rallidés et jacanas (1265), les ibis et spatules (649) et

les hérons (579). Les espèces dominantes étaient le grand cormoran (1255), la foulque à crête (929), l'ibis sacré (486) et le canard souchet (397).

Lake Magadi

Janvier 2003 : Le lac accueillait 32 276 oiseaux d'eau appartenant à 37 espèces. Les bécasseaux calidridae (13 670), flamants (12 624), Charadriidae afrotropicaux (2922) et échasses et avocettes (2418) étaient les groupes dominants. Les espèces les plus abondantes étaient le flamant nain (12 607), le bécasseau minute (8947), le gravelot élégant (2829) et le bécasseau cocorli (2495). Les plus grandes concentrations de flamants nains se trouvaient dans les sources chaudes, tandis que celles de gravelots élégants se trouvaient dans les lagunes de l'ouest, faisant la renommée de ce site.

Zones humides aux environs de Nairobi et du centre du Kenya, janvier 2003

Dandora Oxidation Ponds

Le site accueillait 8264 oiseaux d'eau appartenant à 49 espèces. Les groupes dominants étaient les cigognes afrotropicales (2438), canards et oies afrotropicaux (1040) et sternes (1290). Le tantale ibis *Mycteria ibis* (2272) et le bécasseau minute (1062) étaient les espèces dominantes.

Thika Ponds

Quatre sites ont été visités autour de Thika : les bassins de Blue Post Hotel, Githumbu-ini Estate Dam, les bassins près de la ville de Thika, le long de la Kangundo Road et Thika Sewage Works. Le niveau d'eau était plus faible dans les trois premiers bassins. Les quatre sites abritaient 1797 oiseaux d'eau appartenant à 45 espèces, dominés par les canards et oies afrotropicaux (457) et les canards paléarctiques (508).

Kenya Coast, janvier 2003

Sept zones humides ont été comptées sur le littoral kenyan. Il s'agit de Lake Chemchem, Mida Creek, Malindi Harbour, Sabaki River Mouth, Kensalt, Tansy's Pool et Kararacha Pool. Combinés, les sept sites détenaient 22 547 oiseaux d'eau appartenant à 76 espèces. Sabaki River Mouth détenait les plus gros effectifs d'oiseaux d'eau (13 236 appartenant à 41 espèces) suivie de Mida Creek (4340 oiseaux d'eau de 12 espèces) et Kensalt (2649 oiseaux d'eau de 28 espèces).

Les zones humides du lac Victoria, janvier 2003

Sondu-Miriu River Mouth

Un effectif de 832 oiseaux d'eau appartenant à 26 espèces a été recensé, comparé à celui de 292 oiseaux de 22 espèces en janvier 2002. Canards et oies afrotropicaux (380, tous des oies d'Egypte *Alopochen aegyptiaca*) et hérons représentaient l'essentiel des oiseaux d'eau comptés sur ce site. Chevalier guignette *Actitis hypoleucos* (89) et jacana à poitrine dorée (54) ainsi que vanneau éperonné *Vanellus spinosus* (54) étaient les espèces les plus abondantes.

Juillet 2003 et janvier 2004

Rift Valley Lakes

Lake Bogoria

Le lac n'a pas été visité en juillet 2003. En janvier 2004, il détenait 49 317 oiseaux d'eau appartenant à 31 espèces. Comme à l'accoutumée, les plus nombreux étaient les flamants (37 750), suivis des gravelots (4918) et des grèbes (4132). Le plus abondant était le flamant nain (33 875), suivi du flamant rose (3875) et du grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* (3823). Les effectifs de canard du Cap *Anas capensis* et de grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* ont évolué de 867 et 212 en janvier 2003 à 983 et 307 en janvier 2004, respectivement. Seule une carcasse de flamant nain (mort environ une semaine avant) a été enregistrée.

Lake Nakuru

En juillet 2003, le lac abritait 288 031 oiseaux d'eau appartenant à 53 espèces. Les flamants (282 169) étaient le groupe le plus abondant, suivis des pélicans (1447) et des grèbes (1061). Comme d'habitude, le flamant nain (277 236) était le plus abondant, suivi du flamant rose (4933). Dix neuf carcasses de flamants ont été signalées. Le marabout d'Afrique *Leptopilos crumeniferus*, le corbeau pie *Corvus alba*, l'aigle ravisseur *Aquila rapax*, l'ibis sacré et la mouette à tête grise ont été aperçus par moments, se nourrissant de carcasses de flamants.

En janvier 2004, le lac abritait 290 755 oiseaux d'eau appartenant à 66 espèces. Les groupes les plus abondants étaient comme d'habitude les flamants (228 425) suivis des pélicans (45 272) et des mouettes (4889). Le flamant nain (226 265), le pélican blanc (35 204) et le pélican gris *Pelecanus rufescens* (10 068) étaient les espèces les plus abondantes. Douze aigles vocifères *Haliaeetus vocifer* ont été enregistrés, moins qu'aux 18 individus enregistrés en 2003. Un balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* ainsi que des aigles des steppes *Aquila nipalensis* se nourrissant de carcasses de flamants morts ont été signalés. Cinq carcasses de flamants ont été enregistrées. Des flamants nains faisant leurs nids ont été observés dans certaines parties du rivage.

Nakuru Sewage Works et Njoro Sewage Ponds

Janvier 2004 : Nakuru Sewage Works abritait 4734 oiseaux d'eau appartenant à 35 espèces et Njoro Sewage 472 oiseaux d'eau appartenant à 17 espèces. Pour les effectifs combinés des deux installations de traitement d'eaux usées, les groupes les plus abondants étaient les canards (3805), les cormorans (444) et les hérons et aigrettes (347). L'espèce la plus abondante était le canard souchet *Anas clypeata* (3 385) suivie du grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (442) et du héron cendré *Ardea cinerea* (275). Douze flamants roses ont été enregistrés en janvier 2004, contrairement à janvier 2003 où aucun flamant n'avait été enregistré dans les deux installations de traitement.

Lake Elmenteita

Janvier 2004 : Le lac détenait 33 435 oiseaux d'eau appartenant à 53 espèces. Les groupes les plus

abondants étaient les flamants (16 967) suivis des pélicans (7697) et des gravelots et bécasseaux (3865). Le flamant nain était l'espèce la plus abondante (10 917) suivi du grand pélican (6938) et du flamant rose (6050). Ces chiffres indiquent une augmentation spectaculaire du nombre de pélicans qui était de 213 en janvier 2004 et une baisse du nombre de Calidridinae (bécasseau minute, bécasseau cocorli et chevalier combattant) de 7764 en janvier 2003 à 2831 en janvier 2004. Trois flamants nains morts peu avant ont été enregistrés et quelques flamants roses adoptant un comportement de reproduction ont été observés sur les parties nord du lac.

Lake Naivasha

Janvier 2004 : Le lac accueillait 8951 oiseaux d'eau appartenant à 71 espèces. Les groupes les plus abondants étaient les canards et oies (2041) suivis des gravelots et bécasseaux (1796) et des cormorans et anhingas (1103). Les espèces les plus abondantes étaient le grand cormoran (835) suivi de la nette brune (805) et de la foulque à crête (673). Un nombre assez important d'oies d'Egypte accompagnées d'oisons ainsi que quelques grèbes castagneux accompagnés de poussins ont été enregistrés. La présence de fougère aquatique *Azolla filiculoides* flottant librement a été notée, de même qu'un cadavre de marabout d'Afrique et une carcasse de pélican.

Lake Oloidien

Janvier 2004 : Le lac abritait 16 559 oiseaux d'eau appartenant à 44 espèces. Les groupes abondants étaient les sternes (5242) suivis des canards et oies (5067) et des cormorans et anhingas (3010). Le grand cormoran (3009) était l'espèce dominante suivie du canard souchet (2435) et de la guifette moustac (2342). Un grand rassemblement d'hirondelles rustiques *Hirundo rustica* ainsi que des troupeaux d'hippopotames ont été signalés.

Lake Magadi

Janvier 2004 : Ce lac a fait l'objet d'un comptage aérien et terrestre simultané. Le comptage aérien concernait uniquement les flamants et a donné 21 532 nains et seulement 44 roses. Trois bénévoles, y compris le pilote, ont participé au dénombrement aérien. Le comptage terrestre concernait toutes les espèces d'oiseaux d'eau et est, à l'évidence, plus fiable pour la séparation de certaines espèces, notamment les flamants nains des flamants roses. Toutefois, les comptages terrestres sont limités par l'impossibilité d'accéder à certaines zones du lac à pied ; 24 646 oiseaux d'eau appartenant à 36 espèces ont été enregistrés par le comptage terrestre. Le groupe le plus abondant était les flamants (21 093) suivi des gravelots et bécasseaux (2330) et des échasses & avocettes (810). Le flamant nain (20 546) était l'espèce la plus abondante, suivi du bécasseau minute (1378) et de l'avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (641). Sur la rive sud-est du lac, des tentatives de nichage ont été signalées, de même qu'un flamant mort. Sur les lagunes de l'ouest, un flamant nain marqué ainsi qu'un flamant rose ont été enregistrés. Le comptage aérien couvrait les marécages de Ewaso-Nyiro South, entre les lacs Magadi et Natron, où 275 oiseaux d'eau appartenant à six espèces ont été enregistrés.

Zones humides aux environs de Nairobi et du centre du Kenya, janvier 2004

Nairobi National Park

Parmi les sites couverts à l'intérieur de Nairobi National Park, on peut citer : Athi Basin Dam, Eland Hollow, Embakasi Plains Dam, Hippo Pools, Hyena Dam, Impala Point Dam, Karen 'C' Dam, Narogomon Marsh, Narogomon Dam, Ormany Dam et Ruhai Dam. Le total combiné de ces sites était de 871 oiseaux d'eau appartenant à 33 espèces. Le groupe dominant était les hérons et aigrettes (648), suivi des cigognes (98) puis des canards et oies (56). Le héron gardebœuf *Bubulcus ibis* (614) était l'espèce la plus abondante, suivi du marabout d'Afrique (76) et du héron mélanocéphale *Ardea melanocephala* (24).

Dandora Oxidation Ponds

Les bassins recelaient 5363 oiseaux d'eau appartenant à 52 espèces. Les groupes les plus abondants étaient les sternes (1515) suivis des échasses et avocettes (1007) et des gravelots et bécasseaux (745). La guifette leucoptère (1510) était la plus abondante, suivie de l'échasse blanche (965) et de la foulque à crête (527).

Thika Sewage Ponds

Les bassins accueillait 2479 oiseaux d'eau appartenant à 46 espèces. Canards et oies (1254) étaient le groupe le plus abondant, suivi des sternes (1515) et des grèbes (334). L'espèce la plus abondante était la sarcelle d'été *Anas querquedula* (588) suivie du grèbe castagneux (334) et de la nette brune (269). L'un des bassins était recouvert d'herbe aquatique Kariba Weed *Salvinia molesta*.

Zones humides du lac Victoria, janvier 2004

Lake Simbi

Le site abritait 1708 oiseaux d'eau appartenant à neuf espèces. Les groupes les plus abondants étaient les sternes (800) suivis des échasses et avocettes (700) et des gravelots et bécasseaux (110). L'espèce la plus abondante était la sterne hansel (800) suivie de l'échasse blanche (700) et du grèbe castagneux (97).

Yala Swamp

Le comptage a couvert une section allant de Misori à Kaugagi. Le site abritait 207 oiseaux d'eau appartenant à 16 espèces. Le groupe le plus abondant était les sternes (110) suivi des râles et foulques (27) puis des canards et oies (21) et des jacanas (21). La sterne hansel était l'espèce la plus abondante, suivie du jacana à poitrine dorée (21) et du crabier chevelu *Ardeola ralloides* (12).

Kenya Coast, janvier 2004

Lake Chemchem

1144 oiseaux d'eau appartenant à 33 espèces ont été enregistrés. Le groupe le plus abondant était les cigognes (214) suivi des ibis et spatules (184) et des sternes (158). L'espèce la plus abondante était la guifette leucoptère (150) suivie du cormoran africain (142) et de la spatule d'Afrique (136). Trente six pêcheurs en pleine activité ainsi que sept oiseaux capturés ont été observés.

Malindi Harbour

1180 oiseaux d'eau appartenant à 22 espèces ont été enregistrés. Le groupe le plus abondant était les gravelots et bécasseaux (553) suivi des sternes (361) et des mouettes (261). L'espèce la plus abondante était la sterne voyageuse *Sterna bengalensis* (258) suivie du goéland de Hemprich *Larus hemprichii* (195) et du pluvier argenté (128). Lors du dénombrement, nous avons observé une certaine perturbation des oiseaux par les pêcheurs, en particulier autour de Vasco da Gama Pillar.

Kensalt Works

Au total, 2223 oiseaux d'eau appartenant à 30 espèces ont été enregistrés. Le groupe le plus abondant était les flamants (1046) suivi des gravelots et bécasseaux (893) puis des sternes (79). L'espèce la plus abondante était le flamant rose (1 046) suivie du gravelot minute (485) et du bécasseau cocorli (268).

Mida Creek

Au total, 7097 oiseaux d'eau appartenant à 25 espèces ont été enregistrés. Le groupe le plus abondant était les gravelots et bécasseaux (4696) suivi des flamants (374) et des sternes (123). L'espèce la plus abondante était le bécasseau cocorli (1 700) suivie du bécasseau minute (1 500) et du drome ardéole (470).

Sabaki River Mouth

Au total, 20 307 oiseaux d'eau appartenant à 60 espèces ont été enregistrés. Le groupe le plus abondant était les sternes (9876) suivi des gravelots et bécasseaux (9125) et des flamants (391). L'espèce la plus abondante était la sterne de Saunders *Sterna saundersi* (7604) suivie du bécasseau cocorli (4669) et de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* (1841).

Remerciements

Le programme des dénombrements d'oiseaux d'eau au Kenya est le fruit d'une collaboration entre le Department of Ornithology (National Museums of Kenya), Kenya Wildlife Service et Nature Kenya. Des organisations et individus d'horizons divers ont fourni des fonds pour le dénombrement au cours de la période considérée. On peut notamment citer le Bird Committee (Nature Kenya), le Fonds mondial pour la nature (WWF), la Royal Society for the Protection of Birds (Partenaire de BirdLife, UK), le Wildfowl & Wetlands Trust (WWT) du Royaume-Uni, le Kenya Wildlife Service Wetlands Programme, le Programme des zones importantes pour la conservation des oiseaux (Nature Kenya), le Fonds international pour la défense des animaux (IFAW) et Elizabeth Howard de l'Ambassade des Etats-Unis, à Nairobi. Une partie du financement a été offert par le programme britannique

de l'Initiative Darwin consacrée à la survie des espèces, par le biais du WWT, dans le cadre du projet intitulé « Suivi de la biodiversité pour la planification de l'aménagement des sites dans les zones humides de l'Afrique de l'Est » en 2004.

Les organisateurs des comptages remercient vivement l'Union mondiale pour la nature (UICN) pour la conduite de comptages aériens aux sites stratégiques des lacs du sud de la Rift Valley et Ewaso-Nyiro South Marsh en janvier 2003 et 2004. Le Kenya Wildlife Service, le WWF, Lake Bogoria National Reserve, Lake Nakuru National Park et Nairobi National Park ont fourni diverses sortes d'appui logistique. A Rocha Kenya, par l'entremise de Colin Jackson, a organisé des dénombrements au niveau de Kenya Coast où il a bénéficié de l'appui de l'hôtel Turtle Bay pour le transport des bénévoles. Les Wildlife Clubs du Kenya ont organisé les comptages autour de Lake Victoria, avec l'appui additionnel de Kenya Wildlife Service, City Council of Kisumu, Lake Victoria Sunset Birders, Kambo Fishing Group à Yala Swamp et Dunga Community à Kisumu. Friends of Kinangop a appuyé l'organisation des comptages à l'intérieur du Kinangop Plateau. Lake Nakuru National Park a hébergé les bénévoles dans ses hôtels à Nakuru. Lake Naivasha Riparian Owners Association (LNRA) et les propriétaires de bateau aux environs de Lake Naivasha ont aimablement prêté leurs bateaux et le plus souvent, offert le carburant. Nous remercions en particulier Lake Naivasha Country Club, Colin Burch, Elsamere Field Study Centre, Fisherman's Camp, Loldia House, Oserian Company, Kinja Nurseries, le Dr et Mme Geoffrey Irvine, Mundui Estate, La Pieve-Kongoni Farm, Nderit Farm, John D'Olier, Naivasha Yacht Club, Fisheries Department et Tom Cholmondley (Delamere Estate Camp) pour leur contribution précieuse qui a fait des dénombrements à Lakes Naivasha, Elmenteita, Sonachi et Ololdien un succès. Brookside Dairy Limited, Kenyatta University, Nairobi City Council, Kenyatta University, Magadi Soda Ash Company, Farm et Tony Church ont aimablement autorisé les compteurs à traverser leurs terres pour accéder aux sites. Fleur Ng'weno a amené les participants aux randonnées ornithologiques du mercredi dans des comptages au niveau de sites aux environs de Nairobi. William Kimosop, Tim Samwels, Margaret Otieno, Evans Mkalla, Bernd de Bruijn, Itai Shani, Narinder Heyer, Bill et Sue Deverell, Sarah Higgins (LNRA), Ann Kahihia, Bernard Kuloba et Sospeter Okungu ont fourni diverses sortes d'assistance, et méritent nos remerciements spéciaux. Nous adressons également des remerciements spéciaux à l'ensemble des bénévoles pour leur appui constant, leur temps et leur enthousiasme, ainsi que ceux qui ont prêté leurs propres véhicules et aidé au transport.

RWANDA



THÉONESTE RUTAGENGWA (COORDINATEUR NATIONAL)
Association pour la Conservation de la Nature au Rwanda
BP 4290 Kigali
Rwanda
E. mail: acnrwanda@yahoo.fr

Février 2004

Sur assistance financière octroyée dans le cadre des activités de Wetlands Biodiversity Monitoring Scheme, WBMS par Wetlands International fin Février 2004 pour pouvoir mener cette activité de formation et d'exercice de comptage des oiseaux d'eau au Rwanda, l'Association pour la Conservation de la Nature au Rwanda (ACNR), en collaboration avec l'Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux (ABO) toutes les deux membres de BirdLife International et du réseau en question, a organisé du 1 au 3 avril 2004 à Kigali et au Lac Ihema au Parc National de l'Akagera, une session de formation de trois jours sur les techniques de comptages des oiseaux d'eau.

A l'issue de la sortie de terrain, les bénéficiaires de la formation ont apprécié l'utilité d'une telle session et d'un tel exercice qui était nouveau pour la plupart d'entre eux. Ils ont souhaité que Wetlands International puisse dans l'avenir disponibiliser beaucoup de moyens ou alors recommander auprès des autres donateurs les projets de ses partenaires dans ce sens.

Il a été aussi salué le fait que cette activité a été une opportunité pour l'ACNR de renforcer ses liens de partenariat avec d'autres instances locales à savoir l'Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux, le Ministère ayant en charge de la protection de l'environnement et l'Université Nationale du Rwanda qui ont tous les trois eu des représentants qui ont bénéficié de cette formation et ont bien voulu

February 2004

With financial assistance provided by Wetlands International in late February 2004 as part of the activities of the Wetlands Biodiversity Monitoring Scheme (WBMS), for enabling this training and waterbird count exercise to be carried out in Rwanda, the Association for the Conservation of Nature in Rwanda (ACNR) in collaboration with the Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux (ABO), both members of BirdLife International and the network in question, organised from April 1-3, 2004 in Kigali and Lake Ihema at Akagera National Park, a three-day training session on waterbird count techniques.

At the end of the field survey, the training beneficiaries appreciated the usefulness of such a session and such an exercise, which was new to most of them. They expressed the wish that in future, Wetlands

donner des autorisations nécessaires et toute autre assistance au moment opportun.

Au total 1272 oiseaux d'eau de 20 espèces ont été enregistrés sur le site d'Akegera wetlands ; la principale espèce notée était le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (1106).

Site visité, effectif des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse) / Site covered, species total and the number of species recorded (in brackets)

	Février 2004	
AKAGERA WETLANDS	1272	(20)
	1272	(20)

Remerciements

Il convient d'exprimer notre reconnaissance et notre sentiment de gratitude à Tim Dodman et l'équipe de Wetlands International pour avoir facilité cette activité en octroyant des fonds nécessaires et à l'Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux ; notre partenaire du Burundi pour avoir voulu disponibiliser un facilitateur, Monsieur Giti Eric qui a passé avec dévouement, trois jours au Rwanda pour l'intérêt de cette activité.

Une reconnaissance aux membres du Comité Exécutif de l'ACNR dont notamment son Président le Dr Charles Ntaganda pour avoir également consacré son temps dans la réussite de cette formation.

@@@

International should make available various means or recommend to other donors the projects of its partners along these lines.

Also welcome was the fact that this activity offered ACNR an opportunity to strengthen its partnership relations with other local bodies, namely the Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux, the ministry in charge of environmental protection and Université Nationale du Rwanda, all three of which had representatives who received this training and were willing to give the necessary authorisations, as well as any other assistance required in due time.

A total of 1,272 waterbirds of 20 species was recorded in the Akegera wetlands site, the main species noted being long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus* (1,106).

Acknowledgements

We are deeply indebted to Tim Dodman and the Wetlands International team, for facilitating this activity by providing the necessary funds, and Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux, our partner in Burundi, for making available a facilitator,

Mr. Eric Giti, who devotedly spent three days in Rwanda for the sake of this activity.

We are grateful to the members of the ACNR Executive Committee, including in particular its Chair, Dr. Charles Ntaganda, for also devoting his time to the success of this training.

SOMALIA / SOMALIE

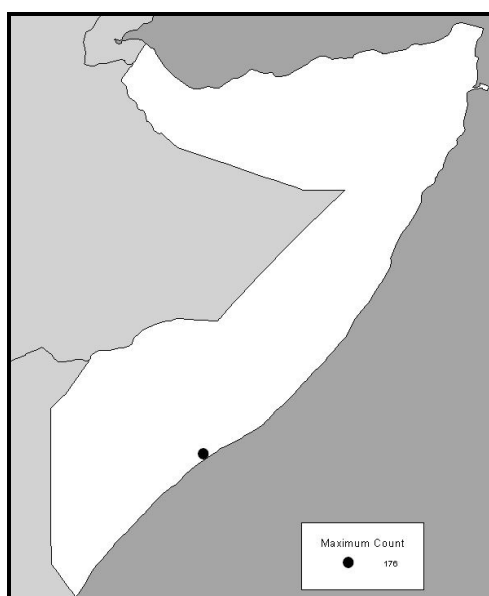
JOHN MISKELL
Care International
 Merka, Somalia
 E. mail: miskell@care.or.ke



January 2003

The Mashalay Bridge is over the Webi (River) Shabeelle about 1.5-2.0km west of the "Dannow pools" locality often mentioned in "Birds of Somalia" (Ash & Miskell 1998). Unfortunately Dannow pools no longer exist, but there is a nice piece of marshland next to the river at Mashalay, although it is periodically cut-over by people collecting reeds for building houses.

Waterbird numbers at count sites in Somalia 2003 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Somalia 2003



Only 186 waterbirds of 32 species were recorded from the bridge.

Site covered, species total and the number of species recorded (in brackets) / Site visité, effectif des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2003	
MASHALAY BRIDGE	186	(32)
	186	(32)

Participant

John Miskel.

@@@

Janvier 2003

Le pont de Mashalay surplombe le Webi Shabeelle, à environ 1,5 ou 2km à l'ouest de « Dannow pools », une localité souvent mentionnée dans « Birds of Somalia ». Malheureusement, Dannow pools n'existe plus, mais il y a une belle étendue marécageuse près de la rivière,

à Mashalay, bien qu'elle soit périodiquement exploitée par des personnes qui coupent les roseaux pour construire des habitations.

Seuls 186 oiseaux d'eau de 32 espèces ont été enregistrés au niveau du pont.

SUDAN / SOUDAN

ALI KODI TIRBA (NATIONAL COORDINATOR)

Wildlife Conservation Administration,
PO Box 336 Khartoum
Sudan
E. mail: tirbakh@maktoob.com



Introduction

Sudan is one of the largest countries in Africa, with a total area of approximately 2.5 million km². The country is generally flat with some scattered hills and mountains such as Jebel Mara in Darfur, Nuba Mountains in Kordufan and along the coastline of the Red Sea. The wetland habitat is mainly represented by the River Nile and its tributaries, the Red Sea, inland lakes, numerous seasonal swamps, and the extensive network of the Gezira and Rahad agricultural schemes drainage canals. Wetlands in Sudan are vital to global conservation of migratory waterbirds.

Count results

January and June 2003

Six sites were covered: Khartoum Sunt Forest, Khartoum sewage pond, Saggai, Jebel Awlia, Mourada and Bagga.

Khartoum Sunt Forest

This site on the eastern bank of the White Nile comprises a pure stand of *Acacia nilotica* which occurs in combination with some tree and grass species. Along the river bank there are various farming activities going on after the flood recedes.

Jebel Awleia Dam Reservoir

The dam was built on the White Nile 50km south of Khartoum town. The width of the reservoir is approximately 1–1.5km during the dry season and 2.5–3.5km during the floods. The area exhibits intensive activities of fishing and is actually the main fish market near Khartoum town.

Khartoum sewage ponds

This site in the southern part of Khartoum consists of four ponds, each approximately 1x1km. The purified water is taken through a main canal to irrigate Khartoum green belt, which was established to protect the Gezira scheme from creeping sand from the northern parts of Sudan.

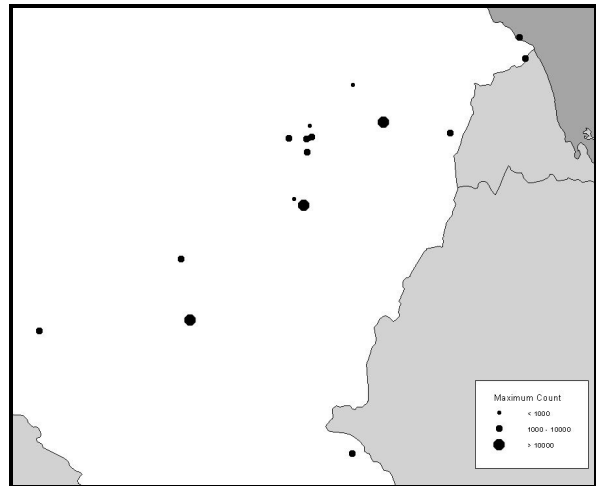
Saggai site

The site is on the eastern side of the river about 50km north of Khartoum town. There are some cultivated areas with gardens.

Mourada site

This site at the juncture of the White Nile and Blue Nile is a fishing market where fishermen gather from different areas of three Niles to sell their catch.

Waterbird numbers at count sites i in Sudan 2002-2004 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Soudan 2002-2004



Bagga sites

The site is an extended swampy area on the White Nile about 250km south of Khartoum town comprising riverside, small islands and semi islands. The site extends about 60km from Umgar Island. Nine sites were visited within the overall area: Tabour, Birka Island, Saafa, Argally Island, Shawal, Am Gar Island, Um shimayla, Gardood Island and Um Nari Island. The site is devoted by the Wildlife Conservation Administration as a bird shooting site, and is used by hunting safaris in Sudan, whereby waterbirds are hunted by foreign and resident tourists.

Recommendations

More areas need to be covered so that we can have representative count sites from the whole of Sudan. It will be good if some field equipment, such as telescopes, binoculars, field guides etc are provided.

Participants

Ali Koda Tirba and members of the Sudanese Wildlife Society.

Sites covered, their species total and number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2002		January 2003		June 2003		January 2004	
AM ALI							559	(17)
AM GAR ISLANDS							1524	(17)
AM SHUGARA							4629	(21)
BAGGA SITES			45309	(36)	2983	(29)		
DAMBLOIA	11896	(28)						
DUAEM REVERINE WETLANDS							296	(21)
JEBEL AWLEIA DAM RESERVOIR			510	(20)	270	(10)	360	(24)
KELAK	11182	(22)						
KELING	7224	(21)						
KENANA SWAMPS							1070	(24)
KHARTOUM SEWAGE PONDS			283	(14)	352	(6)	891	(17)
KHARTOUM SUNT FOREST			1581	(29)	424	(12)	69	(7)
KHAYARI WETLANDS							547	(17)
KUNDI	8761	(24)						
MOURADA SITE			183	(11)	75	(6)	111	(13)
RADOM	3630	(19)						
SAGGAI CULTIVATED AREA			377	(17)	122	(12)	149	(8)
SENNAR DAM RESERVOIR							1213	(32)
TAKTOOK SWAMPS							1219	(23)
TESI	6866	(18)						
	49559	(28)	48243	(41)	4161	(31)	12637	(45)

@@@

Introduction

Le Soudan est l'un des plus grands pays d'Afrique, avec une superficie totale d'environ 2,5 millions km². L'habitat de zone humide est essentiellement représenté par le Nil et ses affluents, la Mer Rouge, des lacs intérieurs, de nombreux marécages saisonniers et le vaste réseau de canaux de drainage des projets agricoles de Gezira et Rahad. Les zones humides du Soudan sont vitales pour la conservation des oiseaux d'eau migrateurs à l'échelle mondiale.

Résultats des comptages

Janvier et juin 2003

Six (6) sites ont été couverts :

Khartoum Sunt Forest

Ce site situé sur la rive orientale du Nil Blanc comprend un peuplement pur d'*Acacia nilotica* combiné à quelques espèces arboricoles et herbacées.

Jebel Awleia Dam Reservoir

Ce barrage a été construit sur le Nil Blanc à 50km au sud de la ville de Khartoum. La largeur du réservoir est d'environ 1 à 1,5km pendant la saison sèche, et 2,5 à 3,5km pendant les crues. La zone est occupée par de nombreuses activités de pêche et est actuellement la principale poissonnerie près de la ville de Khartoum.

Khartoum sewage ponds

Ce site au sud de Khartoum est formé de quatre bassins, d'environ 1x1km chacun. L'eau purifiée est acheminée par un canal principal pour irriguer la

ceinture verte de Khartoum, qui avait été mise en place pour protéger le programme de Gezira de l'ensablement à partir du nord du Soudan.

Site de Saggai

Ce site est situé sur la berge orientale du fleuve à environ 50km au nord de la ville de Khartoum. On y trouve quelques zones cultivées, avec des jardins.

Site de Mourada

Ce site à la jonction du Nil Blanc et du Nil Bleu est un marché de poissons où se retrouvent des pêcheurs venus de différentes zones des trois Nils, pour vendre leurs captures.

Site de Bagga

Ce site est une vaste zone marécageuse sur le Nil Blanc, à environ 250km au sud de la ville de Khartoum, comprenant une rive, de petites îles et des semi-îles. Il s'étend sur environ 60km à partir de l'île d'Umgar. Neuf sites ont été visités sur l'ensemble de la zone : Tabour, Birka Island, Saafa, Argally Island, Shawal, Am Gar Island, Um shimayla, Gardood Island et Um Nari Island. Le site est classé par la Wildlife Conservation Administration comme site de chasse aux oiseaux. Il est utilisé pour les safaris de chasse au Soudan, au cours desquels les oiseaux d'eau sont chassés par les touristes étrangers et résidents.

Recommandations

Il convient de couvrir davantage de zones, afin d'avoir des sites de comptage représentatifs de l'ensemble du Soudan. Il serait bien de fournir du matériel de terrain tel que télescopes, jumelles, guides de terrain etc.

TANZANIA / TANZANIE



MUNGAYA E. AND MATILYA G. J.

Wildlife Conservation Society of Tanzania

PO Box 70919

Dar es Salaam

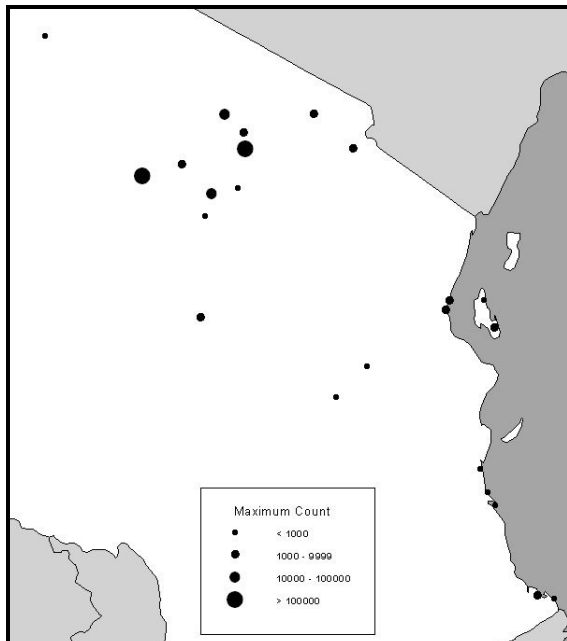
Tanzania

E. mail: wcst@africaonline.co.tz

January 2004

The 2004 January waterbird count was coordinated by the Wildlife Conservation Society of Tanzania (WCST) in collaboration with Tanzania Wildlife Research Institute (TAWIRI). The count took place between 27th January and 5th February 2004 at 12 wetlands. In Tanzania the first countrywide coordinated waterbird count took place in 1995 and since then waterbirds in key sites have been counted each January. The results contribute to the African Waterfowl Census reports compiled by Wetlands International. The 2004 count was kindly supported by Wetlands International.

Waterbird numbers at count sites in Tanzania 2003-2004 /
Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Tanzanie
2003-2004



Although the 2004 January waterbird count had similar objectives to normal waterbird counts, there was an interest to assess the status of flamingos at counted sites. This report therefore gives a brief description of flamingo observations.

Lake Manyara National Park

During this count, a total of 383,901 birds were counted at the site of which 88% were lesser flamingo *Phoenicopterus minor*, 11% greater flamingo *Phoenicopterus roseus* and 1% other species. The wetland is suffering an ever-increasing siltation resulting from farming activities from the nearby highlands of Karatu.

Lake Babati

A total of 260 waterbirds, representing 17 species was counted at this lake. The majority were ruff *Philomachus pugnax* and cattle egret *Bubulcus ibis* at 25% and 24% respectively. It was not known why there were so few birds on the lake.

Nyumba Ya Mungu

A total of 2,969 birds representing 26 species were counted, including the heronry behind the power station. The dam is approximately 16km south of Moshi Municipality in northern Tanzania, and the reservoir covers an area of around 56km². The dam is an integral part of the Ruvu-Pangani River system that drains from Kilimanjaro and Meru Mountains to the Indian Ocean through Pangani. The shoreline is heavily overgrazed. Fishing activities were prominent although it is reported to be banned due to illegal fishing using destructive fishing gears (Mhando pers. comm.). A total of 26 species was recorded, the majority being grey heron *Ardea cinerea*.

Balangida Lelu

Balangida Lelu is a saline lake, fringed at its northern quarter by sedge vegetation. Human settlement includes two schools situated close to the lake at its northern tip. About 50% of this lake's area was covered. Ten species with a total of 20,773 birds were counted. Out of these, 9,300 were lesser flamingo and 14,000 were greater flamingo. Other species observed included white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata*, Little grebe *Tachybaptus ruficollis*, great white egret *Casmerodius albus*, knob-billed duck *Sarkidiornis melanotos*, and whiskered tern *Chlidonias hybridus*.

Balangida (Gedamar/Dawar)

Birds seen included greater flamingo (16,500), lesser flamingo (3,500) and blacksmith lapwing *Vanellus armatus* (35). All other species numbered less than 30 birds.

Singida Lakes

These lakes comprise Lake Kindai in the north and Singidani in the south. A total of 18 species were recorded from Lake Kindai, including greater flamingo (500), black-winged stilt *Himantopus himantopus* (515), black-tailed godwit *Limosa limosa* (450), great white pelican *Pelecanus onocrotalus* (450), whiskered tern (1,200), pied avocet *Recurvirostra avosetta* (1,000), red-knobbed coot *Fulica cristata* (104) and long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus*. In previous counts this lake was observed to hold 155 African skimmers *Rhynchops flavirostris*. A total of 20 bird species were identified at Singidani. Only whiskered tern (525) and

black-winged stilt were relatively numerous. Apart from ruff (66) and little stint *Calidris minuta* (46), the remaining species had numbers that did not exceed 30. Various human activities were ongoing along the lake shoreline.

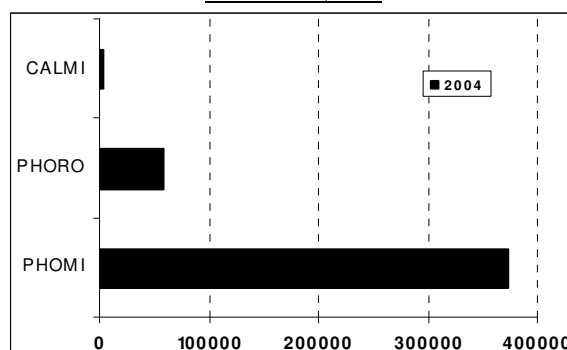
Sites covered, their species total and number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2003		January 2004	
BAHI SWAMPS			2730	(14)
DAR-ES-SALAM COAST			6149	(33)
HIPPO POOL	99	(7)		
IHEFU			656	(41)
JAMBIANI SOUTH	1067	(19)		
KILWA KIVINJE	319	(12)		
KILWA MASSOKO	419	(22)		
LAKE BABATI			260	(17)
LAKE BALANGIDA LELU			21251	(27)
LAKE KITANGIRI			5764	(31)
LAKE MANYARA			383901	(18)
MASSOKO PWANI	554	(19)		
MIKINDANI NORTH	412	(15)		
MIKINDANI SOUTH	867	(19)		
MIKINDANI SOUTH SALT PANS	82	(13)		
MIKUMI NATIONAL PARK			189	(13)
MINDU DAM			419	(19)
MSIMBATI BEACH	213	(8)		
NGORONGORO CRATER LAKES			25289	(19)
NYUMBA YA MUNGU			7312	(39)
SAADANI SALT PANS			2089	(29)
SAMANGA	559	(19)		
SINGIDA LAKES			3710	(30)
	4591	(39)	459719	(101)

Lake Kitangiri

Lake Kitangiri harboured tremendous numbers of birds. It took counters time to believe what they were seeing. Three species had remarkable abundance: red knobbed coot, which made the lake appear like a dark blue shimmering carpet, was estimated at over than 1,000 Hottentot teal *Anas hottentota* were observed fringing the shoreline of the lake, which made it comparatively easy to estimate their numbers. Some 650 African skimmers were observed among the Hottentot teal and other birds, but would regularly skim over water. Other species with reasonable numbers were great white pelican (450), yellow-billed stork *Mycteria ibis* (378), cattle egret (376), Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* (234), little stint (220), common sandpiper *Tringa hypoleucos* (200), black-winged stilt (157), garganey *Anas querquedula* (150), grey-headed gull *Larus cirrocephalus* (170), whiskered tern (150) and gull-billed tern *Gelochelidon nilotica* (120).

Numbers of some abundant species counted in Tanzania, 2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées au Tanzanie, 2004



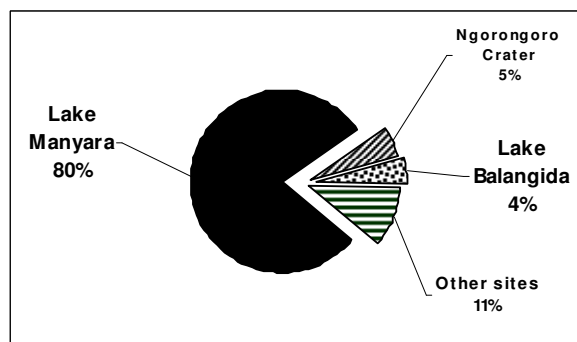
PHORO: *Phoenicopterus roseus*; PHOMI: *Phoenicopterus minor*, CALMI: *Calidris minuta*.

A very low flamingo count this year. Effectif très faible des flamants cette année.

Mindu Dam

A total of 21 species was identified. Although species diversity was reasonable, abundance was quite low, excepting white-faced whistling duck, long-tailed cormorant (99) and African Jacana *Actophilornis africana* (60).

Important waterbird sites in Tanzania: % calculated using 2003-2004 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau à Tanzanie ; % calculé sur les données de 2003-2004



Mikumi National Park

This park has an area of about 3,260km². The area counted comprises a few small pools. A total of 15 species were identified and none exceeded 30 birds. Among the birds observed were four species of stork: saddle-billed stork *Ephippiorhynchus senegalensis*, woolly-necked stork *Ciconia episcopus*, marabou stork *Leptoptilus crumeniferus* and African openbill *Anastomus lamelligerus*.

Dar-Es-Salaam Coast

The counted area is a section of Dar-Es-Salaam coastline from Kibugumo Salt pans in the south to Slipway in the north. Bordered by the city, the area has been experiencing pollution mainly from domestic and industrial effluents and littering. Disturbance by people using the beach for recreation and fishing is among the significant threats to birds along this stretch. A total of 28 species were identified, mostly in small numbers, apart from little stint (2,350), common ringed plover *Charadrius hiaticula* (543), Terek sandpiper *Tringa*

cinereus (404), grey plover *Pluvialis squatarola* (245) and lesser sandplover (Mongolian plover) *Charadrius mongolus* (193).

Saadani Salt Pans

A total of 29 species were recorded in this wetland, including greater flamingo (794), little stint (537), black-winged stilt (219), marsh sandpiper *Tringa stagnatilis* (181) and curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (164).

Ihefu

Ihefu is a wetland located in Mbarali District, Mbeya region. A total of 42 species were identified, with those in comparatively high numbers being fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor* (150), black-winged stilt (101), yellow-billed egret *Egretta intermedia* (67) and cattle egret (32). The most outstanding threat in this wetland is pesticide used to kill weeds. Local communities had reported several incidences of birds killed by poisoning. Some people were reported to have been using poison to hunt birds.

Flamingos

The stronghold of flamingos is the Rift Valley lakes. Of the 16 counted areas only 7 had flamingos. The totals of 352,180 lesser and 70,550 greater flamingos were low. The results of the first countrywide waterbird count in January 1995 yielded totals of 101,518 greater and 1,091,935 flamingos with some 20 possible sites for flamingos.

The January 2004 waterbird count teams could not count flamingos at Lake Natron, on account of its vast size and poor accessibility due to the muddy ground surrounding the lake. This lake on the border between Tanzania and Kenya seasonally supports over one million lesser flamingos, and is their main breeding site. The only possible effective means is by use of an aeroplane. Although Momela Lakes in Arusha National

Park are small water bodies, they regularly hold many thousands of flamingos. Another important site for flamingos is Lake Eyasi, which borders Ngorongoro in the southern part and forms part of the Wembere-Kitangiri drainage system in its northern part.

Acknowledgments

This work is a result of various stakeholders' vital contributions. Financial support came from Wetlands International. The Tanzania Wildlife Research Institute coordinated the count exercise in northern Tanzania. The Danish Ornithological Foundation provided us with three pairs of brand new binoculars that made identification work more efficient. Tanzania National Parks Authority (TANAPA) and Ngorongoro Conservation Area Authority granted free entry permits to carry out censuses at Lake Manyara and Arusha National Parks and in the Ngorongoro Conservation Area respectively. The fieldwork involved several volunteers who ensured that the counting exercise was carried out as planned. Each team paid a courtesy call to relevant local authorities, who were all quite cooperative and helpful. WCST takes this opportunity to thank these authorities and people and encourages them to continue with the same motive. Special thanks go to those who did the actual counts in the field.

Participants

Maurus Msuha (TAWIRI team leader), Stephen Totterman, Thomas Lehmborg, Thomas Steeb, John M. Wambura, Abas Jazzar, Abdallah Muhidini, Andrew W. Majembe, Mofuru, John Mejisa, Eliakim Enos Kilumbika, Adam Ally Kisigi, Joseph Makubi, Geoffrey Chambua, Bennedict B. Challe, Pascal Mtenzi, Filbert Michael, Edward M. Kohi, John Kitaule, Faston Kashamba, Joseph Donald, Said Hewas, Vincent Mwenda, David Lukiko, Albano Mkeya, J. Mhando, Mussa Makomba and Wolfgang Goymann.

@@@

Janvier 2004

Le dénombrement d'oiseaux d'eau de janvier 2004 a été coordonné par la Wildlife Conservation Society of Tanzania (WCST) en collaboration avec Tanzania Wildlife Research Institute (TAWIRI). Le dénombrement s'est déroulé du 27 janvier au 5 février 2004 au niveau de 12 zones humides. En Tanzanie, le premier dénombrement d'oiseaux d'eau coordonné à l'échelon du pays a eu lieu en 1995 et depuis lors, les oiseaux d'eau des sites clés ont été comptés tous chaque année en janvier. Les résultats contribuent aux rapports des Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique compilés par Wetlands International. Le comptage de 2004 a été aimablement financé par Wetlands International.

Bien que le dénombrement d'oiseaux d'eau de janvier 2004 ait eu des objectifs analogues à ceux des comptages réguliers, il s'intéressait également à l'évaluation du statut des flamants au niveau des sites de comptage. Par conséquent, ce rapport a fourni une description sommaire des observations concernant les flamants.

Lake Manyara National Park

Lors de ce dénombrement, un total de 383901 oiseaux a été compté sur le site, dont 88 % de flamants nains *Phoenicopterus minor*, 11 % de flamants roses *Phoenicopterus ruber* et 1 % d'autres espèces. La zone humide souffre d'un ensablement de plus en plus important, résultant des activités agricoles sur les hautes terres voisines de Karatu.

Lake Babati

Au total, 260 oiseaux d'eau représentant 17 espèces ont été comptés au niveau du lac. La plupart étaient des chevaliers combattants *Philomachus pugnax* et des hérons gardeboeufs *Bubulcus ibis*, avec 25% et 24% respectivement. La présence d'un si petit nombre d'oiseaux au niveau du lac reste inexplicable.

Nyumba Ya Mungu

Au total, 2,969 oiseaux d'eau représentant 26 espèces ont été comptés, y compris dans l'héronnerie voisine derrière la centrale électrique. Le barrage est situé à environ 16km au sud de Moshi Municipality, dans le nord de la Tanzanie. Le réservoir couvre une superficie d'environ 56km². Le barrage fait partie intégrante du système fluvial de Ruvu-Pangani qui

s'écoule des montagnes du Kilimandjaro et de Meru à l'Océan indien, en passant par Pangani. Le littoral est soumis à un fort surpâturage. Les activités de pêche étaient dominantes, bien qu'elles soient censées interdites à cause de l'utilisation illégale d'engins de pêche destructeurs (Mhando, comm. pers.). Au total, 26 espèces ont été enregistrées, la majorité étant le héron cendré *Ardea cinerea*.

Balangida Lelu

Balangida Lelu est un lac salé, bordé sur son quart nord par des laïches. Les établissements humains comprennent deux écoles situées près du lac, sur sa pointe nord. Environ 50% de cette zone lacustre ont été explorés. 10 espèces avec un total de 20,773 individus ont été dénombrées. Sur ces individus, 9300 étaient des flamants nains et 14,000 des flamants roses. Parmi les autres espèces observées, on peut citer : le dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata*, le grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*, la grande aigrette *Casmerodius albus*, le canard casqué *Sarkidiornis melanotos* et la guifette moustac *Chlidonias hybridus*.

Balangida (Gedamar/Dawar)

Parmi les oiseaux observés figuraient des flamants roses (16,500), flamants nains (3,500) et vanneaux armés *Vanellus armatus* (35). A l'exception des espèces mentionnées, aucune autre ne dépassait 30 individus.

Singiga Lakes

Ces lacs sont composés de Lake Kindai au nord et Singidani au sud. Au total, 18 espèces ont été enregistrées à Kindai, et les espèces les plus abondantes étaient : flamant nain (500), échasse blanche *Himantopus himantopus* (515), barge à queue noire *Limosa limosa* (450), pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* (450), guifette moustac (1200), avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (1,000), foulque à crête *Fulica cristata* (104) et cormoran africain *Phalacrocorax africanus*. Lors des comptages précédents, ce lac abritait 155 bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris*. Un total de 20 espèces d'oiseaux ont été identifiées au niveau de Singidani. Parmi elles, seule la guifette moustac (525) et l'échasse blanche avaient des effectifs relativement plus importants. Exception faite du chevalier combattant (66) et du bécasseau minute *Calidris minuta* (46), les 17 espèces restantes ne dépassaient pas 30 individus chaque. On se trouve quelques activités humaines le long des rives du lac.

Lake Kitangiri

Lake Kitangiri abritait d'importants nombres d'oiseaux. Les compteurs ont mis du temps à réaliser ce qu'ils voyaient. Trois espèces avaient des effectifs remarquablement abondants : les foulques à crête avaient transformé le lac en une sorte de tapis bleu foncé chatoyant, avec un effectif estimé à plus de 1000 Sarcelles hottentotes *Anas hottentota* ont été observés au bord des rives du lac. Il a été plus facile d'estimer leur nombre que pour les autres, dans la mesure où elles se déployaient le long des rives. Les becs-en-ciseaux d'Afrique, estimés à 650, ont été observés parmi les sarcelles hottentotes et autres oiseaux, mais glissaient régulièrement à la surface de l'eau. D'autres

espèces ayant des effectifs relativement plus grands par rapport à d'autres sites visités étaient : pélican blanc (450), tantale ibis *Mycteria ibis* (378), héron gardebœuf (376), oie d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* (234), bécasseau minute (220), chevalier guignette *Tringa hypoleucos* (200), échasse blanche (157), sarcelle d'été *Anas querquedula* (150), mouette à tête grise *Larus cirrocephalus* (170), guifette moustac (150), sterne hansel *Gelochelidon nilotica* (120).

Mindu Dam

Au total, 21 espèces ont été identifiées. Bien que la diversité d'espèces ait été peu élevée, les individus de ces espèces étaient relativement peu abondants, exception faite des dendrocygnes veufs, grands cormorans (99) et jacanas à poitrine dorée *Actophilornis africana* (60).

Mikumi National Park

Ce park est d'une superficie de 3,260km². La zone recensée est formée de quelques petites mares. Au total, 15 espèces ont été identifiées, dont aucune ne dépasse 30 individus. Parmi les oiseaux observés figurent quatre espèces de cigognes : jabiru d'Afrique *Ephippiorhynchus senegalensis*, cigogne épiscopale *Ciconia episcopus*, marabout d'Afrique *Leptoptilus crumeniferus* et bec-ouvert africain *Anastomus lamelligerus*.

Dar-Es-Salaam Coast

La zone inventoriée est une section de la côte de Dar-Es-Salaam allant de Kibugumo Salt pans dans le Sud à Slipway dans le Nord. Limitée par la ville, la zone a subi la pollution due essentiellement aux eaux usées domestiques et effluents industriels, ainsi qu'aux abandons de débris. L'une des principales menaces qui pèsent sur les oiseaux sur cette bande est l'usage de la plage pour des activités récréatives et de pêche. Au total, 28 espèces ont été identifiées. La plupart des oiseaux observés étaient en petits nombres. Les espèces observées en nombres relativement plus importants étaient : bécasseau minute (2,350), grand gravelot *Charadrius hiaticula* (543), barge du Térék *Tringa cinereus* (404), pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (245) et pluvier de Mongolie *Charadrius mongolus* (193).

Saadani Salt Pans

Au total, 29 espèces ont été enregistrées dans cette zone humide y compris de flamant rose (794), bécasseau minute (537), échasse blanche (219), chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* (181) et bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (164).

Ihefu

Ihefu est une zone humide située dans Mbarali District, dans la région de Mbeya. Au total, 42 espèces ont été identifiées. Les oiseaux observés en nombres comparativement plus élevés étaient : dendrocygnes fauves *Dendrocygna bicolor* (150), échasses blanches (101), aigrette intermédiaire *Egretta intermedia* (67) et héron gardebœuf (32). La menace qui pèse le plus sur cette zone humide est liée à l'utilisation de pesticides pour se débarrasser des mauvaises herbes. Les communautés locales avaient signalé plusieurs cas d'oiseaux morts empoisonnés. Il a été également

rapporté que certains utilisent du poison pour chasser les oiseaux.

Flamants

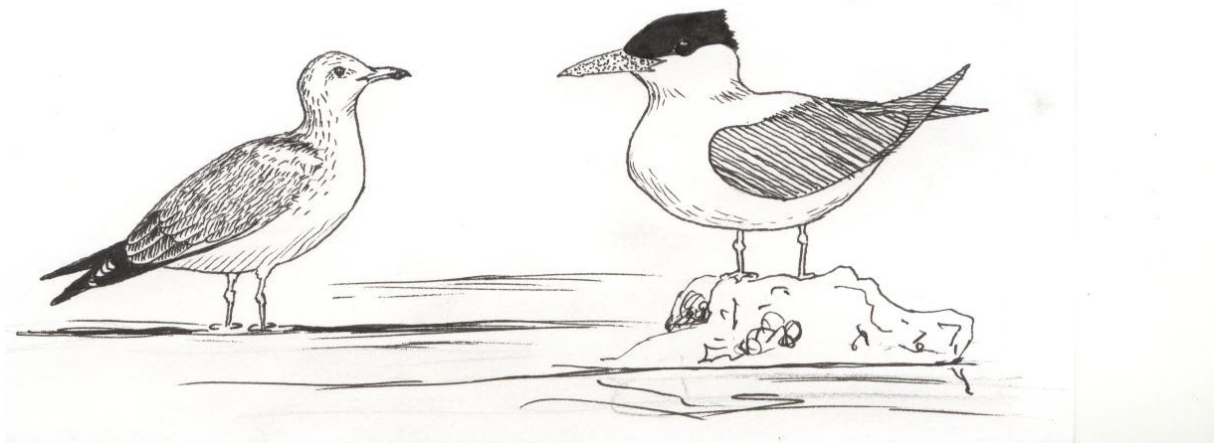
Ce sont les lacs de la vallée du Rift qui servent de bastion aux flamants. Sur les 16 zones recensées, seules sept accueillent des flamants. Au total, 352,180 flamants nains et 70,550 flamants roses ont été dénombrés dans ces sept sites. Les résultats du premier dénombrement des oiseaux à l'échelle du pays, qui a été effectué en janvier 1995, ont donné un total de 101,518 roses et 1,091,935 nains. Le comptage a inclus plus de 20 sites possibles pour les flamants.

Les équipes du dénombrement d'oiseaux d'eau de janvier 2004 n'ont pas pu inventorier le lac Natron ; cette vaste zone humide étant difficilement accessible à cause de la ceinture marécageuse tout autour. Le lac Natron, situé à la frontière entre la Tanzanie et le Kenya, est le site plus important pour la reproduction des flamants nain, et il accueille saisonnièrement plus d'un million de flamants nains. L'avion est le seul moyen possible pour un comptage efficace. Bien que les lacs Momela du parc national d'Arusha soient de petits plans d'eau, ils accueillent régulièrement des milliers de flamants. Un autre site censé abriter des milliers de flamants est le lac Eyasi, un autre grand lac

bordant Ngorongoro dans le sud, qui fait partie du système hydrographique du Wembere-Kitangiri dans le nord.

Remerciements

Ce travail est le fruit des contributions vitales de divers intervenants. Wetlands International a fourni l'appui financier. Le Tanzania Wildlife Research Institute a coordonné le comptage au nord de la Tanzanie. La Danish Ornithological Foundation nous a offert 3 jumelles neuves qui ont permis un travail d'identification plus efficace. Tanzania National Parks Authority (TANAPA) et Ngorongoro Conservation Area Authority ont offert des autorisations d'entrée gratuites pour effectuer le recensement à Lake Manyara Park et Arusha National Park, et à Ngorongoro Conservation Area, respectivement. Le travail sur le terrain a impliqué plusieurs bénévoles qui ont veillé à ce que l'exercice de comptage soit mené comme prévu. Chaque équipe a rendu une visite de courtoisie à diverses autres autorités présentes sur les zones humides inventoriées ; les personnes à qui nous avons rendu visite se sont toutes montrées plutôt coopératives. WCST saisit l'occasion pour remercier ces autorités et ces personnes et les encourager à continuer sur leur lancée. Nos remerciements spéciaux s'adressent à ceux qui ont effectué les comptages sur le terrain.



UGANDA / OUGANDA



ACHILLES BYARUHANGA (NATIONAL COORDINATOR)¹ AND DIANAH NALWANGA

1. Nature Uganda
Plot 83 Tufnel Drive Kamzoyka
P. O. Box 27034
Kampala, Uganda
E. mail: achilles.byaruhanga@natureuganda.org

January 2002

Eleven sites were covered during the counts and a total of 74,204 waterbirds belonging to 72 species were recorded. The highest number was 55,712 recorded at Musambwa Islands, followed by 8,783 recorded on Lake Munyanyange. The lowest number recorded was 145 at Airstrip ponds.

Waterbird numbers at count sites in Uganda 2001-2004 /
Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Ouganda
2001-2004



July 2002

A total of 12,855 waterbirds of 69 species were recorded during the July 2002 counts conducted at nine sites. The highest count was 9,890 from Musambwa Islands, followed by 1,092 at Lake Opeta, which also had the highest species diversity, with 54 species. The lowest count and diversity was 29 birds of 5 species at Lake Munyanyange. The most numerous species was the grey-headed gull (7,788), followed by the long-tailed cormorant *Phalacrocorax africanus* (1,457), with its highest number (1,235) at Musambwa Islands.

January 2003

A total of 20,134 waterbirds belonging to 80 species were recorded during the counts conducted at 13 sites in January 2003. The highest number of species was 51 recorded at Kazinga Channel.

July 2003

A total of 25,672 individuals belonging to 54 species were counted at the 10 sites visited. The site with the highest number of individuals was Musambwa Islands (19,814); the highest number of species was 41 recorded for Kazinga Channel. The grey-headed gull was the most numerous species (17,759), with significant records at Musambwa Islands (17,727). The second most numerous was long-tailed cormorant (1,664), with 1,303 in Musambwa Islands.

January 2004

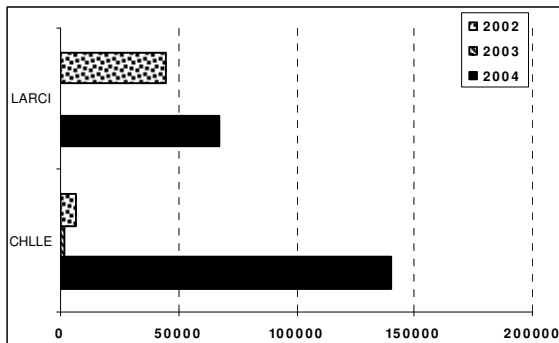
A total of 238,071 waterbirds of 82 species were counted across 17 sites. The site with the highest number of birds (154,542) was Lutembe Bay, followed by Musambwa Islands (69,130) and then Kazinga Channel (4,743). Kazinga Channel had the highest species diversity (48), followed by Murchison Falls National Park (41) and then Lutembe Bay (38).

The white-winged black tern was the most numerous species, with significant records at Lutembe Bay (139,350) and McDonald's Bay (370). Grey-headed gull had significant records in Musambwa Islands (66,576), and Kazinga Channel (269), gull-billed tern in Kazinga Channel (1,156) and Lutembe Bay (1,098), and black-winged stilt in Bagusa Crater (1,456) and Nshenyi Crater (716). Common black-headed gull was recorded at only two sites, Lutembe Bay (12,037) and Kazinga Channel (35).

Sites covered, their species total and number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
AIRSTRIP PONDS	129	(11)	140	(23)	160	(24)					87	(14)
BAGUSA CRATER (KYAMBURA)	280	(13)	1239	(9)	71	(8)	2587	(11)	281	(5)	3049	(10)
DOHO RICE SCHEME											811	(29)
KASENYI CRATER (BUNYAMPAKA)	58	(6)					45	(4)	122	(8)	82	(7)
KAZINGA CHANNEL	1662	(40)	460	(10)	863	(28)	4284	(51)	1761	(41)	4026	(48)
KIBIMBA RICE SCHEME											540	(28)
LAKE BISINA											233	(18)
LAKE KIKORONGO	794	(17)	534	(25)	98	(14)	495	(28)	206	(22)	387	(30)
LAKE MBURO											207	(15)
LAKE MUNYANYANGE	3051	(17)	8783	(26)	29	(5)	4298	(15)	176	(6)	1258	(21)
LAKE OPETA	114	(13)			1092	(54)	95	(9)				
LUTEMBE BAY											154542	(38)
MACDONALDS BAY (LAKE VICTORIA)	396	(12)	1245	(21)			949	(13)	826	(15)	1268	(23)
MASEKYE CRATER (KYAMBURA GR)	111	(6)	3949	(14)			2158	(9)	354	(7)	503	(10)
MURCHISON FALLS NP	421	(35)	709	(38)	510	(33)	694	(34)			789	(41)
MUSAMBWA ISLANDS	12322	(10)	55712	(17)	9890	(16)	3445	(11)	19814	(15)	69130	(12)
NSHENYI CRATER LAKE	149	(10)	1055	(10)	142	(11)	916	(51)	1805	(9)	801	(6)
SHOEBILL SWAMP	367	(30)	378	(24)			169	(17)	327	(17)	358	(32)
	19854	(70)	74204	(72)	12855	(69)	20134	(80)	25672	(54)	238038	(82)

Numbers of some abundant species counted in Uganda, 2002-2004 (January) / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées à Ouganda, 2002-2004 (Janvier)

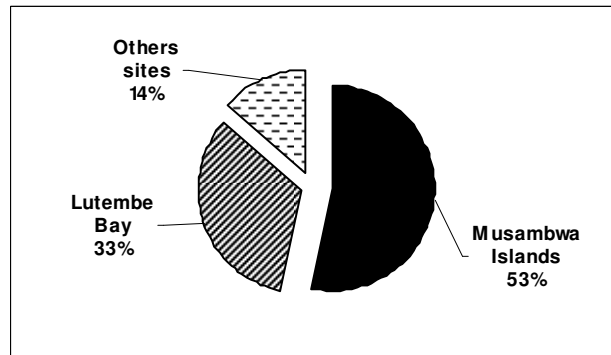


LARCI: *Larus cirrocephalus*; CHLLE: *Chlidonias leucopterus*

High counts of both species in 2004. / Effectifs élevés de ces deux espèces en 2004.

@@@

Important waterbird sites in Uganda: % calculated using 2002-2004 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau à Ouganda ; % calculé sur les données de 2002-2004



Janvier 2002

Au total, 11 sites ont été couverts lors des comptages, et un total de 74,204 oiseaux d'eau de 72 espèces a été enregistré. Le plus grand nombre d'individus enregistré était 55,712 à Musambwa Islands, suivi de 8,783 au niveau de Lake Munyanyange. Le plus faible nombre d'individus enregistré était de 145 à Airstrip ponds.

Juillet 2002

Un total de 12,855 individus appartenant à 69 espèces a été enregistré lors des dénombrements de juillet 2002 effectués dans neuf sites. Le plus grand nombre d'individus enregistré était 9,890 à Musambwa Islands, suivi de 1,092 à Lake Opeta. Le nombre minimal d'individu enregistré était 29 à Lake Munyanyange. Le plus grand nombre d'espèces enregistré pour ces comptages était 54 à Lake Opeta et le plus petit nombre enregistré était 5 à Lake Munyanyange. L'espèce ayant le plus grand nombre d'individus était la mouette à tête grise (7788), suivie du cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (1457), avec son plus grand total (1,235) enregistré à Musambwa Islands.

Janvier 2003

Un total de 20,134 individus appartenant à 80 espèces a été enregistré lors des dénombrements effectués sur 13 sites en janvier 2003. Le plus grand nombre d'espèces enregistré pour ces dénombrements était 51 au niveau de Kazinga Channel.

Juillet 2003

Un total de 25,672 individus appartenant à 54 espèces a été enregistré sur les 10 sites visités lors du dénombrement d'oiseaux d'eau de juillet 2003. Le site ayant le plus grand nombre d'individus était Musambwa Islands (19,814) ; en outre, le plus grand nombre d'espèces enregistré était 41 à Kazinga Channel. La mouette à tête grise était l'espèce ayant le plus grand nombre d'individus enregistré durant cette saison (17759), avec d'importants effectifs à Musambwa Islands (17,727). Ensuite venait le cormoran africain (1664) avec d'importants effectifs à Musambwa Islands (1 303).

Janvier 2004

Un total de 238,038 individus appartenant à 82 espèces a été dénombré dans les 17 sites visités lors du dénombrement d'oiseaux d'eau de janvier 2004. Le site ayant le plus grand nombre d'oiseaux (154,542) était la baie de Lutembe, suivi de Musambwa Islands (69,130) puis Kazinga Channel (4,743). En outre, le plus grand nombre d'espèces (48) était enregistré à Kazinga Channel, suivi de Murchison Falls National Park (41) puis de Lutembe Bay (38).

La guifette leucoptère était l'espèce ayant le plus grand nombre d'individus enregistré pendant cette saison, avec d'importants effectifs à Lutembe Bay (139,350) et McDonald's Bay (370). La mouette à tête grise avait d'importants effectifs à Musambwa Islands (66,576) et Kazinga Channel (269). La sterne hansel avait d'importants effectifs à Kazinga Channel (1,156) et Lutembe Bay (1,098). L'échasse blanche avait d'importants effectifs à Bagusa Crater (1,456) et Nshenyi Crater (716). La mouette rieuse a été enregistrée uniquement dans deux sites, Lutembe (12,037) et Kazinga Channel (35).

DISCUSSION – EASTERN AFRICA

The period 2001-2004 has been the best in terms of participation in the Africa Waterbird Census by the Eastern African countries. All the ten countries namely, Burundi, Djibouti, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Rwanda, Sudan, Somalia, Tanzania and Uganda contributed data in varying degrees of consistency. The newest contribution is data from Somalia in January 2003. It is encouraging that more data was received from Burundi, Eritrea, Rwanda and Sudan, making an increase in growth and strength of the AfWC network in this region. We welcome Arsène Manirambona, Dr. Ghebrehwet Medhanie and Théoneste Rutagengwa as the new AfWC National Coordinators for Burundi, Eritrea and Rwanda respectively. We also welcomed back Alfred Owino and Mengistu Wondafrash, the National Coordinators for Kenya and Ethiopia respectively, who had been away for studies during this reporting period and have now successfully completed their MSc degrees.

During this period Djibouti and Sudan ratified the Convention on Wetlands. Djibouti designated Hamarous-Loyada as its first wetland of international importance. This is a coastal-marine wetland site comprising inter-tidal sand and mud flats, with two small islands covering an area of about 3,000 hectares. Sudan designated Dinder National Park, which encompasses a vast wetland covering 1,084,600 hectares. This is a complex of about 40 wetlands, or "mayas", and pools formed by meanders and oxbows that are part of the Rahad and Dinder river drainage systems bordering the frontier with Ethiopia in southeastern Sudan. Djibouti ratified the African Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA). Tanzania designated its fourth wetland site of international importance, the Rufiji-Mafia-Kilwa Marine Ramsar site, and Uganda designated Lake Nabugabo Wetland System as its fourth wetland of international importance. As things stand now Djibouti, Kenya, Sudan, Tanzania and Uganda have ratified both AEWA and the Convention on Wetlands, while Burundi has ratified the Convention on Wetlands.

A total of 170 wetlands sites were counted in this reporting period in varying degrees of consistency. Out of all these sites, 59 sites exceeded the 1% criterion that identifies wetlands of potential international importance. Qualifying these sites were 45 different species, of which the three most abundant species was lesser flamingos *Phoenicopterus minor*, with 1,045,209 counted at Lake Nakuru in January 2004. Talking about high numbers Uganda recorded 139,350 white-winged terns *Chlidonias leucopterus* at Lutembe Bay in February 2004.

In Djibouti, Depression Allol, Dorale-Loyada Coast (Salines Est), Lac Abhe and Route De Venise (Dorale - Loyada Coast 1) sites met the threshold for identifying sites of potential international importance. Eurasian spoonbill *Platalea leucorodia*, lesser sandplover (or Mongolian plover) *Charadrius mongolus*, marsh sandpiper *Tringa stagnatilis* and greater flamingo *Phoenicopterus roseus* were the species recorded with numbers above their current 1% thresholds.

In Eritrea, Mai - Aron and Mai - Cheare Dams, Mai Nefi and Sememo Dam were all important for great crested grebe *Podiceps cristata*. In Ethiopia sites meeting the 1% criterion included Abijata Shala Lakes National Park, Akaki Reservoir, Areket Lake, Ashange Lake (Ashenge), Berga Flood Plain, Boyo Lake and marshes, Chelekleka Marsh, Green Lake, Gudo Plain, Lake Ardibu, Northern Shore, Lake Awassa, Lake Chitu, Lake Haik, Lake Ziway, Shesher and Welala Marshes and Wagetera Marsh. Species with numbers above the 1% threshold included five species of Anatidae: Cape teal *Anas capensis*, Maccoa duck *Oxyura maccoa*, white-backed duck *Thalassornis leuconotus*, blue-winged goose *Cyanochen cyanopterus* and southern pochard *Netta erythrophthalma*, as well as wattled crane *Grus carunculatus*,,.

In Kenya, Dandora Oxidation Ponds, Kensalt Works, Lake Bogoria, Lake Elmenteita, Lake Magadi, Lake Naivasha, Lake Nakuru N.P., Lake Ololdien, Lake Simbi, Malindi Harbour, Manguo Floodplain, Mida Creek, Nakuru Sewage Works, Sabaki River Mouth and Sondu-Miriu River Mouth all met the potential importance threshold. Species with numbers above their 1% thresholds included black-necked grebe *Podiceps nigricollis*, chestnut-banded plover *Charadrius pallidus*, crab-plover *Dromas ardeola*, Maccoa duck and pied avocet *Recurvirostra avosetta*.

In Sudan Am Shugara, Bagga Sites, Dambloia, Kelak, Keling, Kundi, Radom, Tesi were found important, six of them for black crowned crane *Balearica pavonina*. Three species of Anatidae were also recorded in numbers above their 1% thresholds: garganey *Anas querquedula*, ferruginous duck *Aythya nyroca* and fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor*.

In Tanzania Jambiani South, Lake Balangida Lelu, Lake Kitangiri, Lake Manyara, Mikindani South, Ngorongoro Crater Lakes, Nyumba Ya Mungu, Saadani Salt Pans, Singida Lakes were found important, five of them for greater flamingo.

In Uganda Kazinga Channel (QENP), Lutembe Bay, Murchison Falls NP and Musambwa Islands were found important, and the following species found to be above the threshold: white-winged tern, gull-billed tern *Gelochelidon nilotica*, grey-headed gull, black-headed gull *Larus ridibundus* and African skimmer *Rynchops flavirostris*.

The African Darter *Anhinga rufa*, which is a species on a long time decline in Eastern Africa was recorded in generally low numbers in Uganda, Ethiopia, Kenya, Somalia and Rwanda.

With the launch of the Wetland Biodiversity Monitoring Scheme for eastern Africa, coordinators in the region have managed to meet once every year and to discuss issues of strengthening the eastern Africa network. The coordinators came up with the following priorities:

1. Fundraising for wetland biodiversity monitoring activities in eastern Africa;
2. Capacity-building in data management, wetland monitoring & wetland conservation at a regional level;

3. Information gathering and dissemination on the conservation status of wetlands;
4. Promote the use of monitoring data to underpin conservation and management of wetlands;
5. Develop regional and national wetland monitoring plans;
6. Encourage countries that have not ratified International Conventions and agreements (e.g. Ramsar, CMS/AEWA) that are relevant to wetland conservation to ratify.



Table 3A: Wetlands of potential international importance in Eastern Africa identified by counts during July 2001, January 2002, July 2002, January 2003, July 2003 and January 2004 that exceed the 1% criterion (Wetlands International, 2006)

Tableau 3A : Zones humides d'importance internationale potentielle en Afrique de l'Est identifiées par les dénombrements de Juillet 2001, Janvier 2002, Juillet 2002, Janvier 2003, Juillet 2003 et Janvier 2004 et qui dépassent le critère du 1% (Wetlands International, 2006)

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
DJIBOUTI		
DEPRESSION ALLOL		
<i>Tringa stagnatilis</i>	JANV-04	2010
DORALE-LOYADA COST (SALINES EST)		
<i>Charadrius mongolus</i>	FEB-03	461
<i>Platalea leucorodia</i>	JUL-01	19
LAC ABHE		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	9000
ROUTE DE VENISE (DORALE - LOYADA COAST 1)		
<i>Charadrius mongolus</i>	JANV-02	519
<i>Platalea leucorodia</i>	MAY-01	22
<i>Platalea leucorodia</i>	JUL-03	19
ERITREA		
MAI - ARON & MAI - CHEARE DAMS		
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	32
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	44
MAI NEFI		
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	120
SEMEMO DAM		
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	15
ETHIOPIA		
ABIJATA SHALA LAKES NATIONAL PARK		
<i>Anas capensis</i>	JANV-04	154
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	7456
<i>Chlidonias hybridus</i>	FEB-03	2303
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	35285
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-02	561
<i>Netta erythroptalma</i>	FEB-03	680
<i>Netta erythroptalma</i>	JANV-02	1780
<i>Phoenicopterus roseus</i>	FEB-03	367
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-02	920
AKAKI RESERVOIR		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FEB-03	140
<i>Grus grus</i>	FEB-03	3500
<i>Grus grus</i>	JANV-02	1010
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JANV-04	3500
AREKET LAKE		
<i>Oxyura maccoa</i>	JANV-04	60
<i>Cyanochen cyanopterus</i>	JANV-03	320
<i>Cyanochen cyanopterus</i>	JANV-02	138
ASHANGE LAKE (ASHENGE)		
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-03	40
<i>Podiceps cristatus</i>	DEC-01	176
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	JANV-03	4252
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	44
BERGA FLOOD PLAIN		
<i>Bostrychia carunculata</i>	JANV-04	360
<i>Bostrychia carunculata</i>	JANV-02	1300
<i>Cyanochen cyanopterus</i>	JANV-02	170
<i>Cyanochen cyanopterus</i>	FEB-03	130
BOYO LAKE AND MARSHES		
<i>Grus carunculatus</i>	FEB-03	42
<i>Grus carunculatus</i>	JANV-02	4
CHELEKLEKA MARSH		
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JANV-04	8000
<i>Grus grus</i>	FEB-03	4000
<i>Grus grus</i>	JANV-02	4000

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
ETHIOPIA		
GREEN LAKE		
<i>Oxyura maccoa</i>	FEB-03	32
GUDO PLAIN		
<i>Cyanochen cyanopterus</i>	JANV-02	205
LAKE ARDIBU, NORTHERN SHORE		
<i>Podiceps cristatus</i>	FEB-03	47
<i>Podiceps cristatus</i>	DEC-03	47
<i>Podiceps cristatus</i>	DEC-01	13
LAKE AWASSA		
<i>Thalassornis leuconotus</i>	FEB-03	445
LAKE CHITU		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	FEB-03	2600
LAKE HAIK		
<i>Podiceps cristatus</i>	DEC-02	100
<i>Podiceps cristatus</i>	JANV-04	102
LAKE ZIWAY		
<i>Platalea leucorodia</i>	FEB-03	141
SHESHER AND WELALA MARSHES		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-03	141
<i>Limosa limosa</i>	JANV-03	1124
<i>Plectropterus gambensis</i>	DEC-01	12796
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	JANV-04	3712
<i>Anas penelope</i>	JANV-04	3550
<i>Limosa limosa</i>	JANV-04	1870
WAGETERA MARSH		
<i>Grus grus</i>	DEC-01	652
<i>Grus grus</i>	JANV-03	461
KENYA		
DANDORA OXIDATION PONDS		
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-03	254
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	1230
<i>Mycteria ibis</i>	JANV-03	2272
KENSALT WORKS		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	FEB-04	1046
LAKE BOGORIA		
<i>Anas capensis</i>	JUL-02	233
<i>Anas capensis</i>	JANV-04	983
<i>Anas capensis</i>	JANV-03	867
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-04	33875
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-03	83616
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-02	82448
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-02	195879
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-02	2067
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	3875
<i>Podiceps nigricollis</i>	JUL-02	1325
<i>Podiceps nigricollis</i>	JANV-04	307
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	JANV-04	3823
LAKE ELMENTEITA		
<i>Anas capensis</i>	JANV-03	207
<i>Anas capensis</i>	JANV-02	992
<i>Anas capensis</i>	JANV-04	453
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	142
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV-04	6938
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV-02	5028
<i>Pelecanus rufescens</i>	JANV-02	2056
<i>Pelecanus rufescens</i>	JANV-04	759
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-03	31266
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	6050

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
KENYA		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-03	2876
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-02	4599
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV-04	1946
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV-03	1876
LAKE MAGADI		
<i>Charadrius pallidus</i>	FEB-04	126
<i>Charadrius pallidus</i>	FEB-03	2829
<i>Phoenicopterus minor</i>	FEB-04	21532
<i>Phoenicopterus minor</i>	FEB-04	20546
<i>Phoenicopterus roseus</i>	FEB-04	547
LAKE NAIVASHA		
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	524
<i>Netta erythroptalma</i>	JANV-04	805
<i>Oxyura maccoa</i>	JANV-02	58
LAKE NAKURU N.P.		
<i>Anas capensis</i>	JUL-02	164
<i>Anas capensis</i>	JANV-04	84
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-03	190
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-01	464
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-02	537
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-03	206
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-04	209
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	396
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-03	143
<i>Larus cirrocephalus</i>	JANV-04	4886
<i>Mycteria ibis</i>	JANV-04	1267
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV-02	15996
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-00	1751
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV-03	12992
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-00	1751
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-01	4576
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-02	13930
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JANV-04	35204
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-00	1751
<i>Pelecanus rufescens</i>	JANV-04	10068
<i>Pelecanus rufescens</i>	JUL-02	5167
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-01	272046
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-00	692325
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-02	946990
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-00	692325
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-02	739177
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-03	1045209
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-03	277236
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-00	692325
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-04	226265
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-00	798
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-03	4933
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	2160
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-03	1779
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-02	4050
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-01	644
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-00	798
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-00	798
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-02	6043
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JANV-04	1128
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	JUL-03	1037
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	JUL-02	11301

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
KENYA		
LAKE OLOIDIEN, OLOIDIEN BAY		
<i>Anas capensis</i>	JANV-02	103
<i>Anas capensis</i>	JANV-03	570
<i>Anas capensis</i>	JANV-04	420
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-04	2342
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-02	1072
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-02	213
<i>Netta erythroptalma</i>	JANV-04	539
<i>Netta erythroptalma</i>	JANV-03	2066
<i>Oxyura maccoa</i>	JANV-03	263
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	1336
LAKE SIMBI		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FEB-04	800
MANGUO FLOODPLAIN		
<i>Oxyura maccoa</i>	JANV-03	27
MIDA CREEK		
<i>Charadrius mongolus</i>	FEB-03	450
<i>Dromas ardeola</i>	JANV-02	900
<i>Phoenicopterus roseus</i>	FEB-04	374
NAKURU SEWAGE WORKS		
<i>Anas capensis</i>	JUL-02	118
<i>Anas hottentota</i>	JANV-03	1402
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-01	206
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-03	233
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JUL-01	300
<i>Oxyura maccoa</i>	JUL-03	29
SABAKI RIVER MOUTH		
<i>Calidris ferruginea</i>	FEB-03	6198
<i>Calidris ferruginea</i>	FEB-04	4669
<i>Calidris ferruginea</i>	JANV-02	5040
<i>Charadrius marginatus</i>	FEB-03	286
<i>Charadrius mongolus</i>	FEB-03	765
<i>Charadrius mongolus</i>	JANV-02	718
<i>Charadrius mongolus</i>	FEB-04	643
<i>Sterna albifrons</i>	FEB-04	7604
SONDU-MIRIU RIVER MOUTH		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-02	150
SUDAN		
AM SHUGARA		
<i>Pelecanus rufescens</i>	JANV-04	990
BAGGA SITES		
<i>Anas querquedula</i>	FEB-03	10000
<i>Aythya nyroca</i>	FEB-03	3300
<i>Dendrocygna bicolor</i>	FEB-03	8000
DAMBLOIA		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	1013
KELAK		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	2577
KELING		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	4320
KUNDI		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	2398
RADOM		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	891

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SUDAN		
TESI		
<i>Balearica pavonina</i>	JANV-02	5102
TANZANIA		
JAMBIANI SOUTH		
<i>Sterna bergii</i>	JANV-03	20
LAKE BALANGIDA LELU		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	14000
LAKE KITANGIRI		
<i>Anas hottentota</i>	JANV-04	1000
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-04	150
<i>Rynchops flavirostris</i>	JANV-04	630
LAKE MANYARA		
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-04	340000
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	42000
NGORONGORO CRATER LAKES		
<i>Phoenicopterus minor</i>	JANV-04	24011
NYUMBA YA MUNGU		
<i>Oxyura maccoa</i>	JANV-04	80
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	1366
SAADANI SALT PANS		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	794
SINGIDA LAKES		
<i>Chlidonias hybridus</i>	JANV-04	1725
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JANV-04	500

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
UGANDA		
KAZINGA CHANNEL (QENP)		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-04	1156
<i>Gelochelidon nilotica</i>	JANV-03	1064
<i>Rynchops flavirostris</i>	JANV-03	590
<i>Rynchops flavirostris</i>	JANV-04	380
<i>Rynchops flavirostris</i>	JUL-01	456
LUTEMBE BAY		
<i>Chlidonias leucopterus</i>	FEB-04	139350
<i>Chlidonias leucopterus</i>	JUL-04	26640
<i>Gelochelidon nilotica</i>	FEB-04	1098
<i>Larus ridibundus</i>	FEB-04	12037
MURCHISON FALLS NP		
<i>Rynchops flavirostris</i>	JANV-04	150
MUSAMBWA ISLANDS		
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUN-01	12200
<i>Larus cirrocephalus</i>	FEB-02	44060
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUL-02	7787
<i>Larus cirrocephalus</i>	FEB-04	66576
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUL-03	17727
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUL-04	127780

DISCUSSION – AFRIQUE DE L'EST

La période 2001-2004 a été la meilleure en termes de participation des pays d'Afrique de l'Est aux Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique. L'ensemble de ces pays, à savoir Burundi, Djibouti, Erythrée, Ethiopie, Kenya, Rwanda, Soudan, Somalie, Tanzanie et Ouganda, a fourni des données plus ou moins constantes. Les plus récentes contributions sont les données qui nous sont parvenues de la Somalie en janvier 2003. Fait encourageant, nous avons reçu davantage de données du Burundi, de l'Erythrée, du Rwanda et du Soudan, ce qui consolide le réseau DOEA dans la région Afrique de l'Est. Nous saluons l'arrivée de nouveaux Coordinateurs Nationaux des DOEA, Arsène Manirambona, Dr Ghebrehiwet Medhanie et Théoneste Rutagengwa pour le Burundi, l'Erythrée et le Rwanda, respectivement. Nous avons également le plaisir d'accueillir de nouveau Alfred Owino et Mengistu Wondafrash, Coordinateurs Nationaux pour le Kenya et l'Ethiopie, respectivement. Ils étaient partis étudier pendant la période de l'étude et ont brillamment obtenu leurs diplômes de maîtrise.

Au cours de la période de référence, Djibouti et le Soudan ont ratifié la Convention sur les zones humides. Djibouti a désigné Hamarous-Loyada comme sa première zone humide d'importance internationale. C'est une zone humide côtière comprenant des bas-fonds intertidaux et deux îlots qui s'étendent sur une superficie d'environ 3 000 hectares. Le Soudan a désigné Dinder National Park, qui comprend une large zone humide couvrant 1 084 600 hectares. C'est un complexe qui englobe environ 40 zones humides ou «mayas» et des mares formées de méandres et de bras morts qui font partie des réseaux de drainage des fleuves Rahad et Dinder le long de la frontière avec l'Ethiopie, au sud-est du Soudan. Djibouti a ratifié l'Accord sur les Oiseaux d'Eau Migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA). La Tanzanie a désigné le Site Ramsar marin de Rufiji-Mafia-Kilwa comme sa quatrième zone humide d'importance internationale et l'Ouganda a désigné le système de zone humide de Lake Nabugabo comme sa quatrième zone humide d'importance internationale. En l'état actuel des choses, Djibouti, le Kenya, le Soudan, la Tanzanie et l'Ouganda ont ratifié aussi bien l'AEWA que la Convention sur les zones humides, tandis que le Burundi n'a ratifié que la Convention précitée.

Au total, 170 sites ont été inventoriés au cours de la période de référence, de façon plus ou moins constante. Sur l'ensemble de ces sites, 59 dépassaient le critère de 1% identifiant les zones humides d'importance internationale potentielle. La qualification de ces sites était due à la présence de 45 espèces différentes dont le plus dominant, en termes d'effectifs, était le flamant nain *Phoenicopterus minor*, avec 1 045 209 dénombrés à Lake Nakuru en janvier 2004. S'agissant des gros effectifs, l'Ouganda a enregistré 139 350 guifettes leucoptères *Chlidonias leucopterus* au niveau de Lutembe Bay, en février 2004..

A Djibouti, les sites de Depression Allol, Dorale-Loyada Coast (Salines Est), Lac Abhe et Route De Venise (Dorale-Loyada Coast 1) atteignent le seuil pour ce qui est de l'identification de sites d'importance internationale potentielle. La spatule blanche *Platalea leucorodia*, le pluvier mongole *Charadrius mongolus*, le chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* et le flamant rose *Phoenicopterus roseus* sont les espèces qui ont été enregistrées avec des effectifs excédant le seuil de 1%.

En Erythrée, Mai - Aron et Mai - Cheare Dams, Mai Nefi et Sememo Dam étaient tous des sites importants pour le grèbe huppé *Podiceps cristatus*. En Ethiopie, les sites remplissant le critère de 1% sont notamment Abijata Shala Lakes, National Parquet, Akaki Reservoir, Areket Lake, Ashange Lake (Ashenge), Berga Flood Plain, Boyo Lake And Marshes, Chelekla Marsh, Green Lake, Gudo Plain, Lake Ardibu, Northern Shore, Lake Awassa, Lake Chitu, Lake Haik, Lake Ziway, Shesher and Welala Marshes et Wagetera Marsh. Dans ces sites en effet, les individus des espèces suivantes dépassaient le seuil de 1%, y comprenant cinq espèces d'Anatidae : sarcelle du Cap *Anas capensis*, oie d'Egypte *Aloochen aegyptiacus*, canard siffleur *Anas penelope*, canard casqué *Sarkidiornis melanotos*, érismaire maccoa *Oxyura maccoa* et canard à dos blanc *Thalassornis leuconotus*, en plus de la grue caronculée *Grus carunculatus*.

Au Kenya, Dandora Oxidation Ponds, Kensalt Works, Lake Bogoria, Lake Elmenteita, Lake Magadi, Lake Naivasha, Lake Nakuru, Lake Oldoini, Lake Simbi, Malindi Harbour, Manguo Floodplain, Mida Creek, Nakuru Sewage Works, Sabaki River Mouth et Soudu-Miriu River Mouth atteignaient le seuil d'importance potentielle. Parmi les espèces dépassant le seuil, on peut citer : le grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*, la sarcelle du Cap *Anas capensis*, le gravelot élégant *Charadrius pallidus*, le drome ardéole *Dromas ardeola*, l'érismaire maccoa et l'avocette élégante *Recurvirostra avosetta*.

Au Soudan, Am Shugara, Bagga Sites, Dambloia, Kelak, Keling, Kundi, Radom et Tesi se sont avérés être importants, six parmi eux pour la grue couronnée *Balearica pavonina*.

En Tanzanie, Jambiani South, Lake Balangida Lelu, Lake Kitangiri, Lake Manyara, Mikindani South, Ngorongoro Crater Lakes, Nyumba ya Mungu, Saadani Salt Pans et Singida Lakes se sont avérés être importants, cinq parmi eux pour le flamant nain.

En Ouganda, Kazinga Channel (QENP), Lutembe Bay, Murchison Falls NP, Musambwa Islands se sont avérés être importants, les espèces suivantes y excédant le seuil : guifette leucoptère, sterne hansel *Gelochelidon nilotica*, mouette à tête grise, mouette rieuse *Larus ridibundus* et bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris*.

L'Anhinga roux *Anhinga rufa*, une espèce depuis longtemps en déclin en Afrique de l'Est, a été enregistré, quoiqu'en très faibles nombres, en

Ouganda, en Ethiopie, au Kenya, en Somalie et au Rwanda.

Avec le lancement du Projet de suivi de la biodiversité des zones humides pour l'Afrique de l'Est, les coordinateurs de la région ont pu se rencontrer une fois par an et discuter des questions liées au renforcement du réseau est-africain. C'est ainsi qu'ils ont établi les priorités suivantes:

1. Collecter des fonds pour les activités de suivi de la biodiversité des zones humides en Afrique de l'Est ;
2. Renforcer les capacités de gestion de données, de suivi des zones humides et de conservation des zones humides au niveau régional ;
3. Collecter et diffuser des informations sur l'état de conservation des zones humides ;

4. Promouvoir l'utilisation de données émanant du suivi pour appuyer la conservation et la gestion des zones humides ;
5. Développer des plans régionaux et nationaux de suivi des zones humides ;
6. Encourager les pays qui n'ont pas ratifié les Conventions internationales et accords internationaux (p.e., Ramsar, CMS/AEWA) portant sur la conservation des zones humides à le faire.

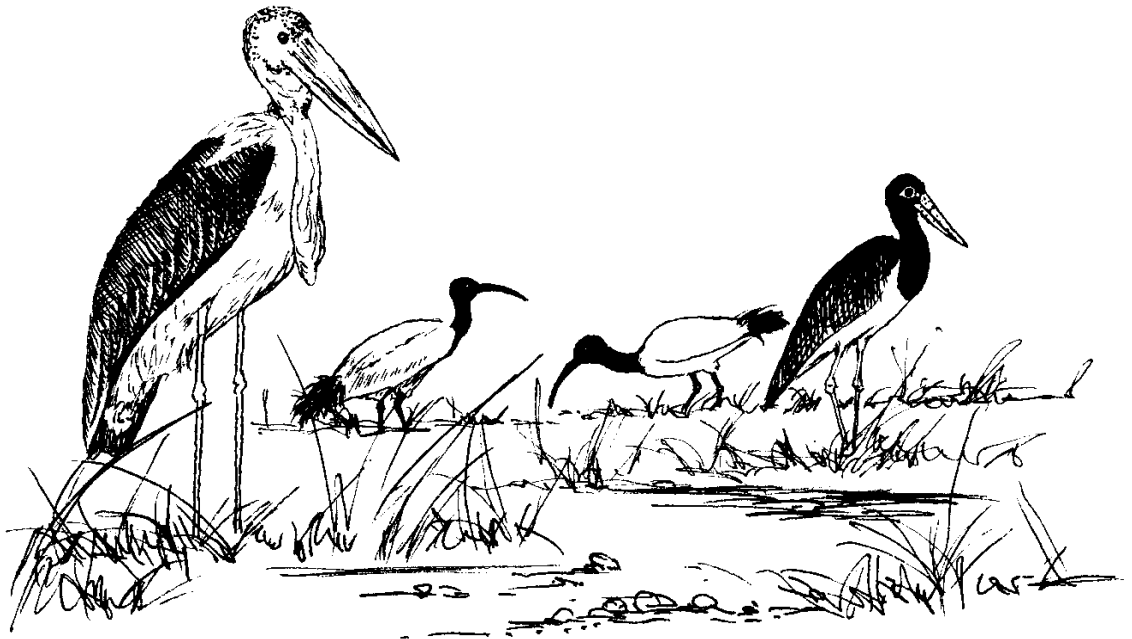


Table 3B:
Tableau 3B :

Waterbird counts in Eastern Africa, July 2001 and January 2002
Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Est, juillet 2001 et janvier 2002

		July 2001				January 2002					
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL
GREBES											
Little Grebe	Tachybaptus ruficollis		145	188	333	7	1031	2095		133	3266
Great Crested Grebe	Podiceps cristatus						189	1			190
Black-necked Grebe	Podiceps nigricollis						31	50			81
unidentified grebes	Podicipedidae spp.							385			385
PELICANS											
Great White Pelican	Pelecanus onocrotalus		4578	8	4586		609	22611			23220
Pink-backed Pelican	Pelecanus rufescens	108	23	69	200	95	189	2649		146	3079
unidentified pelicans	Pelecanus spp.	24			24						
CORMORANTS & DARTER											
Great Cormorant	Phalacrocorax carbo		848	257	1105		418	920		362	1700
Long-tailed Cormorant	Phalacrocorax africanus		3	214	217		512	579		1637	2728
African Darter	Anhinga rufa			58	58		62	1		81	144
HERONS & EGRETS											
Grey Heron	Ardea cinerea	20	51	36	107	124	192	327	290	56	989
Black-headed Heron	Ardea melanocephala		2	13	15		72	81		13	166
Goliath Heron	Ardea goliath	9		46	55	13	35	17	603	25	693
Purple Heron	Ardea purpurea			24	24		28	43	210	11	292
Great Egret	Casmerodius albus	5	8	68	81	52	231	212	2828	31	3354
Intermediate Egret	Mesophyx intermedia		10	5	15		159	234		7	400
Western Reef Egret	Egretta gularis	102			102	287					287
Dimorphic Egret	Egretta dimorpha							71			71
Little Egret	Egretta garzetta	5	130	259	394	8	197	361	1001	4085	5652
Cattle Egret	Bubulcus ibis		385	149	534	22	2645	502	6810	82	10061
unidentified egrets	Egretta/Bubulcus spp.						38				38
Squacco Heron	Ardeola ralloides		1	62	63	3	313	287	306	263	1172
Green-backed Heron	Butorides striatus	12		17	29	27		5		5	37
Black-crowned Night Heron	Nycticorax nycticorax			24	24		1	23		8	32
Little Bittern	Ixobrychus minutus			3	3			6		6	12
STORKS, IBISES & SPOONBILS											
Yellow-billed Stork	Mycteria ibis	40	94	39	173	38	141	890	469	19	1557
African Openbill	Anastomus lamelligerus			5	5		38	88		23	149
Black Stork	Ciconia nigra							3			3
Abdim's Stork	Ciconia abdimii	52			52	20			149		169
Woolly-necked Stork	Ciconia episcopus						2	1			3
Saddle-billed Stork	Ephippiorhynchus senegalensis			3	3		10	1	129	4	144
Marabou Stork	Leptoptilos crumeniferus		59	101	160		1519	211	933	38	2701
Sacred Ibis	Threskiornis aethiopicus	341	330	92	763	2139	1676	995	177	265	5252
Hadada Ibis	Bostrychia hagedash		6	98	104		131	128		58	317
Wattled Ibis	Bostrychia carunculata						1604				1604
Glossy Ibis	Plegadis falcinellus	4	197		201	11	930	254	325	6	1526

		July 2001				January 2002					
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL
Eurasian Spoonbill	Platalea leucorodia	52			52	134					134
African Spoonbill	Platalea alba		143	5	148		173	708	106	3	990
HAMERKOP & SHOEBILL											
Hamerkop	Scopus umbretta		8	71	79		141	65	245	11	462
Shoebill	Balaeniceps rex			1	1					2	2
FLAMINGOS											
Greater Flamingo	Phoenicopterus roseus	39	644		683	142	1099	11642			12883
Lesser Flamingo	Phoenicopterus minor	28	272046	2785	274859	180	9065	1160310		275	1169830
DUCKS & GEESE											
Fulvous Whistling Duck	Dendrocygna bicolor						211	214		32	457
White-faced Whistling Duck	Dendrocygna viduata			17	17		1888	444	12464	53	14849
White-backed Duck	Thalassornis leucotis			4	4		76	20		8	104
Spur-winged Goose	Plectropterus gambensis			26	26		14543	12	1175	25	15755
Comb Duck	Sarkidiornis melanotos			14	14		644	134	732	1	1511
Egyptian Goose	Alopochen aegyptiacus	2	392	474	868	6	9639	1117	769	525	12056
Blue-winged Goose	Cyanochen cyanopterus						514				514
African Pygmy Goose	Nettapus auritus			9	9		55	22			77
African Black Duck	Anas sparsa						2	2			4
Eurasian Wigeon	Anas penelope						741				741
Common Teal	Anas crecca						383	1			384
Cape Teal	Anas capensis		41		41		55	1173			1228
Yellow-billed Duck	Anas undulata		62	40	102		601	623		18	1242
Northern Pintail	Anas acuta						2617	73			2690
Red-billed Teal	Anas erythrorhyncha		19	4	23		263	395			658
Hottentot Teal	Anas hottentota		22		22		274	453			727
Garganey	Anas querquedula						547	146			693
Northern Shoveler	Anas clypeata						3871	1021			4892
Southern Pochard	Netta erythrophthalma						1915	107			2022
Common Pochard	Aythya ferina						360				360
Tufted Duck	Aythya fuligula						878				878
Maccoa Duck	Oxyura maccoa						35	62			97
unidentified ducks	Anatinae spp.					86		268			354
CRANES											
Common Crane	Grus grus						5766				5766
Wattled Crane	Grus carunculatus						5				5
Black Crowned Crane	Balearica pavonina			2	2		369		16301	8	16678
Grey Crowned Crane	Balearica regulorum		7		7		117	221			338
RAILS, GALINULES & COOTS											
African Rail	Rallus caerulescens							8			8
Black Crake	Amaurornis flavirostra			126	126		27	111		83	221
Common Moorhen	Gallinula chloropus			2	2		163	63		4	230
Lesser Moorhen	Gallinula angulata						1				1
Allen's Gallinule	Porphyrio alleni						1			3	4
Purple Swamphen	Porphyrio porphyrio			1	1		74	15		2	91
Common Coot	Fulica atra						65				65
Red-knobbed Coot	Fulica cristata		1	3	4		3562	11122			14684
FINFOOT & JACANAS											

		July 2001				January 2002					
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL
Lesser Jacana	<i>Microparra capensis</i>			8	8			6			6
African Jacana	<i>Actophilornis africana</i>			192	192		503	654	483	256	1896
WADER/ShOREBIRDS											
Greater Painted-Snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>		5		5			2			2
Crab Plover	<i>Dromas ardeola</i>	322			322	718		900			1618
Eurasian Oystercatcher	<i>Haematopus ostralegus</i>	113			113	289					289
Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	2	89	42	133	100	859	2388	702	6980	11029
Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>					24	1876	690		24	2614
Senegal Thick-knee	<i>Burhinus senegalensis</i>						129				129
Water Thick-knee	<i>Burhinus vermiculatus</i>			54	54			11		27	38
Spotted Dikkop	<i>Burhinus capensis</i>					22					22
Common Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>			274	274		216	2		15	233
Long-toed Lapwing	<i>Vanellus crassirostris</i>			67	67		78	44		131	253
Blacksmith Lapwing	<i>Vanellus armatus</i>		257		257			503			503
Spur-winged Lapwing	<i>Vanellus spinosus</i>	15	14	337	366	51	938	229	169	236	1623
Senegal Lapwing	<i>Vanellus lugubris</i>			17	17					4	4
Black-winged Lapwing	<i>Vanellus melanopterus</i>						226				226
Crowned Lapwing	<i>Vanellus coronatus</i>							13			13
Spot-breasted Lapwing	<i>Vanellus melanocephalus</i>						154				154
Pacific Golden Plover	<i>Pluvialis fulva</i>							1			1
Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>	57			57	1199		267			1466
Common Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>	159			159	758	192	1897		30	2877
Little Ringed Plover	<i>Charadrius dubius</i>					14	14			14	42
Kittlitz's Plover	<i>Charadrius pecuarius</i>		407	394	801		489	436		239	1164
Three-banded Plover	<i>Charadrius tricollaris</i>		6	15	21	25	45	109			179
Kentish Plover	<i>Charadrius alexandrinus</i>					84				3	87
White-fronted Plover	<i>Charadrius marginatus</i>			5	5			56			56
Chestnut-banded Plover	<i>Charadrius pallidus</i>							13			13
Lesser Sandplover	<i>Charadrius mongolus</i>					1211	10	1028			2249
Greater Sandplover	<i>Charadrius leschenaultii</i>					740		285			1025
unidentified Charadrius plovers	<i>Charadrius spp.</i>	894			894	2078					2078
Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>			33	33	3	861	65			929
Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>	277			277	1494		1			1495
Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>	265			265	341		307			648
Eurasian Curlew	<i>Numenius arquata</i>	189			189	254		169			423
Spotted Redshank	<i>Tringa erythropus</i>	1			1		6	2			8
Common Redshank	<i>Tringa totanus</i>	188			188	634	15	1			650
Marsh Sandpiper	<i>Tringa stagnatilis</i>	7	3	7	17	12	148	724		93	977
Common Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>	78	12	17	107	111	71	329		37	548
Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>		1		1		106	51		2	159
Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>	10	12	16	38	19	495	297		790	1601
Terek Sandpiper	<i>Tringa cinereus</i>	361			361	2940		197			3137
Common Sandpiper	<i>Tringa hypoleucos</i>	2	107	18	127		161	638		44	843
unidentified <i>Tringa</i> sandpiper	<i>Tringa spp.</i>	109			109						0
Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>	321			321	808		5			813
Red-necked Phalarope	<i>Phalaropus lobatus</i>					27					27
African Snipe	<i>Gallinago nigripennis</i>						18	5			23

		July 2001				January 2002					
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL
Great Snipe	Gallinago media						2				2
Common Snipe	Gallinago gallinago		2		2	1	25	33		6	65
Sanderling	Calidris alba					8		88	633		729
Little Stint	Calidris minuta	256	155		411	3023	3742	9370	262	1607	18004
Temminck's Stint	Calidris temminckii						10	138			148
Dunlin	Calidris alpina						1				1
Curlew Sandpiper	Calidris ferruginea	154	22	54	230	3773	119	6026		254	10172
unidentified <i>Calidris</i> sandpipers	Calidris spp.	741			741	2588					2588
Broad-billed Sandpiper	Limicola falcinellus							1			1
Ruff	Philomachus pugnax	2	109	3	114	1	20557	3502	589	2057	26706
unidentified waders	Charadrii spp.						21	1074			1095
GULLS, TERNS & SKIMMER											
White-eyed Gull	Larus leucophthalmus	53			53	24					24
Sooty Gull	Larus hemprichii	41			41	50		173			223
Heuglin's Gull	Larus heuglini							13			13
Lesser Black-backed Gull	Larus fuscus	25		2	27	429	41	7		46	523
Grey-headed Gull	Larus cirrocephalus		783	12233	13016		179	1539		44464	46182
Great Black-headed Gull	Larus ichthyæetus						104				104
Black-headed Gull	Larus ridibundus		6	2	8		203	16			219
Slender-billed Gull	Larus genei	5			5	5					5
unidentified gulls	Larus spp.	492			492	1309		302			1611
Whiskered Tern	Chlidonias hybridus		670	10	680		35339	3497	699	6	39541
White-winged Black Tern	Chlidonias leucopterus	50	189	59	298	115	1148	1089		8223	10575
Gull-billed Tern	Gelochelidon nilotica	48	412	17	477	63	672	856		6	1597
Caspian Tern	Sterna caspia	15			15	48		100			148
Common Tern	Sterna hirundo							52			52
Little Tern	Sterna albifrons	478			478	269		464			733
Sandwich Tern	Sterna sandvicensis	50			50						
Great Crested Tern	Sterna bergii	20			20	32		511			543
unidentified terns	Sterna spp.	270	3		273	690		1047			1737
African Skimmer	Rynchops flavirostris			456	456					88	88
BIRDS OF PREY											
Osprey	Pandion haliaetus	14		1	15	23	6	3		2	34
African Fish Eagle	Haliaeetus vocifer		9	93	102		122	101		99	322
Eurasian Marsh Harrier	Circus aeruginosus			6	6		65	49		3	117
African Marsh Harrier	Circus ranivorus							4		1	5
Pallid Harrier	Circus macrourus					1	289				290
Montagu's Harrier	Circus pygargus						12				12
unidentified harriers	Circus spp.							5			5
		6927	283528	19854	310309	29802	144010	1266968	49559	74204	1564543

Table 3C: Waterbird counts in Eastern Africa, July 2002 and January 2003 /

Tableau 3C : Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Est, juillet 2002 et janvier 2003

		July 2002				January 2003							
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	SOMALIA	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
GREBES													
Little Grebe	Tachybaptus ruficollis		11467	11	11478		4779	1635			7	125	6546
Great Crested Grebe	Podiceps cristatus						187	2					189
Black-necked Grebe	Podiceps nigricollis		1428		1428		7	212					219
PELICANS													
Great White Pelican	Pelecanus onocrotalus		13942		13942		1106	13574				23	14703
Pink-backed Pelican	Pelecanus rufescens	80	5168	33	5281	56	214	656		1		233	1160
CORMORANTS & DARTER													
Great Cormorant	Phalacrocorax carbo		470	97	567		274	4530		2		461	5267
Long-tailed Cormorant	Phalacrocorax africanus		28	1457	1485		354	372		14		155	895
African Darter	Anhinga rufa			70	70		492	1		2		107	602
HERONS & EGRETS													
Grey Heron	Ardea cinerea	30	214	28	272	80	415	242	47	2	8	133	927
Black-headed Heron	Ardea melanocephala		4	25	29		77	76		2		1	156
Goliath Heron	Ardea goliath	3		35	38	3	61	24	18	3		43	152
Purple Heron	Ardea purpurea		1	40	41		41	45	21	3		35	145
Great Egret	Casmerodius albus	1	56	37	94	5	307	209	52	1	9	52	635
Intermediate Egret	Mesophyx intermedia		2	17	19		185	147		1		8	341
Western Reef Egret	Egretta gularis	165			165	100							100
Dimorphic Egret	Egretta dimorpha							23			77		100
Little Egret	Egretta garzetta	2	23	662	687	1	186	454	133	1		528	1303
Cattle Egret	Bubulcus ibis	19	132	122	273		2531	752	76	13		65	3437
Squacco Heron	Ardeola ralloides	3	1	44	48	1	657	253		3		218	1132
Madagascar Pond Heron	Ardeola idae			3	3								0
Green-backed Heron	Butorides striatus	6		12	18	5	2			1	8	34	50
Black-crowned Night Heron	Nycticorax nycticorax			4	4		7	63				14	84
Little Bittern	Ixobrychus minutus			4	4								0
African Dwarf Bittern	Ixobrychus sturmii							1					1
STORKS, IBISES & SPOONBILS													
Yellow-billed Stork	Mycteria ibis	34	592	15	641	12	430	2654	67	4	7	53	3227
African Openbill	Anastomus lamelligerus			11	11		48	11	25	15	1	12	112
Black Stork	Ciconia nigra							1	3				4
Abdim's Stork	Ciconia abdimii	18			18	17		2	1			3	23
Woolly-necked Stork	Ciconia episcopus							1			4		5
White Stork	Ciconia ciconia						17	282	11				310
Saddle-bill Stork	Ephippiorhynchus senegalensis			19	19		11			2		12	25
Marabou Stork	Leptoptilos crumeniferus	1	164	102	267		2803	771	42			75	3691
Sacred Ibis	Threskiornis aethiopicus	949	547	46	1542	633	1736	1026	52	3		101	3551
Hadada Ibis	Bostrychia hagedash		79	94	173		58	208		2		85	353
Wattled Ibis	Bostrychia carunculata						596						596
Glossy Ibis	Plegadis falcinellus	3	323	3	329	3	1218	284	207			16	1728
Eurasian Spoonbill	Platalea leucorodia	34			34	58	141		2				201
African Spoonbill	Platalea alba		355	2	357		732	921		1		4	1658
HAMERKOP & SHOEBILL													
Hamerkop	Scopus umbretta		1	43	44		167	16		7	3	113	306

		July 2002				January 2003							
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	SOMALIA	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
Shoebill	Balaeniceps rex			4	4							1	1
FLAMINGOS													
Greater Flamingo	Phoenicopus roseus	7	6224		6231	22	3269	4859				5	8155
Lesser Flamingo	Phoenicopus minor	41	821681		821722		1071	1173242					1174313
DUCKS & GEESE													
Fulvous Whistling Duck	Dendrocygna bicolor			1	1		655	162	8148			14	8979
White-faced Whistling Duck	Dendrocygna viduata			171	171		2401	182	5020		65	113	7781
White-backed Duck	Thalassornis leuconotus			9	9		451	41				6	498
Spur-winged Goose	Plectropterus gambensis		2	13	15		2922	7	2366			53	5348
Comb Duck	Sarkidiornis melanotos		1	1	2		406	2				41	449
Ruddy Shelduck	Tadorna ferruginea								10				10
Egyptian Goose	Alopochen aegyptiacus	3	373	312	688	2	10220	1298	481			400	12401
African Pygmy Goose	Nettapus auritus			42	42		546			15			561
Cape Teal	Anas capensis		515		515		142	2	1222			17	1383
Eurasian Wigeon	Anas penelope						892		100				992
Gadwall	Anas strepera								300				300
Common Teal	Anas crecca						882		550				1432
Cape Teal	Anas capensis						149	1756					1905
Mottled Duck	Anas fulvigula						154	28					182
Yellow-billed Duck	Anas undulata		99	14	113		669	270	134			7	1080
Northern Pintail	Anas acuta						2050	190	6643				8883
Red-billed Teal	Anas erythrorhyncha		53		53		87	315	108				510
Hottentot Teal	Anas hottentota		50	1	51		309	2079	25			2	2415
Garganey	Anas querquedula						1254	910	10000			16	12180
Northern Shoveler	Anas clypeata						4135	869	3382				8386
Southern Pochard	Netta erythrophthalma						787	2253	36				3076
Common Pochard	Aythya ferina						360		1020				1380
Ferruginous Duck	Aythya nyroca						2		3580				3582
Tufted Duck	Aythya fuligula						675		82				757
Maccoa Duck	Oxyura maccoa						69	290					359
unidentified ducks	Anatinae spp.							85					85
CRANES													
Common Crane	Grus grus						8237						8237
Wattled Crane	Grus carunculatus						43						43
Black Crowned Crane	Balearica pavonina						111						111
Grey Crowned Crane	Balearica regulorum		10		10		358	70				4	432
RAILS, GALINULES & COOTS													
African Crane	Crecopsis egregia			1	1			2					2
Black Crane	Amaurornis flavirostra			104	104		67	47		6		65	185
Common Moorhen	Gallinula chloropus			22	22		216	59					275
Lesser Moorhen	Gallinula angulata			1	1		1						1
Allen's Gallinule	Porphyrio alleni						2						2
Purple Swampphen	Porphyrio porphyrio			1	1		46	5				2	53
Red-knobbed Coot	Fulica cristata		1230		1230		9376	2442					11818
FINFOOT & JACANAS													
African Finfoot	Podica senegalensis											2	2
Lesser Jacana	Microparra capensis			6	6		3	1				2	6
African Jacana	Actophilornis africana		1	245	246		539	335	148	26	2	304	1354

		July 2002				January 2003							
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	SOMALIA	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
Crab Plover	Dromas ardeola	89			89	262		648			366		262
Eurasian Oystercatcher	Haematopus ostralegus	21			21	70							1276
Black-winged Stilt	Himantopus himantopus		160	112	272	12	1296	3960	461		2	4645	10376
Pied Avocet	Recurvirostra avosetta					3	3871	2856	438			136	7304
Senegal Thick-knee	Burhinus senegalensis						122						122
Water Thick-knee	Burhinus vermiculatus			37	37			6		3	25	363	397
Spotted Dikkop	Burhinus capensis	7			7	1							1
Collared Pratincole	Glareola pratincola			89	89		424	2			20	143	589
Long-toed Lapwing	Vanellus crassirostris			87	87		33	144				181	358
Blacksmith Lapwing	Vanellus armatus		351		351			630			2		632
Spur-winged Lapwing	Vanellus spinosus	15	34	203	252	2	1175	311	649	9		354	2500
Senegal Lapwing	Vanellus lugubris			2	2								0
Black-winged Lapwing	Vanellus melanopterus						248	15					263
Crowned Lapwing	Vanellus coronatus		5		5		15	20				42	77
Spot-breasted Lapwing	Vanellus melanocephalus						69						69
Grey Plover	Pluvialis squatarola	219			219	463		194			225		882
Common Ringed Plover	Charadrius hiaticula	142			142	176	249	1884			335	51	2695
Little Ringed Plover	Charadrius dubius					3	98						101
Kittlitz's Plover	Charadrius pecuarius		485	191	676		1576	591				360	2527
Three-banded Plover	Charadrius tricollaris	3	46	4	53	3	72	67			11		153
Kentish Plover	Charadrius alexandrinus	102			102	101							101
White-fronted Sandplover	Charadrius marginatus							300			115	2	417
Chestnut-banded Plover	Charadrius pallidus							2833					2833
Lesser Sandplover	Charadrius mongolus	208			208	726		1236			56		2018
Greater Sandplover	Charadrius leschenaultii	129			129	328		677			475		1480
Caspian Plover	Charadrius asiaticus						25	2					27
unidentified <i>Charadrius</i> plovers	Charadrius spp.	198			198	193							193
Black-tailed Godwit	Limosa limosa						1818	91				146	2055
Bar-tailed Godwit	Limosa lapponica	100			100	247	21	6					274
Whimbrel	Numenius phaeopus	100			100	123		157			192		472
Eurasian Curlew	Numenius arquata	80			80	85		117			1		203
Spotted Redshank	Tringa erythropus						59	1				1	61
Common Redshank	Tringa totanus	80			80	272	14	10					296
Marsh Sandpiper	Tringa stagnatilis	2	25	3	30	2	270	425			2	69	768
Common Greenshank	Tringa nebularia	15	8	12	35	14	127	235			84	30	490
Green Sandpiper	Tringa ochropus		84		84		65	52				1	118
Wood Sandpiper	Tringa glareola	2	9	13	24	1	307	292		1	8	163	772
unidentified <i>Tringa</i> sandpipers	Tringa spp.	111			111	634							634
Terek Sandpiper	Tringa cinereus	110			110	721		230			289		1240
Common Sandpiper	Tringa hypoleucos	2	53	6	61	11	140	942			61	105	1259
Ruddy Turnstone	Arenaria interpres	110			110	200		17			156		373
African Snipe	Gallinago nigripennis						12	1					13
Great Snipe	Gallinago media											1	1
Common Snipe	Gallinago gallinago	1		17	18	1	64	133				3	201
Sanderling	Calidris alba	2			2	13		83			305		401
Little Stint	Calidris minuta	139	52		191	438	5640	27636	1801	6	435	2964	38920
Temminck's Stint	Calidris temminckii						259						259

		July 2002				January 2003							
		DJIBOUTI	KENYA	UGANDA	TOTAL	DJIBOUTI	ETHIOPIA	KENYA	SUDAN	SOMALIA	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
Dunlin	<i>Calidris alpina</i>					1	37						38
Curlew Sandpiper	<i>Calidris ferruginea</i>	202		3	205	602	169	10757			554	79	12161
unidentified <i>Calidris</i> sandpipers	<i>Calidris</i> spp.	191			191	609							609
Broad-billed Sandpiper	<i>Limicola falcinellus</i>							113					113
Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>	1	1		2	1	24562	9414		1		2031	36009
unidentified waders	<i>Charadrii</i> spp.		9		9		4	2950					2954
GULLS, TERNS & SKIMMER													
Sooty Gull	<i>Larus hemprichii</i>					31		448			17		496
Heuglin's Gull	<i>Larus heuglini</i>							141					141
Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>	11		6	17	254	275	117				910	1556
Grey-headed Gull	<i>Larus cirrocephalus</i>		293	7788	8081		144	2397				102	2643
Great Black-headed Gull	<i>Larus ichthyaetus</i>						49						49
Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>			9	9		458	6			154		618
unidentified gulls	<i>Larus</i> spp.	140			140	67		46					113
Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybridus</i>		547		547		2320	846	782			10	3958
White-winged Black Tern	<i>Chlidonias leucopterus</i>	13	26	102	141	22	5454	856		2		1575	7909
unidentified marsh terns	<i>Chlidonias</i> spp.					21							21
Gull-billed Tern	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1	35	22	58	20	302	444		33		1064	1863
Caspian Tern	<i>Sterna caspia</i>	13			13	32		71			1		104
Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>							27			90		117
Little Tern	<i>Sterna albifrons</i>					3		430			211		644
Great Crested Tern	<i>Sterna bergii</i>	52			52	49		568			362		979
unidentified terns	<i>Sterna</i> spp.					79		978					1057
unidentified gulls/terns	<i>Laridae</i> spp.						115						115
African Skimmer	<i>Rynchops flavirostris</i>			65	65							590	590
BIRDS OF PREY													
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	5		1	6	5	1	2				1	9
African Fish Eagle	<i>Haliaeetus vocifer</i>		20	90	110		42	108		1		92	243
Eurasian Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>						24	72				1	97
African Marsh Harrier	<i>Circus ranivorus</i>			9	9							2	2
Pallid Harrier	<i>Circus macrourus</i>						4						4
Montagu's Harrier	<i>Circus pygargus</i>						6						6
unidentified harriers	<i>Circus</i> spp.							4					4
Greater Spotted Eagle	<i>Aquila clanga</i>						3						3
		4015	867479	12855	884349	7899	125433	1298848	48243	186	4591	20134	1505334

Table 3D: Waterbird counts in Eastern Africa, July 2003 & January 2004
Tableau 3D: Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Est, juillet 2003 & janvier 2004

		July 2003					January 2004									
		DJIBOUTI	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL	BURUNDI	DJIBOUTI	ETHIOPIA	ERITREA	KENYA	RWANDA	SUDAN	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
GREBES																
Little Grebe	Tachybaptus ruficollis		1204		166	1370		510	1406	315	6521		322	230	81	9385
Great Crested Grebe	Podiceps cristatus					0			196	211	3					410
Black-necked Grebe	Podiceps nigricollis		24			24				112	335					447
PELICANS																
Great White Pelican	Pelecanus onocrotalus		1377		74	1451			945	17	42720		420	599	246	44947
Pink-backed Pelican	Pelecanus rufescens	85	75		200	360	7	63	250	154	11023		992	30	238	12757
CORMORANTS & DARTER																
Great Cormorant	Phalacrocorax carbo		703		342	1045	183		898		4449	70			534	6134
Long-tailed Cormorant	Phalacrocorax africanus		59		1664	1723	166		90		567	1106	154	455	1928	4466
unidentified cormorants	Phalacrocorax spp.					0	85						75			160
African Darter	Anhinga rufa					0			61		5	10			92	168
HERONS & EGRETS																
Grey Heron	Ardea cinerea	29	34	22	47	132	2	87	230	84	582		36	416	181	1618
Black-headed Heron	Ardea melanocephala		6		1	7		8	153	6	178		98	81	120	644
Goliath Heron	Ardea goliath	3		5	12	20			52	2	20				40	114
Purple Heron	Ardea purpurea			11		11			31	6	96	4	20	4	79	249
Great Egret	Casmerodius albus		10	54	25	89	28	9	153	7	234		132	173	34	770
Intermediate Egret	Mesophyx intermedia		3		14	17	5		2		283		31	195	26	542
Western Reef Egret	Egretta gularis	69				69				24						24
Dimorphic Egret	Egretta dimorpha					0					64			49		113
Little Egret	Egretta garzetta		56	64	893	1013	21	130	159	69	407	9	140	370	882	2187
Black Heron	Egretta ardesiaca					0			176							176
Cattle Egret	Bubulcus ibis		341	62	130	533	785	80	3826	87	2162	4	665	3077	315	11001
Squacco Heron	Ardeola ralloides		5		98	103	41	329	371	2	234	4	58	20	366	1425
Green-backed Heron	Butorides striatus	1			10	11		22	138	2	2				67	231
Black-crowned Night Heron	Nycticorax nycticorax		5		5	10				3	46			3	2	54
Little Bittern	Ixobrychus minutus					0				1				2		3
STORKS, IBISES & SPOONBILLS																
Yellow-billed Stork	Mycteria ibis	7	175	16	45	243	26	22	182		2078	1		468	56	2833
African Openbill	Anastomus lamelligerus			20	3	23	50		20		483		12		312	877
Black Stork	Ciconia nigra					0			1					125		126
Abdim's Stork	Ciconia abdimii	10		29		39		15	1	25				60		101
Woolly-necked Stork	Ciconia episcopus					0			2					11	7	20
White Stork	Ciconia ciconia			6		6			2005	25	2			3		2035
Saddle-bill Stork	Ephippiorhynchus				7	7			16		2			4	7	29

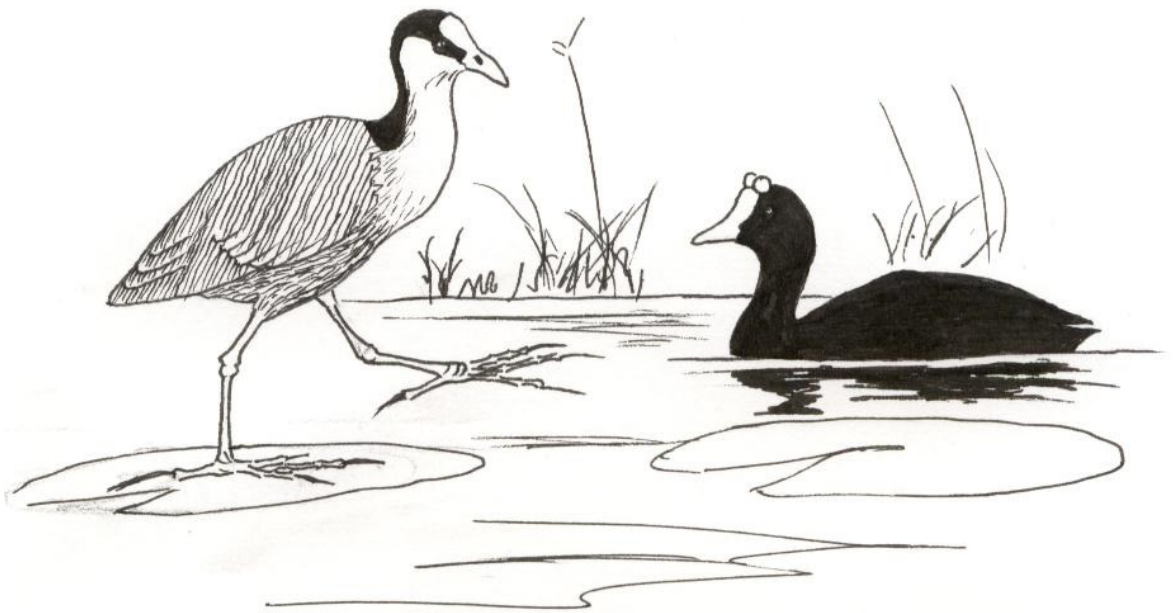
		July 2003					January 2004									
		DJIBOUTI	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL	BURUNDI	DJIBOUTI	ETHIOPIA	ERITREA	KENYA	RWANDA	SUDAN	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
	senegalensis															
Marabou Stork	Leptoptilos crumeniferus		75	31	127	233			2154	391		27	259	30	2861	
Sacred Ibis	Threskiornis aethiopicus	319	301	31	143	794		1947	2026	92	1471	168	275	92	6071	
Hadada Ibis	Bostrychia hagedash		51		49	100	3		117		183	3	50	136	492	
Wattled Ibis	Bostrychia carunculata					0			790						790	
Glossy Ibis	Plegadis falcinellus		147	42	52	241	35	69	659		770	8	6	233	61	1841
Eurasian Spoonbill	Platalea leucorodia	19				19			19							19
African Spoonbill	Platalea alba		118		4	122	18		197		828		26	111	26	1206
HAMERKOP & SHOEBILL																
Hamerkop	Scopus umbretta		1		85	86			141	44	77			7	125	394
Shoebill	Balaeniceps rex					0									2	2
FLAMINGOS																
Greater Flamingo	Phoenicopterus roseus		4938			4938		9019	7605	2	15795		116	58925		91462
Lesser Flamingo	Phoenicopterus minor	11	277359		1147	278517		8018	10709	5	313653			372991	26	705402
DUCKS & GEESE																
Fulvous Whistling Duck	Dendrocygna bicolor		6	116	8	130	143		347		51			360	5	906
White-faced Whistling Duck	Dendrocygna viduata			431	32	463	96		792		366		279	579	163	2275
White-backed Duck	Thalassornis leucotis				5	5			111		1		62		10	184
Spur-winged Goose	Plectropterus gambensis			241		241	2		1633		35			207	27	1904
Comb Duck	Sarkidiornis melanotos				8	8	52		13413		2			258	13	13738
Egyptian Goose	Alopochen aegyptiacus		233	160	537	930		492	8651	337	1329		27	1696	637	13169
African Pygmy Goose	Nettapus auritus			389		389	11		130		17			2	11	171
African Black Duck	Anas sparsa					0	3									3
Eurasian Wigeon	Anas penelope			50		50			4104				451			4555
Common Teal	Anas crecca					0			481		12		273	80		846
Cape Teal	Anas capensis		36			36			190		2006			9		2205
Yellow-billed Duck	Anas undulata		12	53	6	71	12		1134		695			24	36	1901
Northern Pintail	Anas acuta			990		990			5427		834		158	4		6423
Red-billed Teal	Anas erythrorhyncha		97	80		177			96		602			142		840
Hottentot Teal	Anas hottentota		42	73		115	108		302		1145	3	528	1079	80	3245
Garganey	Anas querquedula		2			2			365		862		714		390	2331
Northern Shoveler	Anas clypeata			37		37		79	5085	150	6291		2775			14380
Southern Pochard	Netta erythrophthalma		64	22		86			516		1923			29		2468
Ferruginous Duck	Aythya nyroca			163		163							1542			1542
Tufted Duck	Aythya fuligula			25		25			155	63						218
Maccoa Duck	Oxyura maccoa		30			30			74		20			80		174
unidentified ducks	Anatinae spp.					0	3	92			753					848
CRANES																
Wattled Crane	Grus carunculatus					0			109							109
Black Crowned Crane	Balearica pavonina					0										0

		July 2003					January 2004									
		DJIBOUTI	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL	BURUNDI	DJIBOUTI	ETHIOPIA	ERITREA	KENYA	RWANDA	SUDAN	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
Grey Crowned Crane	Balearica regulorum		13			13			256		34	1		15	31	306
RAILS, GALINULES & COOTS																
African Rail	Rallus caerulescens					0								10		10
Rouget's Rail	Rougetius rougetii					0			5							5
Black Crake	Amaurornis flavirostra				45	45	7		50		109	2		5	181	354
Common Moorhen	Gallinula chloropus		1			1			182		106		3	1	1	293
Lesser Moorhen	Gallinula angulata					0			8						2	10
Purple Swampphen	Porphyrio porphyrio					0	5		147		19			8	2	181
Red-knobbed Coot	Fulica cristata		245			245			8012	126	2076			1118	2	11334
FINFOOT & JACANAS																
African Finfoot	Podica senegalensis					0									3	3
Lesser Jacana	Microparra capensis					0								2	2	4
African Jacana	Actophilornis africana		1		168	169	44		804		473	1		186	269	1777
WADER/ShOREBIRDS																
Greater Painted-Snipe	Rostratula benghalensis					0					2			3		5
Crab Plover	Dromas ardeola	112				112		244		237	470					951
Eurasian Oystercatcher	Haematopus ostralegus	29				29		109		11	3					123
Black-winged Stilt	Himantopus himantopus		54		694	748	11	1422	1451	6	4781		282	1509	2630	12092
Pied Avocet	Recurvirostra avosetta				30	30		761	2031		3917		31	184	17	6941
Senegal Thick-knee	Burhinus senegalensis					0			215					3		218
Water Thick-knee	Burhinus vermiculatus				73	73	5				5	10			192	212
Spotted Dikkop	Burhinus capensis	2				2				11						11
Egyptian Plover	Pluvialis aegyptius					0							5			5
Collared Pratincole	Glareola pratincola				20	20	65		111				484	32	57	749
Long-toed Lapwing	Vanellus crassirostris		5		31	36	64		2		19			18	177	280
Blacksmith Lapwing	Vanellus armatus		303			303					536			461		997
Spur-winged Lapwing	Vanellus spinosus	12	17	530	270	829	43	198	1132	36	534	14	316	38	382	2693
Black-winged Lapwing	Vanellus melanopterus					0			128							128
Crowned Lapwing	Vanellus coronatus					0			7		21			20		48
Wattled Lapwing	Vanellus senegalensis					0			44							44
Grey Plover	Pluvialis squatarola	181				181	4	326		10	590			249		1179
Common Ringed Plover	Charadrius hiaticula	179				179		972	174	15	1584	5		635	79	3464
Little Ringed Plover	Charadrius dubius	1				1			20							20
Kittlitz's Plover	Charadrius pecuarius		51		202	253			526	2	607			538	107	1780
Three-banded Plover	Charadrius tricollaris	2	4			6		21	28	57	127			5		238
Kentish Plover	Charadrius alexandrinus	61				61		2035		12						2047
White-fronted Sandplover	Charadrius marginatus					0	153			101	70			11	4	339
Chestnut-banded Plover	Charadrius pallidus					0					126					126
Lesser Sandplover	Charadrius mongolus	254				254		648		8	732					1388
Greater Sandplover	Charadrius leschenaultii	158				158				20	208			120		348

		July 2003					January 2004										
		DJIBOUTI	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL	BURUNDI	DJIBOUTI	ETHIOPIA	ERITREA	KENYA	RWANDA	SUDAN	TANZANIA	UGANDA	TOTAL	
Caspian Plover	Charadrius asiaticus					0			1		8					9	
unidentified <i>Charadrius</i> plovers	Charadrius spp.	69				69	20	1321		180						1521	
Black-tailed Godwit	Limosa limosa		3			3		609		2683		113		16	150	203	3774
Bar-tailed Godwit	Limosa lapponica	90				90					1						1
Whimbrel	Numenius phaeopus	81				81		96			23	248			150		517
Eurasian Curlew	Numenius arquata	95				95		115			3	63			6		187
Spotted Redshank	Tringa erythropus					0				11	25	10			11	5	62
Common Redshank	Tringa totanus	29				29		249		1		1		57			308
Marsh Sandpiper	Tringa stagnatilis	4	14		11	29	40	2201	230	17	1069				346	75	3978
Common Greenshank	Tringa nebularia	11	16		7	34		20	1	20	358				111	68	578
Green Sandpiper	Tringa ochropus		3			3	1	78	12	74	21				2093	43	2322
Wood Sandpiper	Tringa glareola				2	2		3	301	1	560				297	280	1442
Terek Sandpiper	Tringa cinereus	90				90	49	1193		26	376				404		2048
Common Sandpiper	Tringa hypoleucos	2	46		6	54	335	1	103	4	1440	5	107		117	95	2207
unidentified <i>Tringa</i> sandpipers	Tringa spp.	240				240	56	2091	38								2185
Ruddy Turnstone	Arenaria interpres	220				220				13	29				32		74
African Snipe	Gallinago nigripennis					0					2			20			22
Great Snipe	Gallinago media					0				4							4
Common Snipe	Gallinago gallinago					0				24	9	69				22	124
Sanderling	Calidris alba	1				1				8	43						78
Little Stint	Calidris minuta	147	65	82	4	298		905	3686	1	12950		295		3283	595	21715
Temminck's Stint	Calidris temminckii					0				29							29
Dunlin	Calidris alpina					0				2	18						20
Curlew Sandpiper	Calidris ferruginea	170	135		3	308	1	891	161	46	6819					582	8500
unidentified <i>Calidris</i> sandpipers	Calidris Sp.					0		430									430
Broad-billed Sandpiper	Limicola falcinellus					0					95						95
Ruff	Philomachus pugnax	2	76		148	226		30	14411		5962		56		233	2002	22694
unidentified waders	Charadrii spp.		20			20	34	2206		214	2423				171		5048
GULLS, TERNS & SKIMMER																	
White-eyed Gull	Larus leucophthalmus					0				10							10
Sooty Gull	Larus hemprichii					0		127		154	437				6		724
Heuglin's Gull	Larus heuglini					0					7						7
Lesser Black-backed Gull	Larus fuscus	19				19	2		38	499	122				2	305	968
Grey-headed Gull	Larus cirrocephalus		702		17759	18461	5		60		5534		15		311	67074	72999
Great Black-headed Gull	Larus ichthyaetus					0				33							33
Black-headed Gull	Larus ridibundus		2			2		674	689	4	40		27			12072	13506
Slender-billed Gull	Larus genei					0				20							20
unidentified gulls	Larus spp.	146				146					54						54

		July 2003					January 2004									
		DJIBOUTI	KENYA	SUDAN	UGANDA	TOTAL	BURUNDI	DJIBOUTI	ETHIOPIA	ERITREA	KENYA	RWANDA	SUDAN	TANZANIA	UGANDA	TOTAL
Whiskered Tern	Chlidonias hybridus		199	326		525			657		2822		598	1992	5	6074
White-winged Black Tern	Chlidonias leucopterus	2	141		132	275	110	30	7940		4086			40	140022	152228
Gull-billed Tern	Gelochelidon nilotica	2	8		2	12		15	118	10	1271			225	2302	3941
Caspian Tern	Sterna caspia	23				23		30			83		18	2		133
Common Tern	Sterna hirundo					0				15	1814					1829
Little Tern	Sterna albifrons					0		50			7649					7699
Crested Tern	Sterna bergii	58				58		22		224	686			38		970
Sandwich Tern	Sterna sandvicensis					0								41		41
unidentified terns	Sterna spp.					0		179			3049			30		3258
African Skimmer	Rynchops flavirostris				65	65								630	530	1160
BIRDS OF PREY																
Osprey	Pandion haliaetus	6				6		6	3	2	5			1	3	20
African Fish Eagle	Haliaeetus vocifer		6		60	66	22		105	4	122	12		5	158	428
Eurasian Marsh Harrier	Circus aeruginosus		1			1			43		64			5	5	117
African Marsh Harrier	Circus ranivorus				1	1					2			12	2	16
Pallid Harrier	Circus macrourus					0			2					2		4
Montagu's Harrier	Circus pygargus					0			2							2
unidentified harriers	Circus spp.					0					1					1
		3051	289720	4161	25672	322604	2970	41299	125598	4140	500265	1272	12637	459719	238038	1385938

SOUTHERN AFRICA
AFRIQUE AUSTRALE



BOTSWANA



STEPHANIE TYLER (WATERBIRD COUNT CO-ORDINATOR)

c/o BirdLife Botswana

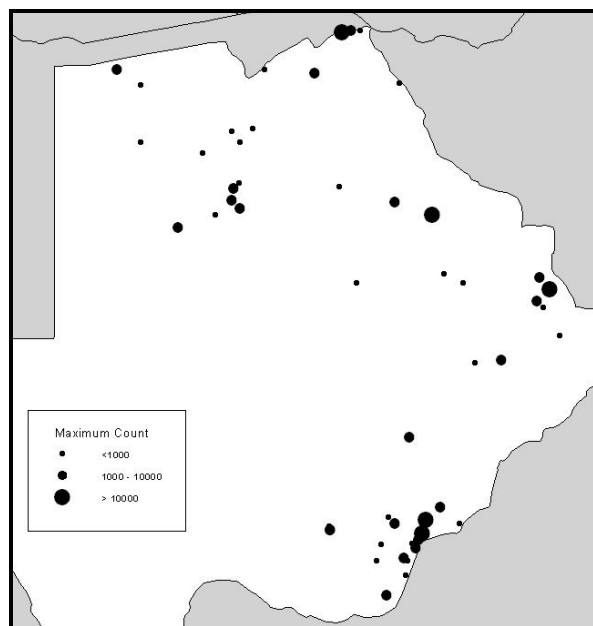
Private Bag 003, Suite 348, Mogoditshane, Gaborone
Botswana

E-mail: steph_tyler2001@hotmail.com

Dry season (winter), July 2001

In southeast Botswana following good late rains in early 2001 water was plentiful and over 9,000 birds of 58 species were counted at 22 sites. Numbers of most species, especially duck, were rather low because so much choice of waterbody was available (except in the extreme southeast, where pans such as Kgoro were dry). Red-knobbed coot *Fulica cristata* was the most numerous species (2,922 counted) with 1,370 at Thagale Dam. Little grebes *Tachybaptus ruficollis* (1,764) were also abundant at several sites. Great crested grebes *Podiceps cristata* had an excellent breeding season with over 100 birds noted and breeding at five reservoirs. Active white-breasted cormorant *Phalacrocorax carbo* colonies were observed at three sites and a breeding colony of cattle egrets *Bubulcus ibis* at another site. Sixty South African shelduck *Tadorna cana* were noted, 30 of these at Jwaneng. Macco duck *Oxyura maccoa* were scarce – only 29 in all, but there were 21 white-backed ducks *Thalassornis leucotis* (at 3 sites). A family of three black storks *Ciconia nigra* was feeding by Nnywane Dam.

Waterbird numbers at count sites in Botswana 2001-2004 /
Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Botswana
2001-2004



In eastern Botswana only 1,709 waterbirds were counted at five sites. However, on the northern shore of Sua Pan from Nata Delta to Sua Spit in the Makgadikgadi Pans, 203,577 birds were noted. Flamingos dominated the count with 170,600 lesser

flamingos *Phoenicopterus minor* and 30,480 greater flamingos *Phoenicopterus roseus*. Over 1,700 great white pelicans *Pelecanus onocrotalus* and 98 chestnut-banded plovers *Charadrius pallidus* were of note, as well as 113 pied avocet *Recurvirosta avocetta*, 59 grey-headed gull *Larus cirrocephalus* and 41 Caspian terns *Sterna caspia*.

In the Okavango Delta there were only three counts in July 2001. The Thamalakane River, before floodwaters reached Maun, was reduced to a series of pools and supported few birds except for 40 hamerkop *Scopus umbretta* and 158 blacksmith lapwing *Vanellus armatus*. On the lowermost section of the Boteti River 810 birds were seen in a 7.5km stretch, including 2 Goliath herons *Ardea goliath*, one slaty egret *Egretta vinaceigula*, 6 long-toed lapwing *Vanellus crassirostris*, 90 collared pratincoles *Glareola pratincola*, 72 African jacana *Actophilornis africana*, one wattled crane *Grus carunculatus*, 176 blacksmith lapwing and one ruddy turnstone *Arenaria interpres*. The Crane Working Group of BirdLife Botswana completed an aerial survey of wattled cranes during August 2001, and estimated the population as 1,219 birds. During the aerial survey 347 saddle-billed storks were also seen, giving an estimated population size in the Delta of 1,069 storks.

Wet season (mid-summer) counts, January 2002

Early counts were made in southeast Botswana in December at three sewage ponds. A European marsh harrier *Circus aeruginosus* at Phakalane sewage ponds (S.P.) was of note but the count at Phakalane was otherwise disappointing with only 313 birds (29 species) and both southern pochard *Netta erythroptalma* and maccoa ducks scarce or absent. Tsholofelo S.P. was better for both numbers and diversity with 1,653 birds of 39 species. At Lobatse S.P. there were 1,149 birds of 25 species; duck were more numerous with 432 southern pochard. The count at Bokaa Dam was low.

In the east, Shashe Dam was so full that access to the shoreline was difficult and only 10% of the lake's shore was covered. Access to Letsibogo Dam was also difficult but a count was made along 40% of the northern shore where five white-fronted plovers *Charadrius marginatus* were seen. At Francistown sewage ponds among the 900 birds were 13 white storks *Ciconia ciconia*, 11 maccoa ducks and 13 common ringed plovers *Charadrius hiaticula*. Much of the Makgadikgadi system was dry in January except for the Nata Delta area of Sua Pan, where in early January there were tens of thousands of white-winged black terns *Chlidonias leucopterus* and thousands of waders (mainly ruff *Philomachus pugnax*, little stints *Calidris minuta* and black-winged stilts *Himantopus*

himantopus). Later in January almost 80% of the delta area was counted. Although the water was rapidly drying up and numbers of waders and terns had fallen, there were still over 17,000 birds, excluding thousands of flamingos. Of particular note were 3,320 pied avocet, 1,300 black-winged stilts, 4,700 teal (Hottentot *Anas hottentota*, Cape *A. capensis* and Red-billed *A. erythrorhyncha*), 490 grey-headed gull, nine lesser black-backed gulls *Larus fuscus*, over 800 white-winged terns and 50 Caspian terns. Numbers of small plovers were very high - 203 chestnut-banded (down from 1,130 three weeks earlier) and 50 white-fronted plovers (down from 71). In late February observers counted 75,592 birds at the Delta, mostly flamingos (ca.60,000 greater and 12,500 lesser).

In northern Botswana a 10km stretch of the Thamalakane River in Maun yielded over 1,500 waterbirds. A dwarf bittern *Ixobrychus sturmi*, over 400 African openbill *Anastomus lamelligerus*, over 260 red-billed teal, three African crakes *Crexopsis egregia*, 30 lesser moorhen *Gallinula angulata*, 16 lesser jacanas *Microparra capensis*, 84 African jacanas and almost 160 blacksmith lapwing were of note.

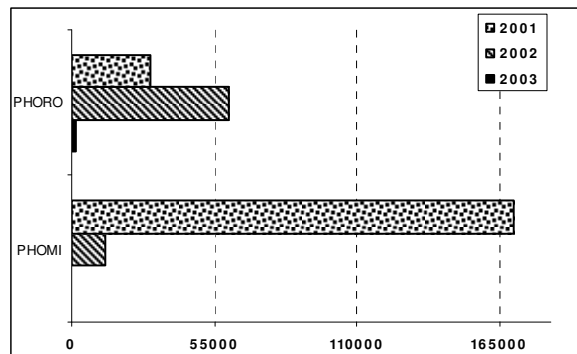
Dry season (winter), July 2002

In southeast Botswana 6,997 birds of 53 species were counted. Bokaa Dam was the best site with almost 2,500 birds and with record numbers of several species - 78 great crested grebes, 308 white-breasted cormorants, 20 black storks, 320 greater and 18 lesser flamingos and 434 southern pochard. A black-necked grebe *Podiceps nigricollis* was noted among 265 little grebes and 18 maccoa ducks. Phakalane S.P. had two great crested grebes, unusual at sewage ponds, four purple herons, a notable count of 605 red-knobbed coot and 270 southern pochard. At Tsholofelo S.P. there were 78 greater flamingos and 274 southern pochard, and at Gaborone Dam three black-necked grebes and 23 great crested grebes.

In eastern Botswana, Letsibogo Dam, despite its difficult access, especially with dense areas of drowned trees restricting visibility, produced a count of 447 white-breasted cormorants. A distant breeding colony was seen more than 1km away and on a return visit a week later, the observer discovered 117 white-breasted cormorant nests, four reed cormorant *Phalacrocorax africanus* nests, eight African darter *Anhinga rufa* nests, a grey heron *Ardea cinerea* nest and fledged African spoonbills *Platalea alba* still begging from their parents. Four white-fronted plovers and an African finfoot *Podica senegalensis* at the inflow end of the reservoir were also of note. About 60% of Shashe Dam was covered, and 259 reed cormorants and 235 southern pochard noted. Pans in the Makgadikgadi system were dry.

Few counts were made in the north. The greatest density of birds was on the Boteti River between Samedupi Bridge and Xobe - 1,240 birds, including 391 African jacanas, 28 lesser jacanas, 2 rufous-bellied herons *Ardeola rufiventris*, 2 saddle-billed storks, 368 little grebe and 88 red-knobbed coot.

Numbers of flamingos during July counts in Botswana, 2001-2003 / Effectifs de flamants recensés à Botswana en juillet, 2001-2003



PHORO: *Phoenicopterus ruber*, PHOMI: *Phoenicopterus minor*.

Very high count of lesser flamingos in July 2001 / noter les effectifs importants de flamants nains en juillet 2001.

Wet season (summer), January 2003

The period from November 2002 to mid February 2003 was very dry, rainfall being sparse and localised. Some late rain in mid February filled some dams in the southeast. Coverage of wetland sites in southeast and eastern Botswana was high. A special effort was also made to count a large range of wetlands and rivers in northern Botswana, both within the Okavango Delta and in the Kasane area, notably a long stretch of the Chobe between Kasane and Ngoma Bridge. Some 61,530 birds were counted at a wide range of natural and artificial wetlands.

In southeast Botswana 16,242 birds of 68 species were counted at 17 sites. Waterfowl were generally sparse but numbers of little grebe at Lobatse S.P. (304) and at Jwaneng S.P. (515) well exceeded previous summer maxima. There were also over 600 white-faced duck at Gaborone Dam and 1,705 at Bokaa Dam. At Lobatse S.P. on two counts there were 110 and 235 southern pochard and 151 at Jwaneng S.P. Seven white-backed duck at Tsholofelo S.P. in late December and four at Phakalane in late January and a fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor* at Mogobane Dam were amongst less common species. Both South African shelduck and maccoa duck were scarce and noted at only two sites, both of them sewage ponds (Lobatse and Jwaneng).

In the east, there were high counts at both Shashe and Letsibogo Dams. Shashe Dam (2,627 birds of 48 species) had both species of pelicans, greater flamingos, African openbills and a notable count of 185 southern pochard. Letsibogo Dam proved difficult to cover but despite only 10% of the shoreline counted, this new dam produced 1,794 birds of 46 species with high numbers of both white-breasted and reed cormorants, breeding African openbills and an osprey *Pandion haliaetus*. Francistown S.P. were almost dry, the site being redundant following construction of a new modern sewage works in Francistown, but good numbers of little stint were feeding on the mud. At Makgadikgadi, pans were dry and there was no water at Nata Delta but a few stagnant pools in Nata River that held some Cape teal and waders, including a grey plover *Pluvialis squatarola*.

In the Okavango Delta, a total of 35,937 waterbirds of 98 species were seen along more than 200km of river, in various lagoons, and in pans and lagoons along 300km of tracks (see Botswana account in the AfWC 1999-2001 report). Birds at over 20 roosts were also counted. The most abundant species were blacksmith lapwings (5,131), ruff (4,998) and cattle egrets (4,213). The Thamalakane and Boteti Rivers were especially rich in numbers and diversity. Waerbirds on these rivers comprised 59% of all birds seen in the Delta. Four small lagoons in the Nxaraha area in the southwest of

the Delta were also very productive with an extraordinary density of lesser jacanas (191 birds on one lagoon). Highlights included an eclipse male garganey *Anas querquedula*, six white-backed night herons *Gorsachius leuconotus*, 50 slaty egrets (although at one roost 147 were counted), a corncrake *Crex crex*, two spotted crakes *Porzana porzana*, 54 wattled cranes and five Pel's fishing owls *Scotopelia peli*.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
BATHOEN DAM, KANYE	47	(7)							211	(16)	182	(13)
BOKAA DAM, NEAR GABORONE	650	(34)	757	(36)	2444	(39)	4824	(41)	1673	(37)	2889	(39)
UPPER BOTETI RIVER TO XOBE (in Jan 2003 down to CHANOGA)	810	(43)			1240	(35)	14558	(83)	582	(27)		
BOTETI RIVER: KUMAGA-MOTOPI							4822	(40)	114	(12)		
BRINK FARM, GABORONE							661	(25)				
CHOBE RIVER NGOMA BRIDGE-LAKE LIAMBEZI									9893	(44)		
CHOBE RIVER KASANE TO NGOMA BRIDGE ONLY							3507	(52)	14003	(40)		
CHOBE RIVER: MOWANA AND KASANE RAPIDS							583	(17)				
DIKOKONYANE DAM NEAR MALOLWANE	15	(3)										
FRANCISTOWN SEWERAGE WORKS	83	(12)	917	(21)	306	(16)	509	(18)	25	(8)		
GABORONE DAM	280	(24)	23	(9)	577	(32)	1664	(33)	541	(30)	373	(26)
GAMOLEELE DAM (SEMARULE IRRIGATION SCHEME DAM)	220	(21)			515	(25)	183	(21)	550	(19)	187	(17)
GOWA FLOODPLAIN									450	(26)		
GRAND PALM HOTEL LAKE, GABORONE	82	(5)										
JAO CONCESSION									1415	(41)		
JWANENG GOLF CLUB DAM + SEWAGE PONDS	387	(15)					1477	(26)	357	(13)	1009	(22)
KASANE SEWERAGE PONDS							331	(19)	180	(15)		
KGORO PAN	1	(1)	239	(13)			556	(17)	721	(22)		
LAKE NGAMI	2305	(45)										
LERALA PAN	1800	(45)										
LETSIBOGO DAM, SELEBE PHIKWE	1	(1)	462	(24)	866	(28)	1794	(46)	1177	(32)	1885	(41)
LOBATSE SEWAGE PONDS	332	(21)	1144	(24)			911	(27)	571	(16)		
MAKGADIKGADI PANS, NORTHERN EDGE: NATA-GWETA							601	(14)			39	(7)
MAOKAMATSHWANE DAM NEAR RAMOTSWA									22	(3)	98	(15)
MAUNACHIRA RIVER, XAKANAXA TO GCOBEGA							560	(32)				
MAUN SEWAGE PONDS	106	(13)	460	(15)	49	(4)	730	(17)	94	(4)	683	(20)
MOGOBANE DAM	952	(21)					238	(22)			619	(18)
MOLEPOLOLE DAM & SEWAGE PONDS	36	(9)					98	(14)				
MOLOPO RIVER DAM, LEPORUNG	825	(30)					197	(16)				

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
MOREMI GAME RESERVE: SOUTH GATE - THIRD BRIDGE	26	(3)					863	(18)	26	(2)		
MOREMI GAME RESERVE (OKAVANGO DELTA): THIRD BRIDGE-FOURTH BRIDGE	69	(17)					370	(26)	69	(11)		
MOREMI GAME RESERVE: FOURTH BRIDGE - XAKANAXA	64	(21)					348	(26)				
MOREMI GAMERESERVE: XAKANAXA-NORTH GATE, INCL. DOMBO POOLS							364	(26)				
MOSHU LAGOONS, NXARAHA							1385	(39)				
MOSUPA DAM	64	(14)					71	(15)				
NATA DELTA AND SUA SPIT, MAKGADIKGADI PANS	203577	(25)	75592	(35)			81	8			2306	(44)
NNYWANE DAM	168	(15)										
NOTWANE DAM	82	(20)					1378	(45)			159	(19)
NOTWANE SEWAGE PONDS	367	(20)			428	(22)	33	(7)	133	(12)	110	(4)
NXARAGA LEDIBA AND BORO RIVER							1155	(38)				
OKAVANGO DELTA: KHWAI RIVER	179	(20)										
OKAVANGO DELTA: MOHEMBO- SERONGA											922	(32)
OKAVANGO DELTA: VARIOUS SITES							2976	(41)				
OKAVANGO R. SHAKAWE							1879	(50)	2809	(44)	922	(32)
PANDAMATENGA - NATA ROAD											94	(16)
PHAKALANE SEWAGE PONDS	928	(24)	566	(23)	1446	(26)	797	(28)	913	(32)	536	(28)
RAMOTSWA SEWAGE PONDS	70	(13)	347	(25)	336	(13)	533	(20)	209	(11)	702	(21)
SEGAKWANE DAM	24	(5)										
SELEBI PHIKWE SEWAGE PONDS	154	(18)	658	(25)	97	(12)			85	(11)		
SEROWE SEWAGE PONDS	50	(11)										
SHASHE DAM	920	(38)	424	(25)	1070	(39)	2627	(48)	2303	(51)	784	(30)
SOWA TOWN SEWAGE PONDS											108	(14)
THAGALE DAM	2139	(24)			199	(14)	32	(6)				
THAMALAKANE RIVER 10 KM MATLAPANENG-RILEY'S HOTEL	276	(13)	1575	(40)	98	(11)			59	(5)	1344	(27)
THAMALAKANE RIVER ABOVE MATLAPANENG	225	(19)							35	(6)	75	(10)
THAMALAKANE BELOW MAUN	73	(11)			98	(15)			4	(1)		
THAMALAKANE RIVER FROM MATLAPANENG TO MAUN									59	(5)	2619	(44)
THAMALAKHANE R (ALL SECTIONS)							6164	48	98	8		
TSHOLOFELO SEWAGE PONDS, GABORONE	1789	(36)	1801	(40)	1053	(28)	2592	(42)	1626	(36)	2619	(45)
XIGERA AREA OF OKAVANGO DELTA							1119	(56)				
XINI LEDIBA, MOREMI GAME RESERVE	70	(13)					2010	(24)				
	220293	(93)	113742	(88)	10913	(72)	14718	(66)	40279	(93)	19264	(86)

The Chobe River within Chobe National Park from Kasane to Ngoma Bridge produced the only grey crowned crane *Balearica regulorum* of the Botswana summer counts. An osprey on the Chobe and at Kasane sewage ponds were of note, as were 249

fulvous whistling ducks, 70 water dikkops *Burhinus vermiculatus*, 36 African fish eagles *Haliaeetus vocifer* and 729 collared pratincoles. A white-backed night heron was seen on the Chobe at Mowana Lodge.

Dry season (winter), July 2003

After the dry summer of 2002/2003 the Makgadikgadi system was dry in July. Few ducks were counted at any site with the exception of the Chobe River.

In southeast Botswana an array of artificial wetlands was surveyed. Bokaa Dam held over 1,600 birds including 660 red-knobbed coot, several maccoa ducks, 120 lesser flamingos and 74 greater flamingos and two whimbrels, a rare species in Botswana. Gaborone Dam was poor in numbers but amongst the 30 species were 19 great crested grebes, a single black-necked grebe and, unusual for southeast Botswana, 19 marabou storks *Leptoptilos crumeniferus*. Over 1,000 birds were at Phakalane S.P. with nesting white-breasted and reed cormorants, darters and grey herons and 300 southern pochard, amongst which were smaller numbers of both maccoa and white-backed ducks. Nearby Tsholofelo S.P. produced 1,500 birds with 203 greater and 412 lesser flamingos. Jwaneng S.P. and Lobatse S.P. had rather few birds although 130 little grebes, 30 maccoa duck and 116 Cape teal at the former and 221 little grebes and 180 southern pochard at the latter were worthwhile counts.

Following late rains in eastern Botswana, water levels at Letsibogo Dam were higher than earlier in the year. Although only 15-20% of the shoreline was covered, over 1,000 birds were noted, with cormorants (660 white-breasted and 110 reed) and African darters (52) comprising 70% of the total. Many cormorants and darters were breeding in a colony in dead trees far out on the water. Of interest too were 17 pink-backed pelicans *Pelecanus rufescens* (4 pairs at nests was the first breeding record away from the Okavango Delta and Makgadikgadi Pans), 20 African openbills, several also breeding, one yellow-billed stork *Mycteria ibis* and one saddle-billed stork, two black storks and two white-fronted plovers. A team of people covering Shashe Dam in boats, on foot and in vehicles produced over 2,300 birds. No species was present in really high numbers but there was excellent diversity. Highlights were 72 great white pelicans, almost 400 southern pochard, two collared pratincoles, 55 grey-headed gulls, eight Caspian terns and 13 white-fronted plovers.

Pans along the regular transects in Moremi Game Reserve in the Okavango Delta were dry. A visit to Maun S. P. produced few waterbirds but 56 Cape teal were of note. The usual 10km of the Thamalakane River in Maun was almost dry at the time of the visit. The Boteti River from Samedupi to Xobe was more rewarding, as although some 50% was dry, there were stretches of shallow water and a total of 468 birds of 24 species were observed. Of particular note were 146 great white and one pink-backed pelican, two Goliath herons, 32 marabou storks, two red-knobbed coot, over 100 blacksmith lapwings and 34 three-banded plovers *Charadrius tricollaris*. The Boteti River from the Thamalakane confluence to Xobe again had just a few remaining pools with a few saddle-billed storks and six greater painted snipe *Rostratula bengalensis* among the sacred ibis. On the floodplains in the Jao area were 64 slaty egrets, 157 African pygmy geese *Nettapus auritus* and 179 African jacanas. Highlights on the Okavango River and associated floodplain and

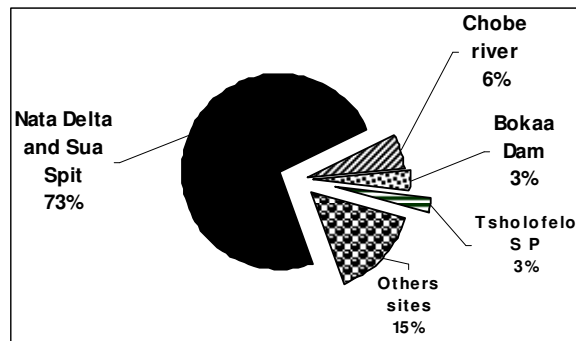
channels above and below Shakawe were very large numbers of squacco herons *Ardeola ralloides* and little egrets *Egretta garzetta*, breeding white-backed ducks, 157 African skimmers *Rynchops flavirostris* on one sandbank near Mohembo and an osprey.

The Chobe River (from Kasane to Lake Liambezi) produced the highest of all the waterbird counts anywhere in Botswana during the (southern) winter period. With high flood levels in the Zambezi, water had backed up the Chobe River so that it was flowing upriver and into Lake Liambezi. Most of Botswana's ducks were along the Chobe - 5,565 white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata*, 1,925 fulvous whistling duck and 1,756 southern pochard as well as over 2,250 great white pelicans (7.5% of the estimated southern African population), over 700 African spoonbills and 1,000 collared pratincoles. Kasane S.P. held very few birds but amongst them an osprey.

Wet season (summer), January 2004

In southeast Botswana a roost at the top end of Gaborone Dam contained 611 cattle egrets, 73 sacred ibis, nine grey herons, 14 black egrets *Egretta ardesiaca* 37 little egrets, 26 reed cormorants and 12 darters. Highlights at Bokaa Dam were two white storks, a marabou, 15 yellow-billed storks, 17 African spoonbills, 86 lesser and 123 greater flamingos, 175 white-winged terns and 24 common ringed plovers. Duck numbers were low, the highest count being of 194 white-faced whistling duck with only 31 southern pochard. A second count in early February when rains had filled the reservoir, produced more than twice the number of birds (and more species) but about 2000 were Abdim's storks *Ciconia abdimi*. Of note were 15 white storks, 31 yellow-billed storks, 32 African spoonbills, five fulvous whistling duck and 40 black-winged pratincoles *Glareola nordmani*. Gaborone Dam, as usual, yielded low numbers, but among them, ten great crested grebes, two yellow-billed storks, 136 white-winged terns and an osprey. At Mogobane Dam 35 black-headed herons *Ardea melanocephala* and 335 cattle egrets were nesting in reeds at the inflow end. Tsholofelo S.P. and the adjacent part of Gaborone Game Reserve produced a high and diverse count - 56 African darters at a breeding colony, 52 squacco herons, three purple herons *Ardea purpurea*, almost 1,000 greater and 129 lesser flamingos, 195 southern pochard, 183 black-winged stilts, 40 pied avocet and 157 white-winged terns. At nearby Phakalane S.P. numbers of note were four purple herons, eight black herons, four purple swamphens *Porphyrio porphyrio*, 256 ruff and almost 100 white-winged black terns. Jwaneng S.P. were very productive, with 235 little grebe and new maxima for the site for South African shelduck (60) and maccoas (106). The only other site in Botswana with maccoa duck during the summer was Bathoen Dam near Kanye where 11 were counted.

Important waterbird sites in Botswana: % calculated using data from 2001-2004 / Sites importants pour les oiseaux d'eau à Botswana : % calculé sur les données de 2001-2004



In eastern Botswana, Letsibogo Dam, despite only 60-70% coverage, produced two pink-backed pelicans, 490 white-breasted and 485 reed cormorants, 35 yellow-billed storks, 116 African openbills (ten on nests), 30 greater flamingos, a Caspian tern and two ospreys. Before the Shashe Dam count heavy rain had filled the dam so waders and duck numbers were very few. However, 146 great white and 16 pink-backed pelicans and two African pygmy geese were of note.

After heavy rain in January and in late February in the Makgadikgadi Pans one observer walked for two hours to reach Nata Delta. The Nata River was flowing strongly but water levels in Sua Pan were low, but presumably still rising, although some pans in Nata Sanctuary had water due to heavy local rainfall. Birds were plentiful with 10 black-necked grebes, two fulvous whistling ducks, two grey crowned cranes and nine Caspian terns of note. Over 370 white storks were over the grasslands and both greater painted snipe and chestnut-banded plover adults had juveniles with them.

In the Okavango Delta recent rain had part-filled the Thamalakane River upriver of Maun and among the 1,419 birds were 982 cattle egrets, 74 African and one lesser jacana, eight water dikkops and 191 blacksmith plovers. Maun S.P. produced few surprises other than an African crane and, unusual for the northeast, a white-breasted cormorant. The Boteti River from Xobe to Samedupi was dry and no counts were made along the transects in Moremi Game Reserve. On the Okavango River and side channels between Mohembo and downriver of Shakawe Lodge, where the flood

water was the highest for many years, there were over 900 birds but no large counts of any one species. Thirteen purple herons, two lesser gallinules *Porphyrio alleni* and eight African marsh harriers *Circus ranivorus* were among the more interesting records. No count was carried out along the Chobe River.

Acknowledgements

Many thanks to all observers. I would particularly like to acknowledge the great contributions made by Chris Brewster, Guy Brina, Wendy & Remi Borello, Nicky Bousefield, Tracy Buchan, Mike & Daphne Goldworthy, Andrew, Geraldine and Harold Hester, Roger Hawker and Jo Taylor who all carried out counts at several sites and organised other counters. Tracy Buchan, a stalwart supporter of AfWC counts for several years, unfortunately moved to Zimbabwe with Dave and Heather, and Pat Nurse, Ray & Val Lovett and Mike Soroczynski, also long supporters of the counts, left Botswana during the period.

Participants

Grant Atkinson, Stephen Austin, Angela Auset, Vicki Bellwood, Hannelore Bendsen, Wendy & Remi Borello, Nicky Bousfield, John & Sheena Bower, Sara Brown, Chris Brewster, Guy, Tessa & Maggie Brina, Tracy, Heather & Dave Buchan, Dustin Cantle, Peter and Patricia D'Arcy, John & Inga Dalziel, Egil Droge, Stanley Dule, Grace & Ron Fish, Sabina & Jane Gebauer, Jim Glover, Lesley Hagon, Pete Hancock, Roger Hawker, Andrew & Harold Hester, Nick Hone, Geryk John, Pat Hagan, Leslie Hagon, Tristram & Adam Hedges, Ray & Val Lovett, Sue & John Major, Andrew, Emmanuel & Patricia Manferrari, Hans Meevis & Anne Hânsel, Lorraine McKennie, Graham McLeod, Graham McCulloch, Moshabi Mathambo, Alice Morrin, Mark Muller & Ali Flatt, Kenosi Nkape, Pat Nurse, Christine & David Orchard, Bettina Pahlen, Gill Peyters, Mila Plavsic, Jason Pretoria and the Smit family from Palapye, Elaine Pryce, Richard Randall, Hugh Rendell, Todd Rogow, Orapeleng Raloka, Oesi Seisa, Dragan & Duda Simic, Christine Skinner, Mike Soroczynski, Glen Stephen, Henry Stevenson, Jan and Nigel Stapley, John & Sam Steel, Jim Stone, Jos Stratford, Noel Strugnall, Eliot Taylor, Jo Taylor, Lindsay Tyler, Antonia & Peter Tolhurst, Cornelis Vanderpost, Peter Viner and Helen Williamson.

@@@

Saison sèche (hiver) juillet 2001

Dans le Sud-Est du Botswana, à la suite de bonnes pluies tardives au début de l'année 2001, l'eau était abondante et plus de 9000 oiseaux de 58 espèces ont été dénombrés sur 22 sites. Pour la plupart des espèces, en particulier les canards, les effectifs étaient plutôt faibles, du fait de l'existence d'un si grand choix de plans d'eau (sauf dans l'extrême SE où des cuvettes comme Kgoro étaient asséchées). La foulque à crête *Fulica cristata* était l'espèce la plus abondante (2922 comptées) avec 1370 à Thagale Dam. Les grèbes castagneux *Tachybaptus ruficollis* (1764) étaient

également abondants au niveau de plusieurs sites. Les grèbes huppés *Podiceps cristata* ont eu une excellente saison de reproduction avec plus de 100 oiseaux nicheurs observés dans cinq réservoirs. Des colonies actives de grand cormoran *Phalacrocorax carbo* ont été observées dans trois sites ainsi qu'une colonie nicheuse de hérons gardeboeuf *Bubulcus ibis* dans un autre site. Soixante tadornes à tête grise *Tadorna cana* ont été observés, dont 30 à Jwaneng. L'érismaire maccoa *Oxyura maccoa* était rare – seulement 29 au total, mais 21 canards à dos blanc *Thalassornis leuconotus* ont été observés (dans 3 sites). Trois

cigognes noires *Ciconia nigra* (une famille) se nourrissaient près de Nnywane Dam.

Dans l'Est du Botswana, seuls 1709 oiseaux d'eau ont été comptés dans cinq sites. Cependant, sur la rive nord de Sua Pan, du Nata Delta à Sua Spit dans les Makgadikgadi Pans, 203 577 oiseaux ont été observés. Les effectifs de flamants étaient les plus nombreux, avec 170 600 flamants nains *Phoenicopterus minor* et 30 480 flamants roses *Phoenicopterus roseus*. Plus de 1700 pélicans blancs *Pelecanus onocrotalus* et 98 gravelots élégants *Charadrius pallidus* ont été observés, ainsi que 113 avocettes élégantes *Recurvirostra avosetta*, 59 hérons cendrés *Larus cirrocephalus* et 41 sternes caspiennes *Sterna caspia*.

Dans le Delta de l'Okavango, seuls trois dénombrements ont été effectués en juillet. Le Thamalakhane River, avant que les eaux de crue n'atteignent Maun, était réduit à une série de mares et accueillait très peu d'oiseaux, à l'exception de 40 ombrettes du Sénégal *Scopus umbretta* et 158 vanneaux armés *Vanellus armatus*. Dans la partie la plus basse du Boteti River, 810 oiseaux ont été aperçus sur une longueur de 7,5km, dont 2 hérons goliath *Ardea goliath*, une aigrette vineuse *Egretta vinaceigula*, 6 vanneaux à ailes blanches *Vanellus crassirostris*, 90 glaréoles à collier *Glareola pratincola*, 72 jacanas à poitrine dorée *Actophilornis africana* et une grue caronculée *Grus carunculatus*, ainsi que 176 vanneaux armés et un tournepierre à collier *Arenaria interpres*. Le Groupe de travail sur la Grue de BirdLife Botswana a bouclé une étude aérienne des grues caronculées dans le courant d'août 2001, et a estimé la population à 1219 sujets. Au cours de l'étude aérienne, 347 jabirus du Sénégal ont été également aperçus, donnant pour la taille de la population de cette espèce de cigogne dans le Delta une estimation de 1069 individus.

Dénombrements de la saison sèche (milieu de l'été), janvier 2002

Des comptages précoces ont été effectués dans le Sud-Est du Botswana en décembre, dans trois bassins d'épuration. Une observation intéressante a été celle d'un busard des roseaux *Circus aeruginosus* à Phakalane S.P., mais autrement, le dénombrement dans ce site a été décevant, avec seulement 313 oiseaux (29 espèces) et la rareté ou l'absence de nettes brunes *Netta erythrophthalma* et d'érismatures maccoa. Tsholofelo S.P. était mieux loti, tant du point de vue des effectifs que de la diversité, avec 1653 oiseaux de 39 espèces. A Lobatse S.P. se trouvaient 1149 oiseaux de 25 espèces; les canards étaient plus nombreux, avec 432 nettes brunes. Le comptage à Bokaa Dam a donné très peu d'oiseaux.

Dans l'Est, Shashe Dam était tellement rempli qu'on pouvait difficilement accéder au littoral et seuls 10% des rives du lac ont été couverts par le dénombrement. L'accès à Letsibogo Dam était également difficile, mais un inventaire a été effectué sur 40% de la rive nord où cinq gravelots à front blanc *Charadrius marginatus* ont été aperçus. Aux bassins d'épuration de Francistown, parmi les 900 oiseaux observés se trouvaient 13 cigognes blanches *Ciconia ciconia*, 11 érismatures

maccoa et 13 grands gravelots *Charadrius hiaticula*. Le système de Makgadikgadi était en grande partie asséché en janvier, sauf la partie Nata Delta de Sua Pan où se trouvaient, début janvier, des dizaines de milliers de guifettes leucoptères *Chlidonias leucopterus* et des milliers de limicoles (principalement chevalier combattant *Philomachus pugnax*, bécasseau minute *Calidris minuta* et échasse blanche *Himantopus himantopus*). Vers fin janvier, près de 80% de la zone du delta étaient inventoriés. Malgré l'assèchement rapide de l'eau et la baisse des effectifs de limicoles et de sternes, on y trouvait encore plus de 17 000 oiseaux, à l'exclusion de milliers de flamants. Particulièrement intéressante était la présence de 3320 avocettes élégantes, 1300 échasses blanches, 4700 sarcelles (hottentotes *Anas hottentota*, du Cap *A. capensis* et à bec rouge *A. erythrorhyncha*), 490 mouettes à tête grise, neuf goélands bruns *Larus fuscus*, plus de 800 guifettes leucoptères et 50 sternes caspiennes. Les petits pluviers étaient en très grand nombre – 203 gravelots élégants (moins que les 1130 notés trois semaines plus tôt) et 50 gravelots à front blanc (moins que les 71 précédents). En fin février, les observateurs ont compté 75 592 oiseaux dans le Delta, la plupart des flamants (environ 60 000 roses et 12 500 nains).

Dans le Nord du Botswana, une bande de 10km de Thamalakhane River à Maun a donné plus de 1500 oiseaux d'eau. Il a été relevé la présence fort intéressante d'un blongios de Sturm *Ixobrychus sturmii*, plus de 400 becs-ouverts africains *Anastomus lamelligerus*, plus de 260 canards à bec rouge, trois râles des prés, 30 gallinules africaines *Creccopsis egregia*, 16 jacanas nains *Microparra capensis* et 84 jacanas à poitrine dorée, et près de 160 vanneaux armés.

Saison sèche (hiver) juillet 2002

Dans le Sud-Est du Botswana, 6997 oiseaux de 53 espèces ont été dénombrés. Bokaa Dam était le meilleur site avec près de 2500 oiseaux et des effectifs record de plusieurs espèces – 78 grèbes huppés, 308 grand cormorans, 20 cigognes noires, 320 flamants roses et 18 flamants nains, ainsi que 434 nettes brunes. Un grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* a été observé parmi 265 grèbes castagneux et 18 Erismatures maccoa. Phakalane S.P. abritait deux grèbes huppés, une présence exceptionnelle au niveau des bassins d'épuration, quatre hérons pourprés, un remarquable effectif de 605 foulques à crête et 270 nettes brunes. A Tsholofelo S.P. se trouvaient 78 flamants roses et 274 nettes brunes et à Gaborone Dam, trois grèbes à cou noir et 23 grèbes huppés.

Dans l'Est du Botswana, malgré les difficultés d'accès, en particulier avec les zones denses d'arbres submergés qui restreignent la visibilité, Letsibogo Dam a produit un dénombrement de 447 grand cormorans. Une colonie nicheuse a été aperçue au loin, à plus de 1km de distance, et au cours d'une deuxième visite une semaine plus tard, l'observateur a découvert 117 nids de grand cormoran, quatre de cormorans africain *Phalacrocorax africanus*, huit d'aningas *Anhinga rufa*, un de héron cendré *Ardea cinerea*, ainsi que des spatules d'Afrique *Platalea alba* au stade d'oïsson,

encore nourries par leurs parents. Quatre gravelots à front blanc et un grébifoulque du Sénégal *Podica senegalensis*, à l'entrée du réservoir, étaient également des observations intéressantes. Environ 60% de Shashe Dam ont été couverts et 259 cormorans africains ainsi que 235 nettes observés. Les cuvettes du système de Makgadikgadi étaient asséchées.

Dans le Nord, peu de dénombrements ont été effectués. La plus grande densité d'oiseaux a été enregistrée sur le Boteti River entre Samedupi Bridge et Xobe – 1240 oiseaux, dont 391 jacanas à poitrine dorée, 28 jacanas nains, 2 hérons à ventre roux *Ardeola rufiventris*, 2 jabirus du Sénégal, 368 grèbes castagneux et 88 foulques à crête.

Saison sèche (été) janvier 2003

La période allant de novembre 2002 à la mi-février 2003 a été très sèche, avec des pluies clairsemées et localisées. Quelques pluies tardives en mi-février ont rempli certains barrages dans le Sud-Est. La couverture de sites de zones humides dans le Sud-Est et l'Est du Botswana était très forte. Par ailleurs, un effort spécial a été fait pour inventorier un large éventail de zones humides et de fleuves au Nord du Botswana, dans le Delta de l'Okavango et dans la zone de Kasane, notamment une longue bande du Chobe entre Kasane et Ngoma Bridge. Quelque 61530 oiseaux ont été dénombrés dans des zones humides naturelles et artificielles très variées.

Dans le Sud-Est du Botswana, 16 242 oiseaux de 68 espèces ont été dénombrés dans 17 sites. Les oiseaux d'eau étaient généralement peu abondants, mais les effectifs de grèbe castagneux à Lobatse S.P. (304) et à Jwaneng S.P. (515) dépassaient de loin les maxima estivaux précédents. Il y avait en outre plus de 600 dendrocygnes veufs à Gaborone Dam et 1705 à Bokaa Dam. A Lobatse S.P., 2 dénombrements ont donné 110 et 235 nettes brunes, et 151 ont été comptées à Jwaneng S.P. Sept canards à dos blanc à Tsholofelo S.P. en fin décembre et quatre à Phakalane en fin janvier, ainsi qu'un dendrocygne fauve *Dendrocygna bicolor* à Mogobane Dam faisaient partie des espèces les moins fréquentes. Le tadorne à tête grise et l'érismature maccoa étaient rares, et observés dans deux sites seulement, tous deux des bassins d'épuration (Lobatse et Jwaneng).

Dans l'Est, les dénombrements ont été élevés à Shashe Dam et à Letsibogo Dam. Shashe Dam (2627 oiseaux de 48 espèces) a produit les deux espèces de pélicans, des flamants roses, des becs-ouverts africains ainsi qu'un remarquable effectif de 185 nettes brunes. La couverture du Letsibogo Dam a été difficile, et malgré le fait que seuls 10% du rivage ont été visités, ce nouveau barrage a produit 1794 oiseaux de 46 espèces avec de grands effectifs de grands cormorans et cormorans africains, des becs-ouverts africains nichant et un balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*. Francistown S.P. était pratiquement à sec, le site étant devenu redondant à la suite de la construction d'une station d'épuration moderne à Francistown, mais d'importants effectifs de bécasseaux minute se nourrissaient de la vase. A Makgadikgadi Pans, les cuvettes étaient asséchées et le Nata Delta

était tari, à l'exception de quelques mares stagnantes dans le Nata River qui ont produit quelques sarcelles du Cap et limicoles, dont un pluvier argenté *Pluvialis squatarola*.

Dans le Delta de l'Okavango, un total de 35 937 oiseaux d'eau de 98 espèces ont été observés sur plus de 200km de fleuve, dans diverses lagunes, ainsi que dans les cuvettes et lagunes sur 300 km de pistes (voir le compte rendu de Botswana dans le rapport des DOEA 1999-2001). Des oiseaux ont été également comptés dans plus de 20 perchoirs. Les espèces les plus abondantes étaient le vanneau armé (5131), le chevalier combattant (4998) et le héron gardeboeuf (4213). Les fleuves Thamalakane et Boteti ont été particulièrement riches en termes d'effectifs et de diversité. Les oiseaux d'eau sur ces fleuves représentaient 59 % de l'ensemble des oiseaux aperçus dans le Delta. Quatre petites lagunes dans la zone de Nxaraha au sud-ouest du Delta ont été également très productives, avec une extraordinaire densité de jacanas nains (191 individus sur l'une d'elles). On peut citer parmi les observations intéressantes une sarcelle d'été *Anas querquedula* mâle fugace, six bihoreaux à dos blanc *Gorsachius leuconotus*, 50 aigrettes vineuses (bien que 147 aient été comptées dans un perchoir), un râle des genêts *Crex crex*, deux marouettes ponctuées *Porzana porzana*, 54 grues caronculées et cinq chouettes pêcheuses *Scotopelia peli*.

Le Chobe River à l'intérieur du Chobe National Park, de Kasane à Ngoma Bridge, a produit l'unique grue royale *Balearica regulorum* des dénombrements d'été du Botswana. Un balbuzard pêcheur sur le Chobe et aux bassins d'épuration de Kasane sont des observations intéressantes, de même que 249 dendrocygnes fauves, 70 œdicnèmes vermiculés *Burhinus vermiculatus*, 36 pygargues vocifer *Haliaeetus vocifer* et 729 glaréoles à collier. Un bihoreau à dos blanc a été aperçu au Chobe, à Mowana Lodge.

Saison sèche (hiver) juillet 2003

Après l'été aride de 2002/2003, le système de Makgadikgadi était à sec en juillet. Peu de canards ont été dénombrés au niveau des sites, à l'exception du Chobe River.

Dans le Sud-Est du Botswana, diverses zones humides artificielles ont été visitées. Bokaa Dam accueillait plus de 1600 oiseaux dont 660 foulques à crête, plusieurs érismaures maccoa, 120 flamants nains et 74 flamants roses, ainsi que deux courlis corlieu, une espèce rare au Botswana. Gaborone Dam présentait de faibles effectifs mais, parmi les 30 espèces observées, se trouvaient 19 grèbes huppés, un unique grèbe à cou noir et, fait rare pour le Sud-Est du Botswana, 19 marabouts d'Afrique *Leptoptilos crumeniferus*. Plus de 1000 oiseaux étaient présents à Phakalane S.P. avec des grands cormorans et des cormorans africains nicheurs, des anhingas et des hérons cendrés, ainsi que 300 nettes brunes parmi lesquelles se trouvaient quelques érismaures maccoa et canards à dos blanc. Tout près de là, Tsholofelo S.P. a produit 1500 oiseaux dont 203 flamants roses et 412 flamants nains. Jwaneng S.P. et Lobatse S.P. avaient des effectifs

plutôt faibles, bien que 130 grèbes castagneux, 30 érismaures maccoa et 116 sarcelles du Cap au niveau des premiers bassins, et 221 grèbes castagneux et 180 nettes brunes au niveau des deuxièmes, soient des comptages fort intéressants.

A la suite de pluies tardives dans l'Est du Botswana, les niveaux d'eau à Letsibogo Dam étaient plus élevés qu'au début de l'année. Bien que seuls 15 à 20 % du littoral aient été couverts, plus de 1000 oiseaux ont été observés, avec des cormorans (660 grands et 110 africains) ainsi que des anhingas roux (52) formant 70 % du total. De nombreux cormorans et anhingas étaient en reproduction dans une colonie installée dans des arbres morts très loin dans l'eau. Egalement intéressants étaient 17 pélicans roussâtres *Pelecanus rufescens* (4 couples dans leurs nids ont été la première reproduction enregistrée loin du Delta de l'Okavango et des Makgadikgadi Pans), 20 becs-ouverts africains, dont plusieurs nichaient également, un tantale ibis *Mycteria ibis* et un jabiru du Sénégal, deux cigognes noires ainsi que deux gravelots à front blanc. Une équipe couvrant le barrage de Shashe Dam en pirogue, à pied et en voiture a produit plus de 2300 oiseaux. Aucune espèce n'était présente en nombres véritablement élevés, mais il y avait une excellente diversité. Les observations intéressantes ont été 72 pélicans blancs, près de 400 nettes brunes, deux glaréoles à collier, 55 mouettes à tête grise, huit sternes caspiennes et 13 gravelots à front blanc.

Les cuvettes le long du transect régulier à Moremi Game Reserve dans le Delta de l'Okavango étaient asséchées. Une visite à Maun S.P. a produit peu d'oiseaux d'eau, mais avec la présence remarquable de 56 sarcelles du Cap. Les 10km habituels du Thamalakane River à Maun étaient pratiquement asséchés au moment de la visite. Le Boteti River de Samedupi à Xobe a été plus productif car, bien que tari à près de 50%, il y avait des étendues d'eau peu profonde et un total de 468 oiseaux de 24 espèces y a été observé. Des observations particulièrement intéressantes ont été 146 pélicans blancs et un pélican roussâtre, deux hérons goliath, 32 marabouts d'Afrique, deux foulques à crête, plus de 100 vanneaux armés et 34 gravelots à triple collier *Charadrius tricollaris*. Le Boteti River, du confluent de Thamalakane à Xobe, contenait encore une fois quelques mares rémanentes abritant des jabirus du Sénégal et six rynchées peintes *Rostratula bengalensis*, au milieu d'ibis sacrés. Sur les plaines d'inondation de la zone de Jao se trouvaient 64 aigrettes vineuses, 157 sarcelles à oreillons *Nettapus auritus* et 179 jacanas à poitrine dorée. Les observations intéressantes dans l'Okavango River et les plaines d'inondation et chenaux associés en amont et en aval de Shakawe étaient de très gros effectifs de crabier chevelu *Ardeola ralloides* et d'aigrette garzette, des canards à dos blanc en reproduction, 157 becs-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris* sur un banc de sable près de Mohembo et un balbuzard pêcheur.

Le Chobe River (de Kasane à Lake Liambezi) a produit les résultats les plus élevés sur l'ensemble des dénombrements d'hiver des oiseaux d'eau du Botswana. Avec des niveaux de crue élevés du Zambèze, l'eau avait grossi le Chobe River qui avait débordé et s'était déversé dans le Lake Liambezi. La

plupart des canards du Botswana se trouvaient le long du Chobe – 5565 dendrocnygnes veufs, 1925 dendrocnygnes fauves *Dendrocnygna viduata* et 1756 nettes brunes, ainsi que plus de 2250 pélicans blancs (7.5% de la population sud-africaine), plus de 700 spatules d'Afrique et 1000 glaréoles à collier. Kasane S.P. abritait très peu d'oiseaux mais parmi eux se trouvait un balbuzard pêcheur.

Saison sèche (été) janvier 2004

Dans le Sud-Est du Botswana, un perchoir situé en haut de Gaborone Dam contenait 611 hérons gardeboeuf, 73 ibis sacrés, neuf hérons cendrés, 14 aigrettes ardoisées, 37 aigrettes garzette, 26 cormorans africains et 12 anhingas. Les observations intéressantes à Bokaa Dam étaient deux cigognes blanches, un marabout, 15 tantaies ibis, 17 spatules, 86 flamants nains et 123 flamants roses, 175 guifettes leucoptères et 24 grands gravelots. Les effectifs de canards étaient faibles, le comptage le plus élevé étant 194 dendrocnygnes veufs et seulement 31 nettes brunes. Un deuxième dénombrement au début du mois de février, alors que les pluies avaient rempli le réservoir, a produit plus du double du comptage (et davantage d'espèces) mais près de 2000 étaient des cigognes d'Abdim *Ciconia abdimi*. La présence de 15 cigognes blanches, 31 tantaies ibis, 32 spatules, cinq dendrocnygnes fauves et 40 glaréoles à ailes noires *Glareola nordmani* était intéressante. Gaborone Dam, comme d'habitude, a donné de faibles effectifs, mais parmi eux se trouvaient dix grèbes huppés, deux tantaies ibis, 136 guifettes leucoptères et un balbuzard pêcheur. A Mogobane Dam, 35 hérons mélanocéphales *Ardea melanocephala* et 335 hérons gardeboeuf nichaient dans les roseaux au niveau de l'entrée du barrage. Tsholofelo S.P. et la partie adjacente de la réserve cynégétique de Gaborone ont produit un comptage élevé et diversifié – 56 anhingas roux dans une colonie nicheuse, 52 crabiers chevelus, trois hérons pourprés *Ardea purpurea*, près de 1000 flamants roses et 129 flamants nains, 195 nettes brunes, 183 échasses blanches, 40 avocettes élégantes et 157 guifettes leucoptères. A Phakalane S.P. tout proche, les effectifs n'étaient pas nombreux, mais quatre hérons pourprés, huit aigrettes ardoisées, quatre poules sultanes *Porphyrio porphyrio*, 256 chevaliers combattants et près de 100 guifettes leucoptères ont été des observations intéressantes. Jwaneng S.P. a été très productif avec 235 grèbes castagneux et de nouveaux maxima pour le site pour le tadorne à tête grise (60) et l'érismaure maccoa (106). Le seul autre site au Botswana où l'érismaure maccoa était présente durant l'été était Bathoen Dam près de Kanye, avec 11 individus comptés.

Dans l'Est du Botswana, Letsibogo Dam, malgré une couverture de seulement 60 à 70 %, a produit deux pélicans roussâtres, 490 grands cormorans et 485 cormorans africains, 35 tantaies ibis, 116 becs-ouverts africains (dont dix nichant), 30 flamants roses, une sterne caspienne et deux balbuzards pêcheurs. Avant le dénombrement à Shashe Dam, de fortes pluies avaient rempli le barrage, d'où la rareté des limicoles et des canards. Cependant, 146 pélicans blancs et 16 pélicans roussâtres ainsi que deux sarcelles à oreillons ont été des observations intéressantes.

Après les fortes pluies de janvier et fin février dans les Makgadikgadi Pans, un observateur a marché deux heures durant, pour atteindre le Nata Delta. Le Nata River s'écoulait fortement mais les niveaux d'eau dans la Sua Pan étaient bas, mais allaient probablement augmenter encore, bien que certaines cuvettes du Nata Sanctuary étaient remplies par les fortes pluies locales. Les oiseaux étaient très nombreux, avec la présence intéressante de 10 grèbes à cou noir, deux dendrocygnes fauves, deux grues royales et neuf sternes caspiennes. Plus de 370 cigognes blanches se trouvaient dans les herbages et les rynchées peintes et gravelots élégants adultes étaient accompagnés de juvéniles.

Dans le Delta de l'Okavango, de récentes pluies avaient partiellement rempli le Thamalakane River en amont de Maun, et parmi les 1419 oiseaux observés se trouvaient 982 hérons gardeboeuf, 74 jacanas à poitrine dorée et un jacana nain, huit œdicnèmes vermiculés et 191 vanneaux armés. Maun S.P. a produit peu de surprises à l'exception d'un râle des près et, inhabituel pour le Nord-Est, un grand cormoran. Le Boteti River de Xobe à Samedupi était tari, et aucun dénombrement n'a été effectué le long des transects de la réserve cynégétique de Moremi. Sur le Fleuve Okavango et les chenaux latéraux entre

Mohembo et la partie aval de Shakawe Lodge, où les eaux de crue étaient les plus fortes depuis plusieurs années, se trouvaient plus de 900 oiseaux, mais aucun gros effectif d'aucune espèce n'a été recensé. Treize hérons pourprés, deux talèves d'Allen et huit busards grenouillards se trouvaient parmi les espèces les plus intéressantes enregistrées. Il n'y a pas eu de dénombrement le long du Chobe River.

Remerciements

Nous exprimons notre profonde gratitude à l'ensemble des observateurs.

J'aimerais tout particulièrement remercier pour leur remarquable contribution Chris Brewster, Guy Brina, Wendy & Remi Borello, Nicky Bousefield, Tracy Buchan, Mike & Daphne Goldworthy, Andrew, Geraldine et Harold Hester, Roger Hawker et Jo Taylor, qui ont tous effectué des comptages dans plusieurs sites et organisé d'autres comptages. Tracy Buchan, qui soutient vaillamment les dénombrements DOEA depuis de nombreuses années, a malheureusement déménagé au Zimbabwe avec Dave et Heather, et Pat Nurse, Ray & Val Lovett et Mike Soroczynski, qui soutiennent également les dénombrements depuis longtemps, ont quitté le Botswana au cours de cette période.

MALAWI

DR. JOHN WILSON (NATIONAL COORDINATOR)

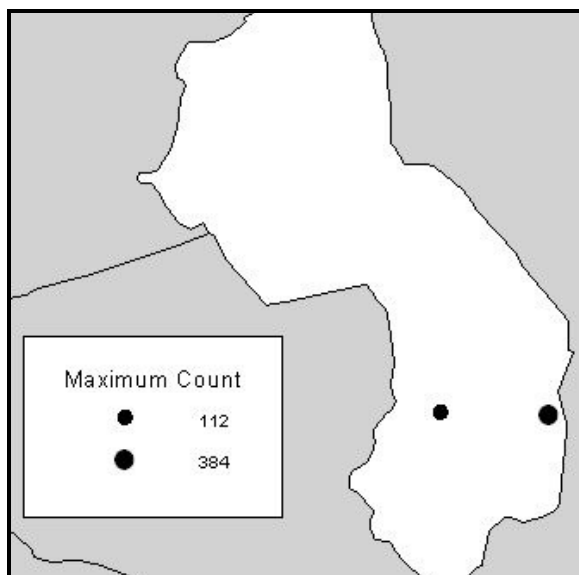
P.O. Box 537
Zomba
Malawi
E-mail: jwilson@sdp.org.mw



January 2003

Andrew Watson counted waterbirds at two sites in January 2003 – Lake Chilwa and Matope Marsh. The most abundant species were African openbill *Anastomus lamelligerus* (116), white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata* (95) and cattle egret *Bubulcus ibis* (68). Lake Chilwa, a large productive lake in south-east Malawi and designated a Ramsar Site in 1996, had the highest number of waterbirds (384) and highest species diversity (23). Only a small section of the lake was counted.

Waterbird numbers at count sites in Malawi, 2003 (January) / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Malawi, 2003 (Janvier)



December 2003

Bob Medland and John Wilson carried out a count on the Upper Shire River, by speed boat from Liwonde Barrage up to Mvuu Camp on 17th December 2003, between 06.30 and 11.30 hours, and then from Mvuu

Camp up to Lake Malombe, by a much slower wooden boat with an outboard motor, on 18th December 2003 from 16:00 to 18:00 hours.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	January 2003		December 2003	
LAKE CHILWA	384	(23)		
MATOPE MARSH	112	(15)		
UPPER SHIRE RIVER: LIWONDE BARRAGE - LAKE MALOMBE			1570	(28)
	496	(28)	1570	(28)

The river was relatively high, especially for the time of year, which meant that no sandbanks or mud banks were exposed, hence no African Skimmers *Rynchops flavirostris* and no migrant waders. Also, no Goliath herons *Ardea goliath* were seen. This was also probably because with the river so high. Large areas of the hinterland were flooded, forming lagoons which were inaccessible by boat.

The most numerous species were cattle egret (823), glossy ibis *Plegadis falcinellus* (213), white-faced whistling duck (139), African openbill (108) and white-breasted cormorant *Phalacrocorax carbo* (103). Also of note were one white-backed night heron *Gorsachius leuconotus* and four spur-winged lapwing *Vanellus spinosus*. This lapwing has expanded its range in recent years into Malawi, and now seems to be resident at Liwonde.

Participants

Bob Medland, Andrew Watson & John Wilson.

@@@

Janvier 2003

Andrew Watson a compté des oiseaux d'eau au niveau de deux endroits en janvier 2003 – le lac Chilwa et les marais de Matope. Les espèces les plus abondantes étaient le bec ouvert africain *Anastomus lamelligerus* (116), le dendrocygne veuf *Dendrocygna*

viduata (95) et le héron garde bœuf *Bubulcus ibis* (68). Le lac Chilwa, un grand lac productif au Malawi du sud-est et classé site Ramsar en 1996, a eu le nombre le plus élevé d'oiseau d'eau (384) ainsi que la plus grande diversité d'espèce (23). Seulement une petite section du lac a été comptée.

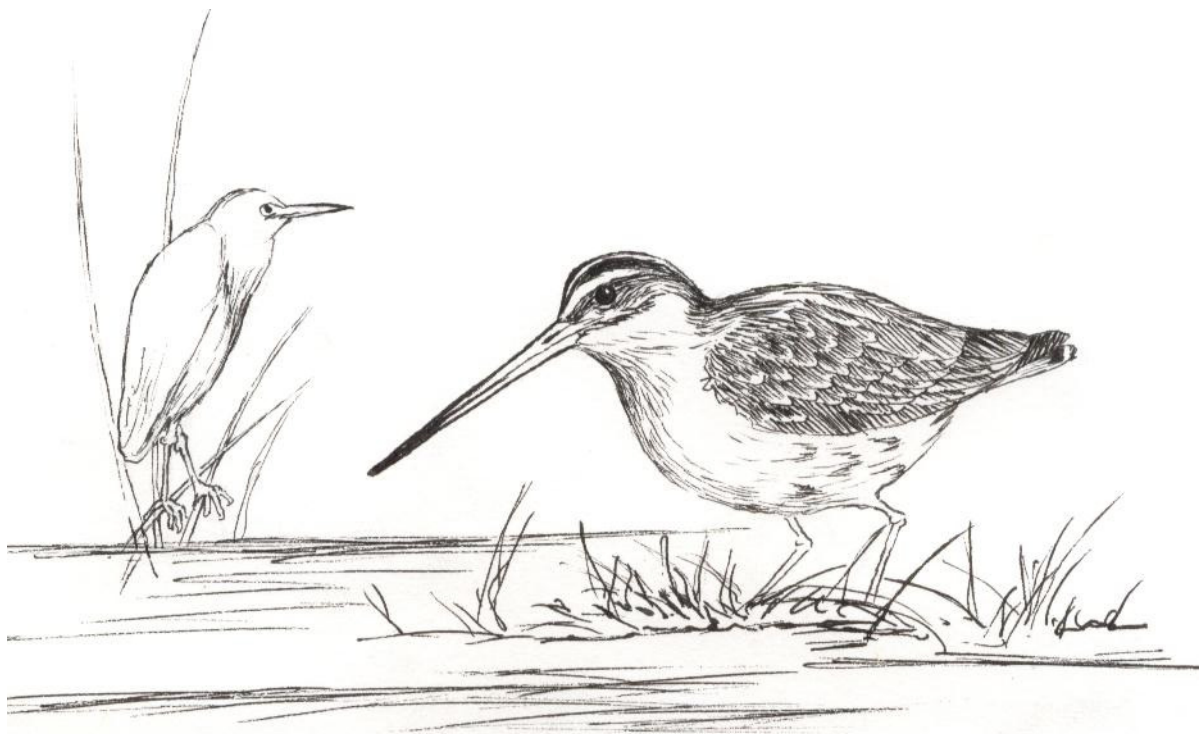
Décembre 2003

Bob Medland et John Wilson ont effectué un comptage sur la partie supérieure du fleuve Shire. Ils ont utilisé un bateau à grande vitesse, du barrage de Liwonde jusqu'au camp de Mvuu, le 17 décembre 2003, entre 06h30 et 11h30, ensuite du camp de Mvuu jusqu'au lac Malombe, ils ont pris une pirogue motorisée beaucoup plus lente, le 18 décembre 2003 de 1h:00 à 18h00.

Le niveau d'eau du fleuve était relativement haut, particulièrement pendant la période de l'année, qui a signifié qu'aucun banc de sable et de vaseuses n'ont été visibles, par conséquent les Bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris* ainsi que les limicoles migrants ont été absents. En outre, aucun héron Goliath *Ardea Goliath* n'a été vu. Compte tenu du

niveau très élevé du fleuve, des grandes plaines internes ont été inondées, formant des lagunes inaccessibles en bateau.

Les espèces les plus nombreuses étaient le héron garde bœuf (823), l'ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* (213), le dendrocygne veuf (139), le Bec-en-Ciseaux d'Afrique (108) et le grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (103). En outre on note la présence du Bihoreau à dos blanc *Gorsachius leuconotus* et quatre Vanneaux éperonnés. L'effectif du vanneau éperonné a augmenté ces dernières années au Malawi, et semble maintenant être résident au niveau du site de Liwonde.



MOZAMBIQUE



CARLOS BENTO¹ (NATIONAL COORDINATOR)

1. *Musea da Historia Natural*
Universidade Eduardo Mondlane
Parça Travessia do Zambeze, 104
Maputo
Mozambique
E. mail: bentomcarlos@yahoo.com.br

June - July 2003

Five sites at Cabo Delgado Province (Northern Mozambique) were visited between 23rd June and 15th July 2003, namely Bilibiza Lake, Vamizi Island, Quililea Island, Sencara Island and Sito Island. All the islands are part of Quirimbas Archipelago, which extends to the Tanzania boarder. Bilbiza Lake is part of an inland water body inside of the Quirimbas National Marine Park. This marine park includes all islands visited except Vamizi.

The Quirimbas Archipelago is rich in bird life, especially waterbirds. The high richness areas include inland water bodies, the island intertidal zone and coastal wetlands. 19 waterbird species were recorded from the four islands, with a total of 7,993 birds. The largest numbers found were of 5,000 breeding sooty terns *Sterna fuscata* in a colony observed at the east corner of Vamizi Island on a sandbar. The colony was upon a 150m diameter dead coral reef. The area was permanently exposed even at spring high tide. The rocks and waves render the area inaccessible for predators. There is no vegetation on the sandbar. We were able to approach by boat some 20m from the rocky side. Hundreds of fledging chicks was observed (around 2,100). Adult members of the colony were frequently observed associated with schools of feeding tunny fish. The birds fed and transported tunny food remains and small fish to the colony. Local fishermen mentioned a larger nesting colony (approximately double in size) around 40km from Vamizi Island. Due to logistical constraints we could not visit that colony. Enquiries suggested that sooty tern regularly breeds in this area. Other terns were seen following a school of tunny around Sencara Island inside Querimbas National Park, suggesting that more sooty terns breed in the south of the Querimbas Archipelago or that the birds from the colonies in the north move down to the southern part of the archipelago.

The first sooty tern breeding colony recorded in Mozambique was at Puga-puga Island in the Segundas Archipelago, 525km south of Vamizi, in 1997. The colony size was estimated at 12,000-13,000 birds.

Visits made at Quililea Island and Sito Island revealed poor waterbird richness at this time of the year, but the intertidal habitats there are appropriate to receive thousands of migratory birds in the (austral) summer.

On the continent, around 2,700 waterbirds of 23 species were counted at Bilibiza Lake. The more prominent species were white-breasted cormorants

Phalacrocorax africanus (1,027), squacco heron *Ardeola ralloides* (402), African jacana *Actophilornis africana* (370) and African openbill *Anastomus lamelligerus* (245).

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2003	December 2003		
BAZARUTO			7808	(18)
ARCHIPELAGO				
BILIBIZA LAKE	2667	(23)		
QUILILEA ISLAND	64	(12)		
SENCARA ISLAND	2642	(14)		
SITO ISLAND	98	(8)		
VAMIZI ISLAND	5148	(11)		
	10614	(38)	7808	(18)

December 2003 – January 2004

In December 2003 a visit was made to the Bazaruto Archipelago in southern Mozambique. More sooty tern flocks were observed, feeding along with tunny schools. Around 4,000 were counted, suggesting the existence of a resident breeding colony in this area. During the aerial survey 3,000 greater flamingos *Phoenicopterus roseus* were counted, foraging along intertidal zone, during low tide.

An interesting observation from March 2003 was of a flock of 150 greater frigatebirds *Fregata minor* flying from south to north along the Bazaruto Archipelago after a cyclone.

Acknowledgments & Participants

International Crane Foundation, The Museum of Natural History-Maputo, Wetlands International, Aeroclub de Moçambique and Earthmedia provided resources to make these surveys possible. Communities guides: António Majero, Xafialão, Jamal Warussa, Saide Jaquim, Alifo Karimo, Dalas Jamal Quimo, Félix Patricio, Sesarino Aquimo, Pedro João Sanute, Tereciano Fairi, Joaquim Abdala, Alfredo Gosalves, Dengue, Safuria. Also I would like to thank the managers of Quililea and Nhaty Lodges for wonderful hospitality, and the representative provincial tourism service staffs for logistical support.

@@@

Cinq sites de la province de Cabo Delgado (Nord Mozambique) ont été visités entre le 23 juin et le 15 juillet 2003, à savoir lac Bilibiza, île de Vamizi, île de Quililea, île de Sencara et île de Sito. Toutes les îles font partie de l'archipel de Quirimbas, qui se prolonge en Tanzanie. Le lac Bilibiza fait partie d'un cours d'eau intérieur dans le parc marin national de Quirimbas. Ce parc marin inclut toutes les îles visitées excepté Vamizi.

L'archipel de Quirimbas est riche en avifaune, particulièrement les oiseaux d'eau. Les secteurs de haute biodiversité incluent les cours d'eau intérieurs, la zone intertidale de l'île et les zones humides côtières. Au total 19 espèces d'oiseaux d'eau ont été enregistrées pour les quatre îles, avec un total de 7.993 oiseaux d'eau. Les plus grands effectifs concernent les 5000 nicheurs de sterne des baleiniers *Sterna fuscata* dans une colonie observée au coin Est de l'île de Vamizi sur un banc de sable. La colonie était sur un récif de corail mort de diamètre de 150m. Le secteur a été, de manière permanente, exposée à la marée haute. Les roches et les vagues rendent le secteur inaccessible aux prédateurs. Il n'y a aucune végétation sur le banc de sable. Nous pouvions approcher en bateau à quelques 20m du côté rocheux. On a observé des centaines de poussins (environ 2 100). Des individus adultes de la colonie ont été fréquemment observés associés aux bancs de thons. Les oiseaux ont alimenté et ont transporté des restes de nourriture de thons et de petits poissons à la colonie. Les pêcheurs ont mentionné la présence d'une grande colonie (approximativement le double) à 40 km environs de l'île de Vamizi. En raison des contraintes logistiques nous n'avons pas pu aller vérifier cette donnée. Les enquêteurs ont suggéré que la sterne des baleiniers se reproduit régulièrement dans cette zone. D'autres sternes ont été vues après un banc de thons autour de l'île de Sencara à l'intérieur du parc national de Quirimbas, suggérant que des sternes des baleiniers se reproduisent dans le sud de l'archipel de Quirimbas ou que les oiseaux de la colonie du Nord se déplacent vers le Nord de l'archipel.

La première colonie nicheuse de sterne des baleiniers enregistrée en Mozambique était au niveau de l'île de Puga-puga dans l'archipel de Segundas, à 525km au Sud de Vamizi, en 1997. La taille de la colonie était estimée à 12.000-13.000 oiseaux.

Les visites effectuées à l'île de Quililea et à l'île de Sito ont indiqué la richesse faible d'oiseaux d'eau en cette période l'année, mais les habitats intertidaux sont appropriés pour recevoir des milliers d'oiseaux migrateurs en été.

Sur le continent, environ 2 700 oiseaux d'eau de 23 espèces ont été dénombrés au lac Bilibiza. Les espèces les plus remarquables étaient le cormoran africain *Phalacrocorax africanus* (1 027), le crabier chevelu *Ardeola ralloides* (402), le Jacana à poitrine dore *Actophilornis africana* (370) et le bec ouvert africain *Anastomus lamelligerus* (245).

Décembre 2003 - Janvier 2004

En décembre 2003 une visite a été faite à l'archipel de Bazaruto au Nord de la Mozambique. On a observé des bandes de sternes des baleiniers s'alimentant à partir des bancs de thons, environ 4 000 individus furent dénombrés, suggérant l'existence d'une colonie nicheuse résidente dans la zone. Lors du survol aérien, 3 000 flamants roses *Phoenicopterus roseus* ont été dénombrés le long de la zone intertidale, pendant la marée basse.

Une observation intéressante de mars 2003 était une bande de 150 frégates *Fregata mineur* en vol du sud vers le nord le long de l'archipel de Bazaruto après un cyclone.

Remerciements

International Crane Foundation, The Museum of Natural History-Maputo, Wetlands International, Aeroclub de Moçambique and Earthmedia ont fourni des ressources nécessaires pour la réalisation de ces dénombrements. Les Guides communautaires : António Majero, Xafialão, Jamal Warussa, Saide Jaquim, Alifo Karimo, Dalas Jamal Quimo, Félix Patricio, Sesarino Aquimo, João Sanute, Tereciano Fairi, Joaquim Abdala, Alfredo Gosalves, Dengue, Safuria De Pedro. Nous voudrions remercier les Directeurs de centres de Quililea et de Nhaty pour leur hospitalité, et les personnels du service de tourisme pour l'appui logistique.

NAMIBIA / NAMIBIE

HOLGER KOLBERG

Ministry Of Environment and Tourism
Private Bag 13306
Windhoek
Namibia
E. mail: holgerk@mweb.com.na

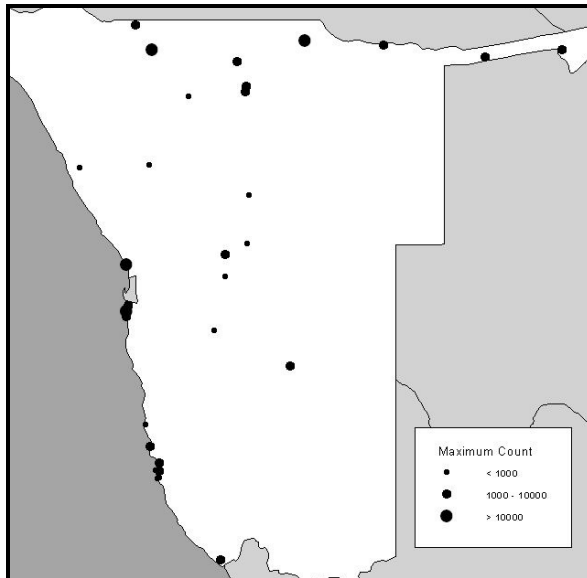


As part of its obligations under the Convention on Wetlands of International Importance (Ramsar, Iran, 1971) Namibia has been monitoring the state of some of its wetlands through wetland bird counts twice a year.

January/February 2004

In 2004 counts were done in January/February and July/August, with some wetlands also being counted in May. The January/February count yielded high numbers from the twenty sites counted, with Walvis Bay and Sandwich having the highest numbers by far. In addition to the sites listed here, Namibians participated in counts conducted at the Orange River Mouth. These counts were done in conjunction with South African authorities and the totals submitted by South Africa.

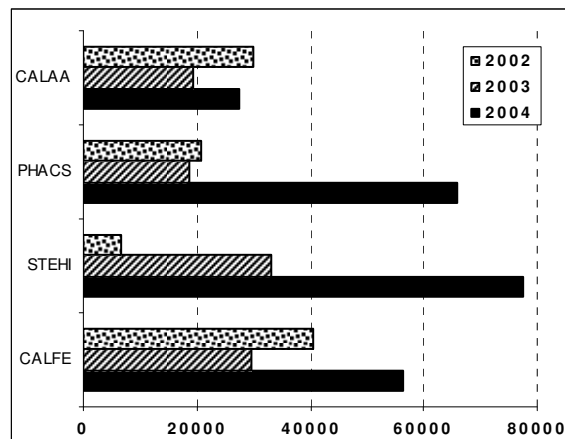
Waterbird numbers at count sites in Namibia, 2001-2004 (January and July) / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau en Namibie, 2001-2004 (Janvier et juillet)



The January counts yielded 2,777 black-necked grebe *Podiceps nigricollis* at three sites, 1,092 great white pelican *Pelecanus onocrotalus* at three sites, 14,003 greater flamingo *Phoenicopterus roseus* at seven sites, 18,982 lesser flamingo *Phoenicopterus minor* at three sites and 182 African Black Oystercatchers *Haematopus moquini* at eight sites. Five species of stork were recorded at Lake Oponono. Some other interesting species recorded were Royal tern *Sterna maxima* (Kunene Mouth), Pel's fishing owl *Scotopelia*

veli (Mahango), a possible Pacific Golden Plover *Pluvialis fulva* (Second Lagoon, Lüderitz), red-necked phalarope *Phalaropus lobatus* (Walvis Bay). The Walvis Bay and Sandwich counts also recorded a number of seabirds such as petrels and shearwaters that are not recorded on the wetland count sheet. Perhaps one point of concern is that only twelve birds of prey (mainly African Fish Eagle *Haliaeetus vocifer*) were recorded during the counts.

Numbers of some abundant species counted in Namibia, 2001-2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Namibia, January 2002-2004



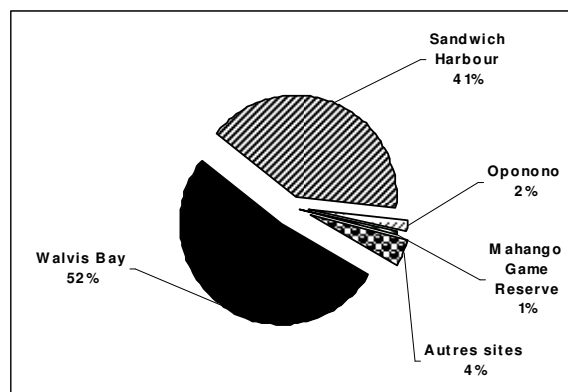
PHACS: *Phalacrocorax capensis*; STEHI: *Sterna hirondo*;
CALFE: *Calidris ferruginea*, CALAA: *Calidris alba*

Very high count of *Calidris ferruginea*, *Sterna hirondo* and *Pahalacrocorax capensis* in January 2004 / Effectifs importants pour *Calidris ferruginea*, *Sterna hirondo* and *Pahalacrocorax capensis* au mois de Janvier 2004.

The groups of 'Waders/Shorebirds' and 'Gulls, Terns and Skimmer' made up more than 75% of the numbers, and the group 'Cormorants and Darter' contributed another 14%, so these three groups make up about 90% of the numbers.

The importance of regular bird counts was demonstrated recently when Anderson *et al.* (2003) used the figures from regular bird counts at the Orange River Mouth to demonstrate that it still qualifies as a Ramsar site.

Important waterbird sites in Namibia: % calculated using data from 2001-2004 / Sites importants pour les oiseaux d'eau en Namibie: % calculé sur les données de 2001-2004



Acknowledgements

Many thanks to all the counters who contributed to the counts, but special thanks to those counters who diligently counted 'their' wetland every time: Keith Wearne and his team, Rod Braby and his team, Wilferd Versfeld, Sandra Dantu and Mark Boorman, Linda Sheehan and Mark Paxton, Birgit and Shayne Kötting.

Participants

Keith Wearne, Rod Braby, Wilferd Versfeld, Sandra Dantu and Mark Boorman, Linda Sheehan and Mark Paxton, Birgit and Shayne Kötting.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

SITE NAME	JULY 2001		JANUARY 2002		JULY 2002		JANUARY 2003		JULY 2003		JANUARY 2004	
	Count	Species	Count	Species	Count	Species	Count	Species	Count	Species	Count	Species
AEROPLANE BAY, LUDERITZ	89	(9)	352	(8)	135	(10)	12	(4)	277	(5)	213	(9)
AGATE BEACH, LUDERITZ	261	(9)	269	(9)	796	(7)	513	(7)	214	(5)	597	(10)
AVIS DAM	342	(34)										
BARAKA PAN					25	(8)	53	(9)				
CHABE RIVER			1192	(40)								
EKUMA RIVER, ETOSHA NATIONAL PARK			377	(5)	42	(2)	221	(12)			1290	(20)
FISCHER'S PAN ETOSHA NATIONAL PARK	51	(11)	635	(12)	2097	(20)	387	(19)	1538	(30)	2171	(29)
FIVE ROSES	63	(9)										
FLAMINGO ISLAND	217	(10)										
FRIEDENAU DAM	387	(14)	2585	(29)	586	(30)	238	(17)				
GAUTSCHA	58	(11)			44	(14)	2	(1)				
GIMSA PAN					13	(2)	16	(4)			16	(4)
GRIFFITH BAY, LÜDERITZ	542	(15)	23	(9)	101	(13)	74	(14)	110	(12)	57	(13)
GROBE BUCHT, LÜDERITZ	576	(15)	99	(8)	101	(8)	676	(11)	80	(10)	180	(8)
GUANO BAY, LÜDERITZ	186	(12)	139	(11)	151	(9)	112	(9)	71	(9)	128	(13)
GURA PAN	31	(9)			4	(4)	4	(2)				
HALIFAX ISLAND	717	(9)					45	(2)				
ICHABOE ISLAND	640	(5)										
KALIZO LODGE	244	(13)			416	(37)						
KHABI	6	(1)			2	(1)						
KUNENE RIVER MOUTH			907	(19)							2248	(17)
LAKE Oponono	2620	(12)	4953	(28)	15050	(28)	3696	(50)	2471	(37)	1217	(32)
MAHANGO GAME RESERVE					2621	(45)	2976	(48)	1706	(48)	946	(38)
MAKURI VLEI	4	(2)			4	(1)	22	(6)				
NAMA PAN (BUSHMANLAND)	43	(7)			51	(11)						
NYAE NYAE PAN	1652	(19)			18	(9)	1139	(29)				
OKONDEKA, ETOSHA NATIONAL PARK	160	(6)	83	(6)	15	(4)	2	(1)	326	(2)	154	(2)
OLUSHANDJA DAM	167	(13)	301	(25)	470	(28)	631	(24)	308	(28)		
OSHITUNTU	2497	(32)	1505	(20)	688	(14)	324	(25)			743	(28)
OTJIVERO DAM	204	(21)										
RADFORD BAY, LÜDERITZ	317	(15)	184	(16)	142	(8)	101	(14)	90	(9)	163	(14)

SITE NAME	JULY 2001		JANUARY 2002		JULY 2002		JANUARY 2003		JULY 2003		JANUARY 2004	
SANDWICH HARBOUR	67273	(38)	83239	(44)	84853	(43)	76070	(43)	91855	(39)	202081	(43)
SECOND LAGOON, LUDERITZ	572	(19)	1166	(19)	468	(14)	613	(18)	419	(20)	637	(18)
SEWAGE WORKS, LUDERITZ	173	(10)	95	(6)	675	(6)			1246	(8)	65	(6)
SHAMVURA - OKAVANGO RIVER	418	(18)			647	(44)	415	(43)	1684	(47)	452	(30)
SHEARWATER BAY, KÜDERITZ	174	(9)	21	(1)	101	(3)	108	(4)	352	(12)		
STORMVOGEL BUCHT	400	(4)										
SWAKOP RIVER MOUTH	893	(56)	512	(47)	205	(19)	625	(46)	232	(23)	156	(16)
SWAKOP SEWAGE WORKS			304	(17)	112	(13)	707	(18)	452	(14)	1253	(19)
SWAKOPPOORT DAM			2103	(34)	2195	(31)						
TJOKWE	8	(3)					279	(45)				
WALVIS BAY			118037	(46)	87105	(42)	221774	(45)	107233	(44)	242901	(49)
	81574	(93)	219901	(96)	199933	(113)	311832	(119)	210664	(108)	457666	(110)

@@@

En tant qu'élément de ses engagements vis-à-vis de la convention sur les zones humides d'importance internationale (Ramsar, Iran, 1971), la Namibie avait fait le suivi de l'état de certaines de ses zones humides par des séries de dénombrements d'oiseaux d'eau deux fois par an.

January/February 2004

En 2004, des dénombrements ont été effectués en Janvier/Février et Juillet/Août au niveau de certaines zones humides, d'autres zones ont été suivies au mois de mai. Le dénombrement de janvier/février a enregistré des effectifs élevés d'oiseaux d'eau au niveau des 20 sites visités, Walvis et Sandwich ayant les effectifs les plus élevés. En plus des zones humides énumérées ici, les participants ont visité aussi l'embouchure de Orange River. Ces dénombrements ont été faits en même temps que des autorités sud-africaines et les totaux ont été soumis par l'Afrique du Sud.

Le dénombrement de janvier a totalisé 2.777 grebe à cou noir *Podiceps nigricollis* au niveau de trois sites différents, 1092 pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*, 14003 flamant rose *Phoenicopterus roseus*, 18 982 de flamants nains *Phoenicopterus mineur* et 182 Huitrier de Moquin *Haematopus moquini*. Cinq espèces de cigogne ont été enregistrées au lac Oponono. Les autres espèces intéressantes enregistrées étaient des sternes royales *Sterna maxima* (Kunene Mouth), la chouette pêcheuse de Pel *Scotopelia peli* (Mahango), un pluvier fauve *Pluvialis fulva* (Second Lagoon

Lüderitz), un phalarope à bec rouge *Phalaropus lobatus* (Walvis Bay). Les comptes de compartiment et de sandwich de Walvis ont également enregistré un certain nombre d'oiseaux marins tels que les pétrels qui ne sont pas enregistrés sur la feuille de compte de wetlands. Peut-être un point de souci est que seulement douze oiseaux de proie (principalement le pygargue *Vocifer Haliaeetus vocifer*) ont été enregistrés pendant les opérations de dénombrement.

Les groupes de 'limicoles' et 'Goeland, mouettes et bec-en-cisseries' comptaient plus de 75% des effectifs, et le groupe des 'Cormorants et Aningas' a contribué pour 14%, ainsi ces trois groupes composent environ 90% des effectifs.

L'importance des dénombrements réguliers d'oiseau d'eau a été démontrée récemment quand Anderson *et al.* (2003) a employé les figures des dénombrements réguliers d'oiseau d'eau à l'embouchure de Orange River pour démontrer que le site est toujours considéré comme zone humide d'importance de Ramsar.

Remerciements

Nous remercions tous les participants qui ont contribué aux décomptes, mention spéciale aux compteurs qui ont diligemment compté leur zone humide régulièrement : Keith Wearne et son équipe, Rod Braby et son équipe, Wilferd Versfeld, Sandra Dantu et marque Boorman, Linda Sheehan et marque Paxton, Birgit et Shayne Kötting.

SOUTH AFRICA

MARIUS WHEELER (NATIONAL COORDINATOR) & DOUG HAREBOTTLE

Avian Demography Unit
Department of Statistical Sciences
University of Cape Town
Rondebosch, 7701
South Africa
E-mail: mwheeler@uct.ac.za & doug@uct.ac.za



July 2001

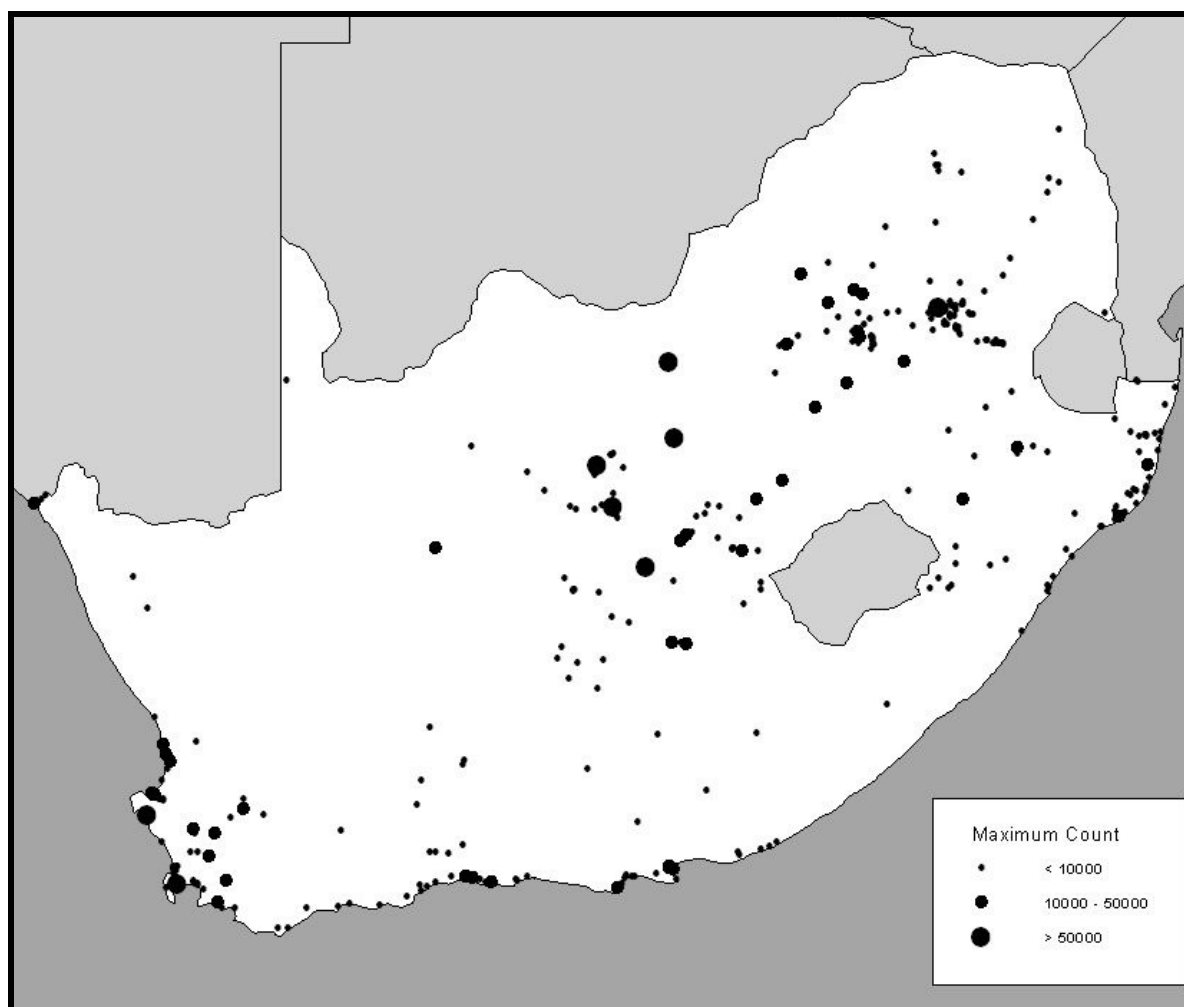
This year CWAC (Coordinated Waterbird Counts) celebrate 10 years of counts which is an important milestone for the project. This last winter count was the 20th count overall since the programme was launched in 1992. A total of 300,406 birds were counted from 286 sites.

Grebes: 316 great crested grebes *Podiceps cristatus* were recorded at Barberspan, and 621 black-necked grebes *Podiceps nigricollis* at Hotel Saltpans and 553 at Cerebos Saltpans. Both these sites are at the Berg

River Mouth. Another 613 black-necked grebes were recorded at Strandfontein Sewage Works. Little grebes *Tachybaptus ruficollis* included 1,260 at Wilderness Lakes, 752 at Strandfontein Sewage Works and 686 at Van Ryneveld's Pass Dam.

Cormorants, Darters and Night Herons: A total of 950 reed cormorants *Phalacrocorax africanus* and 590 African darters *Anhinga rufa* were recorded at Den Staat Irrigation Dams. Nine white-backed night herons *Gorsachius leuconotus* were seen at Goedetrouw Dam.

Site coverage and numerical distribution of waterbirds in South Africa 2002-2004 / Sites couverts et distribution numérique des oiseaux d'eau au Tanzanie 2003-2004



Ducks and Finfoot: Den Staat Irrigation Dams also held 5,600 white-faced duck *Dendrocygna viduata*. 52 African pygmy-goose *Nettapus auritus* were seen at Lake Msingazi, while African finfoot *Podica senegalensis* was recorded were recorded at Nseleni River (5), Goedetrouw Dam (3) and Kosi Bay Lakes (1).

Gulls: A total of 2,163 Kelp gulls *Larus dominicanus* was recorded at Jakkalsvlei. This represents just over 3% of the regional population.

January 2002

In total 359,563 waterbirds were recorded at 289 sites. A large number of regularly counted sites (42) were not censused during this summer 2002, which undoubtedly has had an impact on the overall total. Many of these sites could not be counted due to inaccessible roads, heavy rain and/or other logistical problems. Some of these sites have also now been discontinued which, although a cause for concern, is sometimes inevitable. Personal observer commitments and/or consistently low numbers of birds occurring at some sites usually lead to sites being discontinued.

Ten new sites were however registered during this census: Fairview Racecourse in the Eastern Cape, Blaauwpan, Groenfontein Pan and Bullfrog Pan in Gauteng, Lenjane Wetland in Kwazulu-Natal, Pedro's Kloof Dam and Kraankuils Dam-Saaidam in the Northern Cape, Donkerpoort Farm Dam and Vaaldam West in the Free State and Eeste River Estuary in the Western Cape.

Strandfontein Sewage Works

This site located in Cape Town never fails to impress and, although numbers were down a little, this past summer count has again met global and/or regional thresholds for a range of species, including black-necked grebe (321), greater flamingo *Phoenicopterus roseus* (1,179), Cape shoveller *Anas smithii* (1,439), pied avocet *Recurvirostra avosetta* (458), kelp gull *Larus dominicanus* (2,169) and Hartlaub's gull *Larus hartlaubii* (2,021). The importance of this site as a prime waterbird refuge in South Africa cannot be over emphasised, especially in light of the planned construction of a new national road that will cut across the top end of the site and which would undoubtedly lead to increased levels of disturbance.

Den Staat Irrigation Dams

This site is turning out to be one of South Africa's hidden waterbird gems, after being registered only in July 2001. Located in the Limpopo Province near the Ponderdrift border post, the site lies adjacent to the newly proclaimed Limpopo National Park and is one of two farms that may yet be incorporated into the National Park. This summer, it again produced the highest national count for white-faced whistling duck with 1,485 birds, representing 85% of the overall count for this species. The inaugural 2001 winter count produced a record 5,600 individuals, which represented almost 40% of the total CWAC count for this species. This is one, if not the highest count for this species recorded by CWAC, but amazingly does not reach regional or global thresholds!

Gariep Dam

This large state impoundment bordering the Free State and Eastern Cape is an important permanent waterbody for many waterbirds in the central parts of South Africa. This summer, the dam was dominated by two species, African Spoonbill *Platalea alba* (214) and Egyptian Goose *Alopochen aegyptiaca* (5,088), which reached its globally important threshold.

Spitskop Dam

This impoundment, situated in the Northern Cape, is another of the country's waterbird hotspots. The dam regularly supports globally and regionally important numbers of numerous species; high counts this summer included 370 African darter, 140 African Spoonbill *Platalea alba*, 848 South African shelduck *Tadorna cana* and 3,005 red-knobbed coot *Fulica cristata*. Overall, the dam regularly supports 10,000+ waterbirds, a figure that makes it one of the most important waterbird sites in South Africa and a deserved IBA (SA028).

July 2002

The winter 2002 count was markedly lower than the previous winter count. This can be attributed to the fact that a large number of regularly counted sites (86) were not censused during this season. A large proportion (35%) of these sites was counted by Woden Odendaal, one of CWAC's most ardent counters, who tragically passed away in July. In total 272,759 birds were recorded at 260 sites. This is about 8% down on the total count of 300,406 for winter 2001. Despite the low count, a total of 18 new sites were registered with CWAC.

Lakefield Pan

This suburban site near Johannesburg supported significant numbers of African sacred ibis *Threskiornis aethiopicus* with at least 1,500 birds recorded. This high number was mainly due to the birds establishing a breeding colony at the site. Site compiler, Henk Alting, estimated that 500 pairs were present during July.

Marievale Bird Sanctuary

This is one of the most popular and frequently visited birding sites in Gauteng. Situated in the Blesbokspruit Ramsar site, the sanctuary comprises large reed fringed marshes with large bodies of open water surrounded by patches of grassland. Site compiler, Stan Madden, has been counting Marievale since January 1992 and, on average, this site produces about 4,000 waterbirds in mid-summer. Interestingly, though, and sometimes overlooked, is the role that Marievale play as a winter refuge for many species. For example, spur-winged goose *Plectropterus gambensis* numbers regularly exceed the 0.5% threshold level during winter when they use the site as a moulting refuge following breeding at smaller, sheltered wetlands in the surrounding areas during mid- to late summer. With water being permanent at Marievale many species congregate at the wetland during winter, resulting in winter counts sometimes higher than the summer counts. These congregations result from birds leaving the smaller ephemeral wetlands which dry out during the winter.

Nqweba Dam

Formerly the Van Rhyneveld's Pass Dam, Nqweba is a relatively small impoundment situated on the Sunday's river just to the north of Graaff-Reinet. Little grebe numbers were high, with 348 birds counted. Although of no regional significance, 27 black-necked grebe were recorded, which represents a fairly good count for

this species in the central Karoo. It is a possible moulting and wintering site for some anatids as this winter saw Egyptian goose (335), South African shelduck (135), yellow-billed duck *Anas undulata* (235) and white-faced whistling duck (83) being counted. The dam is an important permanent waterbody for waterbirds in the Karoo.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
ALBERT FALLS DAM	128	(12)	201	(21)	273	(19)	449	(15)	114	(11)	275	(19)
ALLEMANSKRAAL DAM	3468	(21)	7046	(32)	4603	(25)	3205	(24)	1443	(22)	3760	(27)
ANGLO RESERVE	606	(30)	587	(41)	711	(32)	864	(41)	774	(28)	427	(31)
APEX PAN					771	(16)	819	(18)	611	(15)	493	(15)
ARNOT PAN	1105	(16)	722	(19)			1745	(20)	2872	(12)	1265	(14)
ARNOT VLEI	59	(11)	5	(2)			624	(21)	393	(17)	249	(13)
ATHLONE WASTE WATER TREATMENT WORKS									1248	(18)		
BANZI PAN (NDUMO)											344	(14)
BAR NONE SALTPAN	445	(22)	1818	(27)	260	(17)	732	(26)	565	(22)	944	(23)
BARBERSPAN	19287	(49)	4126	(48)	18653	(54)	11722	(62)	17553	(48)	8142	(59)
BEAUFORT WEST BIRD SANCTUARY	373	(18)	364	(24)	186	(17)	320	(24)	459	(23)		
BENFONTEIN PAN									86	(13)	19	(6)
BERG 1: MOUTH & ESTUARY	2894	(30)	2190	(21)	1614	(13)	2212	(30)	1921	(35)	3559	(30)
BERG 10: KERSEFONTEIN FLOODPLAIN	326	(24)	884	(15)	393	(25)	4	(2)	26	(9)	48	(6)
BERG 11: DOORNFONTEIN FLOODPLAIN	115	(18)	1198	(15)	2724	(16)	148	(20)	109	(17)	220	(20)
BERG 12: MELKPLAAS FLOODPLAIN	94	(25)	449	(24)	172	(21)	264	(26)	261	(23)	480	(36)
BERG 13: SPRINGERSBAAI FLOODPLAIN	12	(2)	60	(14)	28	(10)	51	(8)	291	(14)	21	(8)
BERG 2: CEREBOS SALTPANS	1911	(28)	1180	(21)	2264	(34)	1774	(30)	1691	(28)	3090	(25)
BERG 3: HOTEL MUDFLATS & ESTUARY	766	(29)	1147	(28)	1421	(30)	1428	(29)	939	(30)	744	(31)
BERG 4: HOTEL SALTPANS	1901	(38)	2042	(46)	1677	(38)	2237	(46)	1969	(40)	1624	(44)
BERG 5: DE PLAAT	1947	(34)	6290	(39)	1873	(26)	2605	(33)	2414	(34)	4080	(38)
BERG 6: KLIPHOEK SALTPANS	1090	(29)	1279	(30)	485	(24)	1083	(33)	1262	(31)	601	(30)
BERG 7: KLIPHOEK RIVER & FLOODPLAIN	143	(24)	1677	(24)	111	(18)	63	(16)	203	(23)		
BERG 8: KRUISPAD FLOODPLAIN			243	(17)			202	(23)	168	(17)	149	(20)
BERG 9: LANGRIETVLEI FLOODPLAIN	694	(26)	1000	(21)	436	(30)	291	(14)			110	(13)
BHANZI PAN (NDUMO)	100	(24)	90	(18)	79	(21)	109	(26)	491	(36)		
BITOU RIVER	307	(26)	667	(30)	336	(31)	723	(32)			364	(28)
BLAAUWPAN			117	(14)	101	(6)	284	(16)	169	(14)	228	(17)
BLAAUWWATER PAN	61	(10)	81	(10)					102	(6)	352	(17)
BLINKPAN (ARNOT)	1071	(13)			645	(10)	178	(19)	140	(11)	620	(6)
BLINKPAN (LOTHAIR)			408	(13)					680	(7)	795	(11)
BLINKPAN ORANJE	632	(19)	1078	(27)			783	(11)			325	(9)
BLOEMHOF DAM	11394	(36)	1131	(19)	6671	(30)	3199	(35)	8600	(32)	47001	(43)
BLOEMSPRUIT SEWAGE MATURATION PONDS	575	(22)	689	(29)	545	(21)	757	(31)	404	(20)	1070	(18)
BLOOD RIVER VLEI (CENTRAL)	4862	(37)	999	(35)	4886	(38)	1528	(42)	2222	(38)	393	(29)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
BON ACCORD DAM									1293	(21)	657	(24)
BONAERO PARK PAN	1288	(23)	981	(33)	1419	(24)	262	(22)			59	(6)
BOSDUIWEKOP DAM	587	(12)	104	(12)			1681	(24)	628	(31)	2552	(11)
BOSMANSFONTEIN PAN											270	(13)
BOSMANSKRANS SPRUIT	515	(17)	1010	(21)					156	(13)	910	(30)
BOSMANSLAAGTE PAN					910	(15)	1123	(18)	847	(10)	522	(15)
BOSMANSPOORT DAM	899	(26)	1143	(23)	1740	(27)	1378	(40)	723	(15)	186	(14)
BOTRIVIERVLEI	1222	(39)	4293	(49)	6673	(44)	9939	(56)	16551	(48)	2874	(45)
BRANDWAG FARM DAM					36	(4)	40	(12)	35	(6)	12	(6)
BREDE RIVER ESTUARY									233	(22)	554	(19)
BREYTEN PAN	900	(20)	1147	(31)					269	(13)	201	(10)
BRONKHORSTSPRUIT DAM	447	(26)	418	(21)	1484	(32)	798	(29)	1122	(25)	1299	(34)
BULLFROG PAN			352	(33)	171	(18)	24	(7)				
BULSHOEK DAM							431	(13)				
BUSHMANS RIVER: MOUTH - GHIO BRIDGE	196	(23)	202	(16)	227	(27)	355	(29)	237	(24)	326	(23)
CAPE RECIFE RECLAMATION WORKS	261	(18)	214	(22)	121	(13)	139	(15)	60	(10)	215	(14)
CHATTY SALTPANS	2046	(30)	4114	(37)	2627	(33)	3309	(33)	2959	(32)	1551	(35)
CHELMSFORD DAM					1485	(26)						
CLANWILLIAM DAM							1047	(26)				
COETZERSPRUIT	134	(15)	13	(3)	156	(5)	69	(8)	40	(5)	24	(5)
COETZERSPRUIT (SOURCE OF)	422	(20)	832	(28)							101	(11)
CON JOUBERT BIRD SANCTUARY	403	(24)	296	(24)	341	(20)	264	(20)	128	(11)		
COWLES DAM (SPRINGS BIRD SANCTUARY)	209	(19)	202	(16)	247	(20)	155	(26)	243	(16)	271	(17)
DAMPOORT DAM											380	(20)
DANIELSKUIL DAMS	196	(16)	379	(26)			722	(24)	453	(15)		
DAYBREAK FARM - MODDERFONTEIN											2265	(27)
DE AAR SEWAGE WORKS	34	(6)	102	(11)	24	(4)	61	(6)			28	(5)
DE HOOP VLEI	3737	(25)	2199	(21)								
DE MOND ESTUARY	226	(12)	361	(16)	132	(16)	337	(24)	120	(15)	2382	(21)
DE PAN	1118	(26)	670	(34)	137	(26)	146	(19)				
DEELPAN	756	(14)	10919	(12)					413	(12)	7580	(8)
DELOSKOP FARM DAM									785	(23)	355	(15)
DEN STAAT IRRIGATION DAMS	8823	(40)	3887	(53)	4501	(47)	7946	(57)	2494	(39)	2683	(43)
DICK DENT BIRD SANCTUARY	55	(11)	147	(14)	96	(15)	94	(17)			95	(19)
DIEP RIVER ESTUARY - R27 BRIDGE TO WOODBRIDGE					270	(24)	320	(22)	443	(23)	493	(21)
DIEP RIVER ESTUARY - WOODBRIDGE TO MOUTH					272	(10)	147	(8)	307	(14)	123	(12)
DIEPSLOOT NATURE RESERVE	1129	(30)	815	(27)	657	(33)	1119	(29)	1024	(31)	815	(34)
DIEU DONNE FARM DAM	435	(9)	125	(9)			23	(6)	958	(11)	160	(8)
DONKERPOORT FARM DAM 1			237	(20)	614	(16)	700	(26)	800	(21)	1579	(22)
DONKERPOORT FARM DAM 2							3	(2)	12	(6)		
DOORNBULT FARM DAM	114	(8)	203	(15)	31	(8)	21	(4)	28	(7)	62	(13)
DRIEFONTEIN FARM DAM					216	(16)	839	(28)	697	(12)	771	(27)
DROEVLEI	371	(19)			422	(25)	3125	(28)	418	(25)	1786	(22)
DUIWENHOKS RIVER: MOUTH-MELKHOUTKRAAL					171	(9)	166	(19)				
DURBAN BAYHEAD	90	(18)	526	(23)	78	(15)	510	(23)			562	(23)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
EDITH STEPHENS WETLAND PARK - RETENTION POND					476	(32)	375	(23)	162	(19)		
EERSTE RIVER ESTUARY			465	(16)	302	(27)	350	(17)	1176	(33)	653	(29)
ELANDSVLEI 414	2854	(32)	4216	(42)	1702	(37)	613	(29)	193	(18)	1187	(33)
ERFENIS DAM	6328	(22)	4621	(33)	3614	(25)	4575	(40)	7318	(28)	5754	(32)
ESPAQSDRIFT VLEI	116	(12)	342	(21)			319	(25)	305	(20)	857	(22)
FAIRVIEW RACECOURSE			385	(20)								
FAUGH A BALLAGH			205	(13)			434	(13)			1162	(21)
GAMTOOS RIVER (FALSE MOUTH)	684	(39)	752	(37)	637	(41)	1263	(48)	674	(39)	4284	(52)
GAMTOOS RIVER: MOUTH - 6KM UPSTREAM	832	(36)	864	(31)	755	(31)	1632	(42)	665	(33)	466	(29)
GANSPAN A	178	(9)	447	(20)					142	(8)		
GANSPAN B	1050	(27)	559	(31)			1118	(34)	1000	(27)	1590	(34)
GARIEP DAM (EAST)	1673	(19)	3547	(17)					3248	(28)	10261	(50)
GARIEP DAM (WEST)	855	(15)	2553	(18)			3405	(20)	1641	(16)	2609	(16)
GEMSBOK DAM							390	(12)				
GEORGE SEWAGE WORKS	141	(11)	323	(15)	84	(8)	251	(17)			335	(17)
GHIJO PANS			4	(3)	182	(8)	285	(11)	141	(9)	22	(2)
GOEDEHOOP PAN 3	244	(8)	147	(7)			97	(10)	205	(8)		
GOEDEHOOP PANS 1&2	340	(16)	337	(20)			49	(3)	237	(8)	278	(14)
GOEDENHOOP PAN	1161	(24)	1859	(42)			916	(32)	710	(21)	255	(19)
GOEDETROUW DAM (LAKE PHOBANE)	188	(23)	145	(27)								
GOUKAMMA RIVER MOUTH	400	(12)	156	(9)	295	(14)	190	(11)	284	(8)	69	(11)
GOUKOU RIVER: MOUTH-COBB HOLE					204	(23)						
GOURITS RIVER: MOUTH-LOW-WATER BRIDGE					264	(23)					443	(20)
GREAT BRAK RIVER ESTUARY	145	(21)	175	(18)	277	(19)			326	(28)	296	(28)
GREAT FISH RIVER ESTUARY	429	(31)	954	(37)	223	(27)	494	(30)			1092	(33)
GROENFONTEIN PAN					534	(20)	552	(30)	21	(3)	632	(26)
GROENVLEI	483	(9)	2181	(46)			462	(14)	666	(12)	273	(17)
GROOT RIET PAN	69	(7)	377	(10)	650	(14)						
GROOTDAM(ROOIPOORT)											16	(7)
GROOTFONTEIN FARM DAM 1											620	(11)
GROOTFONTEIN FARM DAM 2											15	(5)
GROOTPAN	2120	(38)	63	(11)	209	(10)	452	(11)	1571	(2)	211	(7)
GROOTVALY ON BLESBOK	396	(26)	1313	(31)	386	(34)	618	(32)	662	(20)	403	(33)
GROOTVALY WETLAND RESERVE	159	(16)	326	(17)	129	(18)	605	(30)	119	(15)	259	(20)
HARDING DAM	301	(20)	136	(14)	509	(18)	198	(18)	476	(21)	316	(20)
HARTEBEESDRAAI FARM DAM							11176	(29)	121	(19)	26	(4)
HARTEBEESKUIL DAM	106	(5)			375	(8)	339	(17)			94	(5)
HENDRINA MUNICIPAL DAM	73	(11)	373	(12)	406	(13)	755	(9)	1252	(16)	507	(10)
HEROLD FARM DAM 1											30	(5)
HEROLD FARM DAM 2											298	(8)
HEROLD FARM DAM 3											128	(8)
HEROLD FARM DAM 4											211	(13)
HEROLD FARM DAM 5											465	(17)
HEROLD FARM DAM 6											267	(3)
HEROLD FARM DAM 7											12	(5)
HERTZOGVANWYK DAM							207	(18)				

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
HLATIKULU VALLEY	1429	(24)										
HOPETOWN SEWAGE WORKS	72	(14)	56	(14)	112	(14)	166	(16)				
HOUDENBEK DAM					2212	(22)	4089	(30)	2633	(25)	1728	(22)
JAKKALSVLEI	2474	(12)	9839	(34)	1777	(29)	354	(8)	56	(5)	19	(2)
JOOSTENBERGKLOOF DAM											646	(16)
KABA ESTUARY											28	(11)
KABELJOUS RIVER ESTUARY	2192	(37)	1741	(38)	1367	(39)	2272	(38)	630	(29)	1508	(31)
KAFFERSPOORT DAM	235	(12)									6320	(35)
KALKFONTEIN DAM	3107	(24)	7920	(34)	12309	(28)	7450	(32)	18137	(31)	226	(11)
KALKFONTEIN IRRIGATION DAMS	104	(13)	404	(26)	41	(10)	400	(24)	110	(9)	29749	(30)
KAMFERS DAM	9450	(24)	16580	(37)			12904	(2)	8077	(2)	39	(9)
KAMIESKROON SEWAGE WORKS							36	(9)	44	(8)		
KANDANDLOVU ESTUARY											25	(8)
KANHYM PAN 1	363	(13)	1106	(20)	41	(9)	709	(21)			1095	(28)
KANHYM PAN 2	1805	(19)	346	(16)	551	(20)	57	(3)			342	(24)
KANHYM PAN 3	926	(14)	1328	(19)			2126	(30)	1141	(16)	588	(20)
KANHYM PAN 4	1027	(23)	406	(22)							209	(13)
KEISKAMMA RIVER ESTUARY							483	(26)				
KEURBOOMS RIVER ESTUARY	1021	(22)	1236	(29)	657	(24)	992	(25)	557	(26)	1095	(28)
KLAWERVLEI	44	(12)	30	(9)	55	(14)	39	(9)	65	(13)		
KLEIN RIET PAN	172	(14)	169	(21)	235	(11)	15	(6)			62	(6)
KLEINMOND RIVER ESTUARY	136	(13)	15	(3)	41	(13)	68	(11)	33	(6)	331	(19)
KLEINRIVERSVLEI (KLEIN RIVER ESTUARY)	618	(25)	739	(35)	421	(29)	1801	(36)	1949	(12)	2416	(34)
KLIPFONTEIN BIRD SANCTUARY	551	(24)	501	(27)	176	(20)	243	(24)	104	(18)	289	(20)
KLIPKOLK FARM DAM	218	(14)							237	(11)	160	(13)
KLUITJIESKRAAL WETLAND							243	(27)	188	(23)	220	(18)
KNELLPOORT DAM	500	(18)			848	(15)			1044	(13)	4576	(25)
KNELLPOORT DAM (UPPER REACHES)									1069	(17)	936	(24)
KNYSNA LAGOON	2177	(33)	4547	(31)	2962	(36)			1600	(30)	5096	(34)
KNYSNA SEWAGE WORKS	354	(20)	270	(23)	309	(19)	4698	(59)	326	(17)	429	(19)
KOPPIES DAM	2054	(31)	407	(25)	1291	(19)	3140	(37)	2392	(36)	2677	(31)
KORSMAN BIRD SANCTUARY	649	(20)	1839	(34)	1383	(25)	1376	(27)	3558	(19)	1570	(22)
KOSI BAY LAKE SYSTEM	4221	(34)	682	(26)	529	(27)	467	(30)	580	(23)	599	(28)
KOWIE RIVER ESTUARY	114	(21)	706	(23)	112	(15)	466	(16)	100	(14)	906	(22)
KRAANKUILS DAM - SAAIDAM			155	(8)								
KRAANSKUILS DAM	17	(4)	474	(11)	29	(6)						
KRAANSKUILSDAM WEIR	222	(14)	399	(10)	369	(12)	313	(17)	225	(13)	22	(6)
KRIEGERSPOORT DAM			2878	(15)	759	(10)			25	(6)		
KROM RIVER MOUTH	488	(30)	7304	(35)	516	(38)	2846	(37)	621	(32)	14504	(36)
KRUGERSDRIFT DAM	16513	(27)	4075	(31)	9356	(32)	5950	(39)	25629	(30)	7286	(42)
KU-BOBOYI ESTUARY											12	(7)
KUDU PAN	164	(17)	35	(8)	10	(6)	11	(4)	10	(6)	5	(2)
KUMZINGWANE PAN									12	(8)	68	(5)
KUSHENGEZA PAN									2	(2)	32	(9)
KWENA DAM	1137	(26)	604	(17)	1249	(25)	350	(20)	959	(21)	231	(20)
LAKE BANAGHER (EAST)	91	(5)	134	(13)					259	(20)	711	(19)
LAKE BANAGHER (PROPER)	466	(12)	430	(24)					221	(7)		

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
LAKE BANAGHER (WEST)	560	(19)	479	(14)							52	(6)
LAKE BHANGAZI NORTH											38	(6)
LAKE CHRISIE 92IT	77	(4)	772	(14)					514	(13)	603	(27)
LAKE CHRISIE EAST PAN	52	(12)					236	(13)				
LAKE CUBHU	253	(19)										
LAKE ETEZA	91	(12)	158	(16)	211	(12)	160	(9)	768	(26)	153	(16)
LAKE MFUTULULU	197	(10)	15	(6)	19	(6)	29	(5)	75	(9)	18	(7)
LAKE MZINGAZI									711	(24)		
LAKE NHLABANE	430	(18)										
LAKE NSEZI	114	(14)										
LAKE ST LUCIA	2851	(49)	1743	(48)	5614	(57)	5920	(7)	7186	(23)	1297	(16)
LAKEFIELD PAN	709	(14)	530	(20)	1873	(8)	28	(4)	4	(1)		
LAKENVLEI (EAST)	512	(21)	211	(23)			258	(18)	280	(19)	346	(14)
LANGEBAAN BEACH							29772	(48)				
LANGEBAAN LAGOON	7434	(42)	28675	(46)	9512	(45)			13689	(44)	26816	(43)
LEEUGAMKA DAM	871	(36)	568	(25)	71	(13)	1058	(30)	1337	(30)	457	(17)
LEEUKOP FARM DAM							1353	(25)	645	(9)	1943	(22)
LEEUPAN	3991	(31)	1827	(49)	1316	(30)	1997	(67)	1973	(46)	1065	(33)
LEEUPAN	1360	(20)	1975	(28)	2772	(31)	1422	(21)	2505	(27)	1844	(35)
LEMOENFONTEIN DAM 1	1052	(22)	663	(35)	392	(20A)	785	(13)	115	(15)	83	(10)
LEMOENFONTEIN DAM 2	51	(11)	25	(7)	48	(9A)	55	(12)	56	(7)	116	(11)
LEMOENFONTEIN DAM 3	415	(8)	38	(5)	187	(10A)	24	(4)	140	(8)	17	(6)
LEMOENFONTEIN PAN	1062	(30)	1505	(36)			45	(10)	14	(6)	267	(17)
LENJANE WETLAND			54	(11)			173	(18)	155	(21)	206	(16)
LOSKOP DAM	749	(28)	724	(24)	915	(26A)	1236	(29)	958	(27)	1483	(30)
LYDENBURG FISHERIES	80	(9)	30	(8)	82	(9)	80	(12)	35	(13)	90	(13)
MACASSAR WASTE WATER TREATMENT WORKS					707	(23)	1192	(18)	259	(19)		
MALANDENI SEWAGE WORKS	4127	(79)	2042	(46)	2047	(41)	3980	(51)	3071	(41)	3694	(53)
MALANGSKRAAL DAM	1373	(34)	511	(23)	981	(21)	784	(26)	925	(22)	159	(17)
MARIEVALE BIRD SANCTUARY – AREA A					1	(1)					1933	(50)
MARIEVALE BIRD SANCTUARY – AREA B	1148	(28)	858	(41)	982	(28)	1067	(48)	1068	(28)	958	(40)
MASIBEKELA WETLANDS	546	(22)	366	(24)	596	(33)	466	(31)	256	(23)	297	(25)
MAVELLA PAN											162	(12)
MAVUYA PAN	577	(20)	184	(14)	381	(22)	1129	(33)	1290	(23)	557	(14)
MBIZANA ESTUARY											96	(19)
MBOZAMBO WASTE WATER LAGOON	477	(28)	471	(36)			270	(33)			408	(43)
MFAZANA PANS	78	(13)	53	(11)			745	(23)	36	(11)	34	(12)
MFOLOZI ESTUARY											155	(14)
MFOLOZI MOUTH AREA							330	(19)	71	(14)		
MFULA PAN	2	(2)			38	(13)						
MHLAZI PAN							25	(6)	19	(2)		
MIDDELBURG DAM			179	(23)								
MIDMAR DAM (RESERVE ONLY)	451	(16)	188	(16)	396	(12)	503	(14)	854	(13)	198	(15)
MLALAZI RIVER ESTUARY			90	(9)	1217	(22)	109	(8)	1036	(19)		
MODDER RIVER MOUTH	273	(14)	571	(15)	459	(14)	758	(21)	567	(8)	192	(13)
MONDPLAAS PONDS	267	(26)	356	(32)	702	(32)	644	(38)	1326	(32)	1529	(47)
MOOIPLAATS PAN	204	(5)	78	(9)								

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
MOOIRIVIER LOOP 1 (ABE BAILEY NR)	1208	(31)	627	(34)	1500	(35)	1167	(44)	690	(29)	744	(46)
MOOIRIVIER LOOP 2 (ABE BAILEY NR)	3225	(55)	1340	(59)	4804	(56)	1479	(63)	4158	(47)	421	(29)
MOOIRIVIER LOOP 3 (ABE BAILEY NR)							301	(15)	370	(22)	385	(31)
MOSSEL BAY SEWAGE WORKS	222	(14)	265	(22)	198	(22)	503	(26)	198	(22)	435	(26)
MOSSGAS DAMS	189	(15)	150	(23)	463	(19)	200	(23)	148	(15)	357	(18)
MOUTLOASI SETLOGELO DAM	250	(17)	282	(23)	232	(21)	289	(21)	206	(21)	430	(27)
MPENJATI RIVER ESTUARY							270	(23)	72	(10)	435	(19)
MTAMVUNA ESTUARY											58	(12)
MTUNZINI PRAWN HATCHERY					121	(12)	38	(7)				
MTWALUME RIVER ESTUARY	116	(16)	33	(9)	119	(13)	54	(14)				
MUZI PAN							1331	(37)			380	(30)
MVUTSHINI ESTUARY											15	(8)
NABOOMSPRUIT SEWAGE WORKS	129	(16)	318	(22)	194	(17)	1105	(28)	299	(19)	3339	(29)
NAMAKGALE SEWAGE WORKS	208	(13)	359	(21)	238	(17)	526	(15)	229	(17)	377	(16)
NANTWICH SALTPAN	22	(5)	759	(36)			85	(7)	16	(3)		
NATURE'S VALLEY (GROOT RIVER)			28	(8)	25	(6)	112	(8)	63	(10)	47	(10)
NDLEBENI PAN							55	(9)	12	(6)		
NESHE PAN	794	(19)	208	(10)	285	(22)	221	(21)	628	(30)	475	(28)
NEW DENMARK DAM											1499	(17)
NHLONHLELA PAN	16	(6)	156	(10)								
NIEUWOUDVILLE DAM							157	(5)	1243	(19)		
NOOITGEDACHT			188	(11)			730	(19)			68	(13)
NOOITGEDACHT DAM									149	(17)	211	(18)
NOOITGEDACHT PAN											173	(13)
NOORD AGTER PAARL IRRIGATION DAM											375	(13)
NOORD AGTER PAARL IRRIGATION DAM	35	(10)	816	(23)	31	5	345	(25)	426	(16)		
NOORDHOEK DAM	326	(21)	368	(17)			870	(32)	328	(20)		
NORTHERN TREATMENT WORKS	435	(22)	860	(34)	533	30	758	(18)	553	(25)	1019	(29)
NOURIVIER DAM									441	(16)	830	(21)
NQWEBE DAM	1484	(16)	1439	(35)	1741	24	1580	(27)	1110	(20)		
NSELENI RIVER	135	(10)					70	(5)				
NSUMU PAN	466	(24)	343	(16)	792	28	751	(37)	965	(17)	1533	(34)
NUWEJAARSFONTEIN FARM DAM	10	(4)									116	(15)
NYAMITHI PAN (NDUMO)	129	(18)	249	(22)	141	16	377	(26)	103	(14)		
NYLSVLEY NATURE RESERVE	562	(35)	1867	(31)	773	31	800	(27)	50	(8)	286	(17)
OGIES PANS	227	(17)	256	(20)	372	28	273	(30)	180	(19)	58	(11)
OLIFANTS RIVER MOUTH (SOUTH BANK)	742	(32)	1438	(26)			1134	(27)	821	(26)	1208	(27)
OLIVE HILLS FARM DAM	128	(10)										
ORANGE RIVER MOUTH	5261	(47)	6397	(52)	7916	51	6993	(54)	5224	(52)	5622	(58)
ORANGE RIVER: BRIDGE-HOHENFELS	413	(18)	298	(24)	369	20	199	(17)	356	(23)	200	(21)
ORANGE RIVER: HOHENFELS-BRANDKAROS	279	(9)	39	(8)	853	12	86	(7)	653	(17)	69	(15)
ORANJE PAN	138	(15)	445	(20)			490	(13)			179	(8)
ORANJEVALLEI PAN	536	(14)	402	(19)	897	(20)			1130	(16)	212	(16)
OTTER PAN	734	(23)			147	(15)	1596	(25)	1160	(16)	1329	(21)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
ODTSHOORN SEWAGE WORKS	165	(18)	146	(19)	90	(15)	99	(14)				
OZABENI EAST PAN											52	(2)
PAARDEVLEI DAM	175	(10)	168	(12)	338	(13)	178	(11)	292	(15)	312	(8)
PAARL BIRD SANCTUARY	1982	(34)	3729	(42)	1712	(34)	2181	(44)	1289	(33)	3595	(42)
PARKHAVEN PAN - NORTH	24	(1)	201	(21)	1059	(12)	6	(3)	2	(1)		
PARKHAVEN PAN - SOUTH	187	(13)	208	(14)	281	(12)	367	(15)	48	(9)		
PE POWER STATION PANS	624	(19)	753	(30)	550	(25)	330	(22)	650	(23)	623	(34)
PEDRO'S KLOOF DAM			690	(16)	323	(15)	890	(16)	119	(13)	212	(22)
PERSEVERANCE VLEIS	106	(15)	228	(21)	164	(15)	155	(16)	76	(9)	123	(24)
PIETERSBURG BIRD SANCTUARY	311	(16)	158	(20)			869	(49)	3	(1)		
PLATFONTEIN PANS			751	(23)								
PMC WETLANDS	645	(31)	480	(34)	869	(34)	389	(32)	1020	(36)	500	(40)
POLOKWANE NATURE RESERVE - RETENTION DAMS							188	(15)	62	(15)	82	(13)
PONGOLAPOORT DAM	2792	(23)	816	(26)	1920	(36)			4152	(29)		
PUDU FARM DAM			266	(22)								
QUEENSTOWN SEWAGE WORKS	261	(20)										
RAAPENBERG BIRD SANCTUARY	293	(23)	166	(18)	214	(22)			170	(19)		
RAAPENBURG BIRD SANCTUARY - CANAL AND RIVER											113	(10)
RADYN DAM	107	(12)	2708	(25)	685	(19)	3694	(33)	755	(25)	2838	(28)
REDHOUSE SALTPAN	1233	(28)	4052	(31)	1364	(24)	1624	(25)	3232	(30)	5436	(30)
REICHENAU MISSION DAM	684	(20)	378	(17)	440	(21)	207	(14)	782	(15)	580	(20)
RETREAT FARM DAM	1474	(47)			632	(8)	196	(10)	500	(12)	71	(3)
RICHARDS BAY WETLANDS	1217	(53)	3685	(53)	582	(35)	3896	(42)			1521	(32)
RIET RIVER BAY (THREE SISTERS-RIET POINT)	109	(7)	3857	(15)	401	(10)	789	(17)	151	(9)	434	(15)
RIETPAN	1050	(16)										
RIETSPRUIT (ROOIKRAAL)	185	(21)	1143	(35)	535	(34)	2770	(32)	139	(18)	374	(31)
RIETVLEI & MARAIS DAMS									1105	(24)	3352	(31)
RIETVLEI WETLAND RESERVE - CANAL					183	(14)	32	(6)	20	(4)		
RIETVLEI WETLAND RESERVE - CENTRAL PANS	1026	(27)	2883	(40)	407	(17)	2239	(31)	336	(12)		
RIETVLEI WETLAND RESERVE - CHANNEL											31	(5)
RIETVLEI WETLAND RESERVE - DIEP RIVER					233	(16)	133	(19)	45	(12)	57	(9)
RIETVLEI WETLAND RESERVE - DOLPHIN BEACH					246	(17)	660	(23)	291	(17)	522	(17)
RIETVLEI WETLAND RESERVE - NORTH VLEI											850	(23)
RIETVLEI WETLAND RESERVE - SOUTH VLEI					453	(32)	1253	(30)	777	(42)	2158	(18)
ROCHER PAN	965	(23)	2316	(31)	1562	(23)	875	(24)			489	(18)
ROCKLANDS DAM					451	(13)	1466	(22)	1378	(14)	1504	(21)
ROLFE'S PAN	541	(16)	178	(17)	415	(14)	437	(21)	433	(15)	463	(26)
RONDEBULT BIRD SANCTUARY			189	(20)	178	(26)	840	(16)	89	(17)		
RONDEPAN FARM DAMS	202	(7)	626	(23)	134	(10)	373	(24)	238	(9)	662	(19)
RONDEVLEI NATURE RESERVE	328	(22)	1117	(26)	456	(22)			279	(20)	350	(21)
ROODEPLAAT DAM	2517	(30)	729	(29)	2389	(30)	1507	(34)	3434	(34)	2134	(29)
ROOIBOSRAND DAM (KNP)	246	(17)	64	(14)	170	(17)	553	(28)	127	(15)	168	(20)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
ROOIFONTEIN PAN	158	(21)	404	(28)	974	(20)						
ROOIWAL SEWAGE WORKS	1704	(29)	1048	(32)	1779	(36)	3239	(40)	2268	(30)	2266	(30)
RUSFONTEIN DAM	1373	(22)	1741	(26)	1146	(22)	4716	(34)	1782	(21)	5451	(33)
RUST DE WINTER DAM							150	(17)				
RUSTIG NORTH PAN	2252	(39)	1271	(49)			194	(28)			223	(13)
RUSTIG PAN	1158	(38)	1100	(40)			1255	(21)			99	(20)
SAKRIVIERSPOORT WETLANDS	431	(20)			837	(16)	1148	(34)	1000	(24)	1300	(29)
SAM LAMEER ESTATE									55	(12)		
SAMENWERKING FARM DAM	290	(13)	201	(21)	666	(15)	1870	(29)	569	(17)	2659	(30)
SANDLUNDLU ESTUARY											64	(15)
SANDPAN					74	(8)	436	(28)	72	(15)	1823	(36)
SCAFELL FARM DAM	38	(4)	20	(5)								
SEEKOGAT DAM (POTGIETER DAM)	133	(15)	183	(22)	570	(19)	818	(27)				
SEEKOEI RIVER ESTUARY	794	(30)	1014	(28)	608	(29)	734	(33)	510	(37)	2253	(31)
SEEKOEIVLEI	602	(24)	1172	(30)	458	(27)	686	(22)	453	(28)	199	(25)
SIMONSDAL PAN	75	(7)	328	(15)								
SKOPPAN	288	(10)	578	(13)	26	(7)	58	(5)	43	(5)		
SLENT FARM DAM	593	(17)	665	(20)	533	(17)	1187	(20)	538	(17)	752	(19)
SO VER MYN DAM	1482	(23)	926	(27)			2239	(36)	1156	(21)	848	(30)
SODWANA BAY TO CAPE VIDAL					569	(9)	361	(6)	442	(3)	204	(4)
SODWANA SEWAGE WORKS											14	(4)
SOUTPAN	6	(4)	15	(6)					10	(5)	13	(4)
SPITSKOP DAM			8667	(53)			26324	(59)	14342	(52)	14058	(60)
SPRINGBOK SEWAGE WORKS	179	(16)	203	(16)	298	(17)	184	(16)	150	(16)	293	(16)
SPRINGFONTEIN DAM	662	(15)					522	(18)	791	(18)		
ST LUCIA SEWAGE WORKS	16	(6)	29	(9)	75	(11)	69	(10)	159	(11)	80	(11)
STAN MADDEN BIRD SANCTUARY	359	(21)	1019	(29)	338	(16)	2050	(31)	956	(16)	279	(20)
STEENBRAS DAM	1185	(3)	686	(2)	354	(3)						
STERKFONTein DAM			223	(16)	300	(14)						
STERKLOOP WETLANDS	254	(18)	883	(20)	142	(16)	110	(8)	92	(14)	981	(21)
STEWARDS PAN	228	(17)	199	(22)	1140	(14)	117	(17)	2441	(9)	1029	(24)
STOMPDRIFT DAM	313	(15)	385	(14)	643	(13)			425	(13)	1122	(19)
STOMPDRIFT DAM - LOWER REACHES							497	(14)				
STRANDFONTEIN SEWAGE WORKS	13315	(37)	13261	(50)	8211	(35)	12176	(44)	7350	(36)	10712	(51)
SUIKERBOSRAND/RIETVLEI DAMS					278	(20)	803	(28)	561	(25)	686	(27)
SUNNYSIDE PAN	85	(6)	1438	(22)	11	(5)	277	(16)	35	(11)	42	(13)
SWADINI DAM	121	(9)					64	(9)	81	(9)	36	(4)
SWARTKOP SE DAM	111	(6)	532	(18)	607	(13)	3125	(26)				
THEEWATERSKLOOF DAM	1260	(26)	3221	(29)	1199	(27)	3835	(28)	574	(20)	2401	(28)
THULAZIHLA PAN	2609	(41)	661	(41)	1882	(41)	1371	(41)	585	(14)	1119	(39)
TNC PROPOSED BIRD SANCTUARY	355	(21)	240	(27)	646	(19)	401	(23)	3	(2)	170	(14)
TONGAZI ESTUARY											7	(4)
TSHANETSHE PAN	52	(7)	10	(3)	3	(3)			1606	(32)	111	(17)
TURFLOOP DAM	1306	(22)	1854	(23)	2917	(30)	1569	(27)	76	(11)	747	(23)
TWO PANS	56	(10)	32	(9)	117	(10)	66	(9)			232	(12)
TYOLOMNA ESTUARY							104	(14)			66	(12)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003		January 2004	
UMGENI RIVER ESTUARY	326	(22)	1892	(37)	527	(27)	1084	(35)	629	(25)	844	(35)
UMTATA DAM	938	(38)	1492	(20)	629	(19)	1317	(27)	382	(19)		
UMVOTI RIVER ESTUARY	403	(31)	3142	(30)	271	(27)	1588	(32)	332	(38)	67	(14)
VAAL DAM - WEST			2482	(36)							3063	(46)
VAAL DAM (EAST)											2851	(48)
VAAL DAM (SOUTH)											3924	(47)
VAALBANK FARM DAM					9649	(27)	12128	(33)	10380	(36)	9782	(28)
VAALHARTS WEIR	2233	(36)	519	(32)			1024	(32)	2879	(40)	1111	(35)
VAALKOP DAM	1633	(32)	1544	(39)	4278	(46)	2799	(43)	1719	(38)	4264	(47)
VANDERKLOOF DAM (SEEKOEI RIVER TRIBUTARY)	111	(9)	102	(8)			98	(11)				
VARKFONTEIN PANS	3252	(21)	2911	(27)	2160	(18)	111	(8)				
VASI PAN					699	(30)	465	(25)				
VENDUTIEKOP FARM DAM					245	(12)						
VERKEERDEVLEI	24	(2)	1285	(22)	373	(18)	1378	(19)				
VERLORENVLEI	2328	(35)	2911	(36)	2075	(35)	3626	(43)	2207	(35)	4080	(39)
VERMONT SALT PAN	66	(12)	131	(14)	132	(13)	9	(5)	120	(18)	71	(12)
VOELVLEI	24	(4)			598	(5)			2896	(16)		
VOELVLEI DAM							5065	(14)	411	(13)	7657	(11)
VOLSTRUIS PAN											174	(11)
WADRIF SALTPAN	714	(20)	7608	(34)	647	(19)	534	(14)	1080	(16)	575	(14)
WATERFORD FARM DAMS	687	(18)	496	(21)			477	(22)	707	(17)	631	(21)
WATERMEAD DAM	554	(17)	284	(22)	444	(16)	527	(18)	825	(17)	544	(26)
WELBEDACHT DAM	331	(17)	361	(12)	267	(13)	3107	(26)	1201	(23)	1121	(30)
WELLINGTON WASTE WATER WORKS	391	(31)	586	(28)	472	(30)	1170	(33)				
WESTLAKE WETLANDS	31	(6)	83	(15)	68	(11)	54	(10)	84	(11)	40	(9)
WILDERNESS LAKES - SWARTVLEI SYSTEM	9347	(36)	6284	(39)	7179	(38)	4806	(36)	9279	(39)	9611	(37)
WILDERNESS LAKES - TOUW SYSTEM	7859	(41)	2993	(36)	6929	(37)	6197	(48)	4250	(35)	11323	(48)
WILDEVOELVLEI	337	(26)	288	(28)	538	(29)	681	(31)	400	(28)	550	(32)
WITBANK DAM	1712	(33)	1893	(36)			670	(27)	44	(1)	871	(35)
WITPAN									658	(21)		
WOESTALLEEN SPRUIT							357	(19)	934	(9)	78	(12)
WORTELFONTEIN DAM	151	(9)	215	(12)	46	(6)	162	(12)			93	(9)
YENGWENI PAN	354	(17)	241	(10)	504	(15)	1408	(30)	15	(3)		
ZANDVLEI - LOWER ESTUARY	724	(18)	424	(16)	352	(21)	935	(15)	1393	(22)	1200	(13)
ZANDVLEI - MARINA DA GAMA	415	(13)	527	(13)	676	(16)	587	(13)	553	(17)	1027	(17)
ZANDVLEI - UPPER ESTUARY	271	(24)	897	(26)	241	(20)	575	(25)	614	(28)	846	(26)
ZOLWANE ESTUARY											7	(3)
ZWARTKOPS RIVER ESTUARY	1630	(31)	4471	(39)	2554	(35)	6143	(40)	1992	(36)	5349	(38)
	300406	(103)	359563	(114)	272759	(106)	406486	(133)	346131	(113)	463271	(133)

January 2003

The 12th CWAC summer count produced the highest count to date, 406,486 birds, and was the first count to exceed 400,000 birds. It also set a new record for the number of sites covered – 317. Apart from 16 new sites counted this summer, many existing sites had above average counts and this contributed to the high overall count. However, some important sites were not

entirely or thoroughly covered – time constraints allowed only the flamingos to be counted at Kamfers Dam (nevertheless an important exercise), while low water levels at Lake St Lucia required an aerial count to be done. These two sites support some of the greatest concentrations of waterbirds in the country and the overall count would have been substantially higher had these sites been surveyed normally.

An interesting statistic is that Spitskop Dam (26,324, a large impoundment to the west of Warrenton in the Northern Cape, supported nearly as many birds as Langebaan Lagoon (29,820). Interestingly, about 70% of the total count at each site was dominated by one species, albeit very different species: curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (71%) at Langebaan Lagoon and red-knobbed coot (68%) at Spitskop Dam. The latter represents the single highest count (17,928) of red-knobbed coot for CWAC to date! Spitskop Dam is probably the most important waterbird locality in the western interior.

Voëlvelei Dam

Counts at this large (16 km²) Department of Water Affairs dam near Tulbagh, were recently re-instated thanks to the efforts of John Carter of the Somerset West bird club. Although diversity was low (15-20 species), the dam's deep, open-water habitat provides ideal conditions for Egyptian Goose and South African Shelduck, which uses it as a prime moulting refuge. Congregations of 3,178 Egyptian geese and 1,490 South African shelduck were counted. These figures are significant. The Egyptian goose count represents nearly 1% of the estimated southern African population, while the South African shelduck count is almost 3% of its southern Africa population! Past counts have showed similar patterns; maximum counts of Egyptian goose and South African shelduck have reached 1,864 (January 1996) and 1,085 (January 1995). Other noteworthy species included Caspian tern *Sterna caspia* and African marsh-harrier *Circus ranivorus*.

Richard's Bay wetlands

This site comprises Mhlatuze Lagoon and the major part of Richard's Bay harbour. Habitats include open estuary, permanent marsh and pans. This summer, Andrew Sutherland and his team counted 3,905 waterbirds that included 120 woolly-necked stork *Ciconia episcopus*. The site is well known for its Palearctic waders and good counts were made of Terek sandpiper *Xenus cinereus* (135), common greenshank *Tringa nebularia* (118), curlew sandpiper (686) and whimbrel *Numenius phaeopus* (291). Terns were also well represented, with 19 Caspian terns, 53 lesser crested terns *Sterna bengalensis* and 110 little terns *Sterna albifrons* counted. Common terns *Sterna hirundo* are regularly recorded (up to 1,500 birds), with 1995 producing the highest count (est. 13,000) for this species at Richard's Bay. The site is one of the few coastal wetlands in South Africa at which greater sand plover *Charadrius leschenaultii* (up to 70 birds) and crab plover *Dromas ardeola* (max. 2 birds) are regularly recorded during summer.

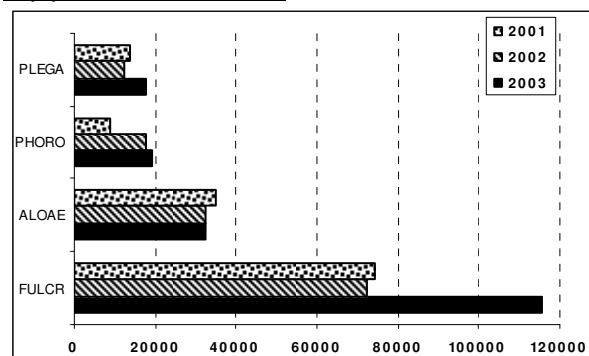
Barberspan

The only Ramsar site in North West Province, Barberspan, together with De Hoop Vlei, were declared two of South Africa's first wetlands of international importance in 1975. Situated in the dry grasslands near Delareyville, this 3,000ha pan holds permanent water, providing an ideal refuge for many thousands of waterbirds. Declared a provincial nature reserve, the pan is another famous site for red-knobbed coot, and up to 16,000 have been counted here in the past (1999). One of the largest inland

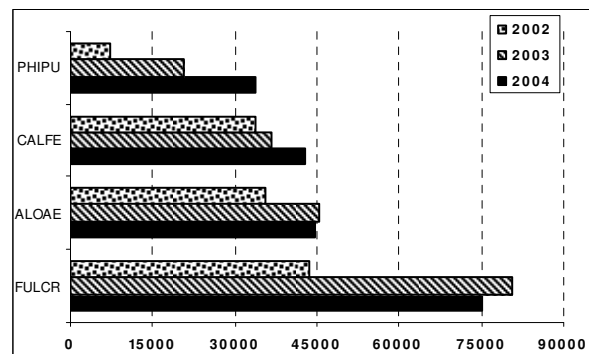
white-breasted cormorant breeding colonies is located within the reserve, and during May 2000, up to 500 nests were seen. They generally occur in large numbers at the pan, and this summer Henk Bouwman and his team counted 315 individuals, representing about 2.5% of the estimated southern African population. Two ardeids, Goliath heron *Ardea goliath* and great egret *Egretta alba* also occur here in relatively good numbers, 15 and 27 being counted respectively this past January. Other notable records from the summer count included 690 black-winged pratincole *Glareola nordmanni*, 136 Caspian tern, 444 whiskered tern *Chlidonias hybrida* and 762 white-winged black tern *Chlidonias leucopterus*.

Numbers of some abundant species counted in South Africa, 2001-2004 / Effectifs de quelques espèces abondantes recensées en Afrique du Sud, 2001-2004

July/ juillet, 2001, 2002, 2003



January/ Janvier, 2002, 2003, 2004



PHIPU: *Philomachus pugnax*; PHORO: *Phoenicopterus ruber*; ALOAE: *Alopochen aegyptiacus*; FULCR: *Fulica cristata*, CALFE *Calidris ferruginea*, PLEGA: *Plectropterus gambensis*

Very high count of red-knobbed coot in July 2003 / Il y avait beaucoup des foulques à crêtes en juillet 2003..

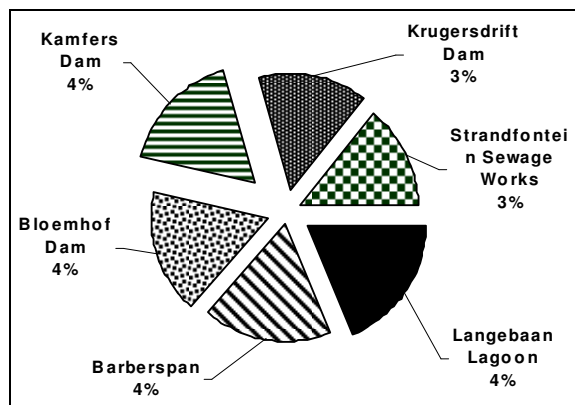
Monitoring issues

One aspect that is becoming more and more apparent and that the ADU would like to highlight is the frequency and timing of counts for CWAC. To date, counts have been conducted on a six-monthly basis, in mid-summer (January) and mid-winter (July). These times were selected mainly to record peak seasonal abundance and variation at sites. The January count is also the official count for the AfWC (African Waterbird Census) and, as CWAC is the South African arm of the AfWC, this count is mandatory. Although it is assumed that January is the time during which waterbird numbers will peak (due largely to the influx of

Palaearctic and intra-African migrants), many sites are known to hold maximum numbers either earlier or later in the season, and this may be independent of the occurrence of migrants. For some sites, especially those that are seasonally wet (e.g. pans), the January count may miss this maximum, and the site's importance may go unnoticed. Permanent waterbodies may not be subject to the extreme variation encountered by seasonally inundated sites, but nevertheless their numbers will also peak at specific times, some even supporting maxima during the dry season when birds congregate at these sites.

For CWAC to be an effective conservation tool, we would like to deliver the best possible results, and this means maximum counts for each annual cycle. Therefore, we are encouraging counters who monitor seasonal sites, to try, whenever possible, to monitor the site throughout the period of inundation. This will not only assist in gauging when maximum numbers occur, but will provide useful information on how diversity and abundance changes as water levels subside. Quarterly or monthly counts do also provide better results but financial and time constraints will often not allow this frequency to be attained.

Important waterbird sites in South Africa; % calculated using 2001-2004 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau en Afrique du Sud : % calculé sur les données de 2001-2004



July 2003

The drought experienced in the central and northern regions of the country this year could well have influenced waterbird abundance this past winter. Many of the permanent waterbodies were probably supporting larger numbers of waterbirds due to influxes from surrounding seasonal wetlands, many of which probably dried out earlier in the season. Receding water levels were, however, also reported at many of the permanent waterbodies, which thus supported increased numbers of shoreline species that would not normally occur at these localities. This winter count produced 346,131 individual birds at 307 registered wetlands, of which eight were new sites. This represents the highest ever winter CWAC count. Thirty sites were not able to be counted, while another 29 were dry and therefore registered zero counts.

Cape Vidal to Sodwana Bay

Coordinated by Caroline Fox of Ezemvelo KZN Wildlife, this 60km stretch on the Zululand coast is one of very few beach counts included for CWAC. The site regularly supports good numbers of white-fronted plover *Charadrius marginatus*, and this winter 360 birds (= 6 birds/km) were counted. Although beach or coastal counts will result in lower species diversity, they are nevertheless important in determining densities and occurrence of species using this narrow habitat strip. Such species include white-fronted plover, African black oystercatcher *Haematopus moquini*, gulls, terns and Palaearctic waders such as sanderling *Calidris alba* and ruddy turnstone *Arenaria interpres*, the latter, together with the African black oystercatcher, preferring rocky shorelines over sandy beaches.

Vaalbank Farm Dam

This dam in the Free State was counted for the first time in winter 2002, when it supported an impressive 9,677 waterbirds comprising 32 species. This winter 10,300 birds comprising 37 species were recorded including large numbers of little grebe (1,283), greater flamingo (1,063), South African shelduck (667), yellow-billed duck (375), red-knobbed coot (4,606) and black-winged stilt *Himantopus himantopus* (1,340). Counts of little grebe, greater flamingo, South African shelduck and black-winged stilt all surpassed their 1% sub-regional threshold levels. Other species of interest included Goliath heron, green-backed heron *Butorides striata*, white-backed duck *Thalassornis leucotis*, red-billed teal *Anas erythrorhynchos*, southern pochard *Netta erythrophthalma*, Caspian tern, whiskered tern and African Snipe *Gallinago nigripennis*. Although farm dams are primarily created for livestock or irrigation they often provide permanent, viable habitat for waterbirds, especially in regions with regular dry periods. Vaalbank is a prime example of this and highlights the importance of these artificial waterbodies for waterbirds and the role that private landowners can play in their conservation.

January 2004

A total of 340 sites were counted, which yielded 463,271 individual birds. This is by far the highest CWAC count ever for birds and sites counted. The count included 32 sites with zero counts due to the sites being dry, whilst 20 sites were unable to be counted at all. Included in the summer count are 27 newly registered sites. Kwazulu-Natal (KZN) had 13 new sites, mostly estuaries on the southern KZN coastline. The Western Cape had 12 new sites and Mpumalanga two.

Krom River Mouth

The Krom River Mouth is situated just north of Sea Vista, near Cape St. Francis. This summer's count saw 14,591 birds counted, with an impressive 38 waterbird species recorded. Some of the interesting species included whimbrel (100), sanderling (88), ruddy turnstone (16), red knot *Calidris canutus* (10), African black oystercatcher (9), Goliath heron *Ardea goliath* (4) and osprey *Pandion haliaetus* (1). Of particular significance were the 13,000 common terns counted. This is an exceptionally high number for this species

and represents 2% of the population that breeds in northeast Europe.

Deelpan

Deelpan is situated just off the R48, near the town of Petrusberg in the Free State. It is a private farm dam, which forms part of the various waterbodies counted by Brian Colahan. This summer saw 7,582 birds counted there, of which 7,520 (99%) were ruff *Philomachus pugnax*. This is a good example of how ephemeral wetlands can quickly attract birds in their thousands, and as it dries up, the birds disperse again to other areas. This emphasises the point that, especially in the drier parts of South Africa, it might be worthwhile counting wetlands on a quarterly basis rather than only twice a year.

Blinkpan-Lothair

This is another small pan in Mpumalanga, which did not deliver much in terms of numbers of species, but 124 greater and 600 lesser flamingo were recorded, the latter reaching the 1% Ramsar threshold for southern Africa. This pan also falls within the Chrissie Pans (SA019) IBA.

Krugersdrift Dam

As with many of the big waterbodies in the Free State, Krugersdrift Dam had high numbers of Anatidae (ducks and geese). A total of 2,173 South African shelduck and 1,537 Egyptian geese were recorded during this count. The count of South African shelduck, which is a southern African endemic, constitutes 4.3% of the

global population, and is probably one of the highest counts for this species for CWAC.

Acknowledgments

The following organisations are thanked for their financial and logistical support: WWF-SA, Mazda Wildlife Fund, BirdLife South Africa, Tony and Lisette Lewis Foundation of South Africa and the University of Cape Town. Sponsorship is vital for CWAC to move from strength to strength and the ADU is indebted to the above organisations for their support in wetland and waterbird conservation efforts.

To all the other organisations involved such as Cape Nature, Ezemvelo KZN Wildlife, Gauteng Provincial Government, Free State Provincial Government, Northern Cape Provincial Government and a host of other organisations and NGO's we say THANK YOU! Your commitment to CWAC contributes greatly to the better understanding of South Africa's waterbirds.

Last but not least, our thanks to all the counters, coordinators and everybody else who contributed to CWAC over the last three years. As volunteers, your efforts and commitment to CWAC are much appreciated. Be assured that the many person-hours and petrol spent in getting the counts done will ensure that CWAC maintains an up-to-date waterbird database for South Africa's wetland systems and that this information will be used to benefit conservation.

@@@

Juillet 2001

Cette année, les CWAC (Coordinated Waterbird Counts - Dénombrements coordonnés des oiseaux d'eau) célèbrent leurs 10 ans de comptages, ce qui représente un important jalon pour le projet. Le dernier dénombrement de cet hiver était le 20^e depuis le lancement du programme, en 1992. Merci à tous ceux qui ont remis leurs comptages d'hiver. Nous espérons que vous avez pris plaisir à cet exercice ! Au total, 300 406 oiseaux ont été comptés dans 286 sites.

Grèbes : 316 grèbes huppés *Podiceps cristatus* ont été enregistrés à Barberspan, 621 grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis* à Hotel Salt pans et 553 à Cerebos Salt pans. Ces deux sites sont situés à l'embouchure du Berg River. 613 autres individus ont été observés à Strandfontein Sewage Works. Les grèbes castagneux *Tachybaptus ruficollis* comprenaient 1260 à Wilderness Lakes, 752 à Strandfontein Sewage Works et 686 à Van Ryneveld's Pass Dam.

Cormorans, anhingas et bihoreaux : Au total, 950 cormorans africains *Phalacrocorax africanus* et 590 anhingas roux *Anhinga rufa* ont été enregistrés aux Den Staat Irrigation Dams. Neuf bihoreaux à dos blanc *Gorsachius leuconotus* ont été aperçus à Goedetrouw Dam.

Canards, sarcelles et grébigoulques : les Den Staat Irrigation Dams abritaient également 5600 dendrocynes veufs *Dendrocygna viduata*. 52

sarcelles à oreillons *Nettapus auritus* ont été observées à Lake Msingazi, tandis que la grébigoulque du Sénégal *Podica senegalensis* a été observée à Nseleni River (5), Goedetrouw Dam (3) et Kosi Bay Lakes (1).

Goélands et Mouettes : Au total, 2163 goélands dominicains *Larus dominicanus* ont été inventoriés à Jakkalsvlei. Cela représente juste plus de 3% de la population régionale.

Janvier 2002

Au total, 359 563 oiseaux ont été enregistrés dans 289 sites. Un grand nombre de sites régulièrement recensés (42) n'ont pas été visités en été 2002 et ont indubitablement influé sur le total général. Ces sites n'ont pas pu être inventoriés pour la plupart, à cause de l'impraticabilité des routes, des fortes pluies et/ou d'autres problèmes logistiques. En outre, certains fonctionnent maintenant de façon discontinue, ce qui, bien que préoccupant, est parfois inévitable. En effet, les engagements personnels des observateurs et/ou le nombre de plus en plus faible d'oiseaux faisant leur apparition dans certains sites entraînent souvent l'interruption de sites.

Dix nouveaux sites ont été cependant enregistrés au cours du dénombrement : un dans la partie orientale du Cap (Fairview Racecourse), trois à Gauteng (Blaauwpan, Groenfontein Pan et Bullfrog Pan), un dans le Kwazulu-Natal (Lenjane Wetland), deux dans

la partie septentrionale du Cap (Pedro's Kloof Dam et Kraankuils Dam-Saaidam), deux dans le Free State (Donkerpoort Farm Dam et Vaaldam West) et un dans la partie occidentale du Cap (Eeste River Estuary).

Strandfontein Sewage Works

Situé à Cape Town, ce site ne manque jamais d'impressionner, et bien que les effectifs aient un peu régressé, le dénombrement de cet été a de nouveau enregistré des seuils mondiaux et régionaux pour un éventail d'espèces, dont le grèbe à cou noir (321), le grèbe castagneux (273), le flamant rose *Phoenicopterus roseus* (1179), le canard du Cap *Anas smithii* (1439), l'avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (458), le goéland dominicain *Larus dominicanus* (2169) et la mouette de Hartlaub *Larus hartlaubii* (2021). On ne saurait exagérer l'importance de ce site en tant que principal refuge des oiseaux d'eau en Afrique du Sud, compte tenu surtout de la construction prévue d'une route supplémentaire qui coupera l'extrémité supérieure du site et qui va sans doute entraîner des niveaux de perturbation accrus.

Den Staat Irrigation Dams

Ce site est en train de devenir l'une des merveilles cachées d'oiseaux d'eau d'Afrique du Sud, après son inscription en juillet 2001 seulement. Situé dans la Province du Limpopo près du poste frontière de Pongolapoort, le site est adjacent au tout nouveau Limpopo National Park et représente l'une des deux exploitations qui pourraient être d'ores et déjà incorporées dans le Parc National. Cet été, il a produit de nouveau le plus important comptage national de dendrocorygne veuf avec 1485 oiseaux, représentant 85% du comptage total de cette espèce. Le comptage inaugural de l'hiver 2001 a produit un record de 5600 individus, représentant près de 40% du comptage total de cette espèce. C'est l'un des comptages les plus élevés, sinon le plus élevé, de l'espèce enregistré par les CWAC, mais chose étonnante, il n'atteint pas les seuils régionaux ou mondiaux !

Gariiep Dam

Cette grande retenue appartenant à l'Etat, bordant le Free State et la partie orientale du Cap, est une nappe d'eau pérenne importante pour de nombreux oiseaux d'eau des régions centrales d'Afrique du Sud. Cet été, la spatule d'Afrique *Platalea alba* (214) et l'oie d'Egypte *Alopochen aegyptiaca* (5088), ont été les deux espèces dominantes dans le barrage, la dernière atteignant de seuil d'importance internationale.

Spitskop Dam

Cette retenue, située dans la partie septentrionale du Cap, représente une autre des zones de haute diversité biologique des oiseaux d'eau dans le pays. Le barrage accueille régulièrement des effectifs d'importance internationale et régionale de nombreuses espèces ; cet été, on a notamment compté l'anhinga roux (370), la spatule d'Afrique *Platalea alba* (140), le tadorne à tête grise *Tadorna cana* (848) et la foulque à crête *Fulica cristata* (3005). Dans l'ensemble, le barrage recèle régulièrement 10000+ oiseaux d'eau, un chiffre qui en fait l'un des plus importants sites d'oiseaux d'eau en Afrique du Sud, et lui vaut amplement son statut de ZICO (SA028).

Juillet 2002

Le dénombrement de l'hiver 2002 a été nettement inférieur à celui de l'hiver précédent. Ce phénomène peut être attribué au fait qu'un grand nombre de sites régulièrement inventoriés (86) ne l'ont pas été durant cette saison. Une grande partie (35%) de ces sites a été recensée par Woden Odendaal, l'un des plus fervents compteurs du CWAC, tragiquement disparu en juillet. Un total de 272 759 oiseaux a été recensé dans 260 sites. Cela représente une régression d'environ 8% du nombre total de 300 406 oiseaux comptés en hiver 2001. Malgré ce faible comptage, au total, 18 nouveaux sites ont été enregistrés auprès du CWAC.

Lakefield Pan

Ce site suburbain près de Johannesburg a accueilli d'importants effectifs d'ibis sacrés *Threskiornis aethiopicus* avec pas moins de 1500 oiseaux enregistrés. Ce nombre est surtout due à l'établissement d'une colonie reproductrice dans ce site. Le compilateur, Henk Alting, a estimé que 500 couples étaient présents au mois de juillet.

Marievale Bird Sanctuary

Ce sanctuaire d'oiseaux est l'un des sites d'observation des oiseaux les plus connus et les plus fréquentés à Gauteng. Situé dans le site RAMSAR de Blesbokspruit, il comporte de vastes marécages bordés de roseaux, avec de grands plans d'eau libre ceinturés d'herbages. Le compilateur, Stan Madden, procède au comptage de Marievale depuis 1992 et en moyenne, le site produit environ 4000 oiseaux d'eau à la mi-été. Ce qui est cependant intéressant, et parfois négligé, c'est le rôle de Marievale en tant que refuge hivernal pour de nombreuses espèces. Par exemple, les effectifs d'oie de Gambie *Plectropterus gambensis* dépassent régulièrement le seuil de 0,5% en hiver, période où le site leur sert de refuge pour muer après la reproduction dans les petites zones humides protégées des environs, du milieu à la fin de l'été. L'eau étant permanente à Marievale, de nombreuses espèces s'y rassemblent durant l'hiver, donnant des comptages d'hiver parfois plus élevés que ceux d'été. Ces rassemblements sont provoqués par le fait que les oiseaux quittent les zones humides plus petites et éphémères qui sont asséchées en hiver.

Nqweba Dam

Autrefois appelé Van Rhyneveld's Pass Dam, Nqweba est un réservoir assez petit sur le Sunday's, juste au nord de Graaff-Reinet. Les effectifs de grèbe castagneux étaient élevés, avec 348 individus comptés. 27 grèbes à cou noir ont été dénombrés, chiffre qui représente un assez bon comptage pour cette espèce dans le Karoo central, bien que n'ayant aucune importance régionale. C'est un éventuel site de mue et quartier d'hiver pour certains anatidés, compte tenu de l'apparition, cet hiver, de l'oie d'Egypte (335), du tadorne à tête grise (135), du canard à bec jaune *Anas undulata* (235) et du dendrocorygne veuf (83). Le barrage est un important plan d'eau pérenne pour les oiseaux d'eau du Karoo.

Janvier 2003

Le 12^e dénombrement d'été du CWAC a produit le comptage le plus élevé à ce jour, 406 486 oiseaux. C'est aussi le premier comptage dépassant les 400 000 individus, établissant en outre un nouveau record pour le nombre de sites couverts – 317. En dehors des 16 nouveaux sites inventoriés cet été, de nombreux sites existants affichaient des comptages supérieurs à la moyenne, ce qui a contribué au comptage général élevé. Cependant, quelques sites importants n'ont pas été entièrement ou profondément visités – en raison de contraintes de temps, seuls les flamants ont été recensés à Kamfers Dam (mais c'était toutefois un exercice important), tandis que le bas niveau des eaux à Lake St Lucia nécessitait un comptage aérien. Ces deux sites accueillent quelques-unes des plus grandes concentrations d'oiseaux d'eau du pays, et le comptage général aurait été beaucoup plus élevé s'ils avaient été normalement recensés.

Une statistique intéressante est celle qui indique que Spitskop Dam (26 432), une grande retenue à l'ouest de Warrenton, dans la partie septentrionale du Cap, accueillait presque autant d'oiseaux que Langebaan Lagoon (29 820). Chose intéressante, environ 70% du nombre total d'oiseaux comptés dans chaque site étaient dominés par une seule espèce, bien qu'il y ait des espèces très différentes : bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (71%) à Langebaan Lagoon et foulque à crête (68%) à Spitskop Dam. Cette dernière représente le plus grand comptage (17 928) de l'espèce pour les CWAC à ce jour ! Spitskop Dam est probablement la plus importante localité d'oiseaux d'eau dans la partie occidentale intérieure.

Voëlvlei Dam

Les dénombrements dans ce grand barrage (16 km²) du Department of Water Affairs, situé près de Tulbagh, ont été récemment repris grâce aux efforts de John Carter du club ornithologique de Somerset West. Bien que la diversité soit faible (15 à 20 espèces), l'habitat d'eau libre profonde du barrage offre des conditions idéales pour l'oie d'Égypte et le tadorne à tête grise, auquel il sert de refuge de première mue. Des rassemblements de 3178 oies d'Égypte et 1490 tadorne à tête grise ont été comptés. Ces chiffres sont importants. L'effectif d'oies d'Égypte représente près de 1% de l'estimation de la population sud-africaine, tandis que celui du tadorne à tête grise constitue près de 3% de sa population en Afrique australe ! Des dénombrements précédents avaient montré des tendances similaires ; les comptages maximums d'oies d'Égypte et de tadorne à tête grise ont atteint 1864 (janvier 1996) et 1085 (janvier 1995). Comme autres espèces intéressantes, on peut citer la sterne caspienne *Sterna caspia* et le busard grenouillard *Circus ranivorus*.

Les zones humides de Richard's Bay

Ce site comprend la Mhlatuze Lagoon et la majeure partie du port de Richard's Bay. Les habitats sont formés d'estuaires ouverts, de marais et cuvettes pérennes. Cet été, Andrew Sutherland et son équipe ont dénombré 3905 oiseaux d'eau dont 120 cigognes épiscopales *Ciconia episcopus*. Le site est bien connu

pour ses limicoles paléarctiques et de bons comptages ont été enregistrés pour la bargette du Terek *Xenus cinereus* (135), le chevalier aboyeur *Tringa nebularia* (118), le bécasseau cocorli (686) et le courlis corlieu *Numenius phaeopus* (291). Les sternes aussi sont bien représentées, avec 19 sternes caspiennes, 53 sternes voyageuses *Sterna bengalensis* et 110 sternes naines *Sterna albifrons* comptées. Les sternes pierregarin *Sterna hirundo* sont régulièrement enregistrées (jusqu'à 1500 oiseaux), avec 1995 comme comptage maximum (est. 13 000) de l'espèce à Richard's Bay. Ce site est l'une des quelques zones humides côtières d'Afrique du Sud où sont régulièrement observés en été le gravelot de Leschenault *Charadrius leschenaultii* (jusqu'à 70 oiseaux) et le drôme ardéole *Dromas ardeola* (max. 2 oiseaux).

Barberspan

Unique site Ramsar dans la North-West Province, Barberspan, avec De Hoop Vlei, ont été déclarés zones humides d'importance internationale d'Afrique du Sud, en 1975. Située dans les prairies sèches près de Delareyville, cette cuvette de 3000ha contient de l'eau pérenne, offrant un refuge idéal pour plusieurs milliers d'oiseaux d'eau. Déclarée réserve naturelle provinciale, la cuvette est un autre site fameux pour la foulque à crête et jusqu'à 16 000 oiseaux y ont été comptés par le passé (1999). L'une des plus grandes colonies intérieures nicheuses de grand cormoran est située dans la réserve et, au cours du mois de mai 2000, plus de 500 nids ont été observés. L'espèce est généralement présente en grand nombre dans la cuvette et cet été, Henk Bouwman et son équipe ont dénombré 315 individus, représentant près de 2,5% de l'estimation de la population sud-africaine. Deux ardéidés, le héron goliath *Ardea goliath* et la grande aigrette *Egretta alba* sont également présents en nombre assez important, avec un comptage de 15 et 27 individus respectivement, au mois de janvier dernier. D'autres présences remarquables du comptage estival ont été la glaréole à ailes noires *Glareola nordmanni* (690), la sterne caspienne (136), la guifette moustac *Chlidonias hybrida* (444) et la guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus* (762).

Problèmes liés au suivi

Un aspect qui devient de plus en plus apparent et que l'ADU voudrait mettre en relief, c'est la fréquence et le choix du moment des comptages du CWAC. Jusqu'ici, les comptages ont été effectués tous les semestres, au milieu de l'été (janvier) et au milieu de l'hiver (juillet). Ces dates avaient été choisies principalement pour pouvoir enregistrer l'abondance et la variation saisonnière maximales au niveau des sites. Le comptage de janvier est aussi le comptage officiel du DOEA (Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique) et, le CWAC étant le bras sud-africain du DOEA, ce comptage est obligatoire. Bien que l'on suppose que janvier est le mois où les effectifs d'oiseaux d'eau atteignent leur maximum, (pour une grande part en raison de l'arrivée de migrants paléarctiques et intra-africains), on sait que de nombreux sites accueillent des effectifs maximums soit plus tôt, soit plus tard dans la saison et ce, indépendamment de l'arrivée de migrants. Pour certains sites, en particulier ceux qui sont périodiquement humides (par exemple les

cuvettes), le comptage de janvier pourrait rater ce pic et l'importance du site pourrait donc passer inaperçue. Les plans d'eau pérennes peuvent ne pas être sujets aux variations extrêmes que connaissent les sites périodiquement submergés, mais néanmoins, leurs effectifs atteindront également leur niveau maximum à des moments précis, certains accueillant même des maxima durant la saison sèche, lorsque les oiseaux se rassemblent sur ces sites.

Pour que le CWAC soit un outil de conservation efficace, notre souhait est de présenter les meilleurs résultats possibles, et cela signifie des comptages maximums pour chaque cycle annuel. Par conséquent, nous encourageons les compteurs qui suivent les sites saisonniers à s'efforcer, chaque fois que cela est possible, de suivre le site pendant toute la durée de la période d'inondation. Cela non seulement permettra d'évaluer la date à laquelle les maxima se produisent, mais aussi, fournira des renseignements utiles sur la manière dont la diversité et l'abondance varient avec la décrue. Des comptages trimestriels ou mensuels donnent également de meilleurs résultats, mais les contraintes financières et temporelles souvent ne permettent pas d'atteindre cette fréquence.

Juillet 2003

La sécheresse qui a sévi cette année dans les régions centrale et septentrionale du pays a très bien pu influencer sur l'abondance des oiseaux d'eau l'hiver dernier. Nombre des plans d'eau pérennes accueilleraient probablement de plus grands effectifs d'oiseaux d'eau, en raison des arrivées en provenance des zones humides saisonnières voisines, sans doute pour la plupart asséchées plus tôt au cours de la saison. Cependant, une baisse des niveaux d'eau était également signalée dans plusieurs de ces plans d'eau qui accueilleraient ainsi des effectifs accrus d'espèces d'oiseaux de plage qui, en temps normal, ne fréquentent pas ces localités. Ce comptage d'hiver a produit 346 131 individus dans 307 zones humides enregistrées, dont 8 sont de nouveaux sites. Cela représente un record absolu pour le comptage d'hiver des CWAC. Trente sites n'ont pas pu être recensés, tandis que 29 autres étaient à sec et donc, ont enregistré un comptage nul.

De Cape Vidal à Sodwana Bay

Coordonnée par Caroline Fox, de Ezemvelo KZN Wildlife, cette bande de 60 km sur la côte du Zululand représente l'un des rares comptages de plage inclus dans les CWAC. Le site accueille régulièrement d'intéressants effectifs de gravelots à front blanc *Charadrius marginatus* et cet hiver, 360 oiseaux (= 6 oiseaux/km) ont été comptés. Bien que les comptages de plage ou côtiers donnent une plus faible diversité d'espèces, ils n'en sont pas moins importants pour déterminer les densités et la fréquence des espèces utilisant cette étroite bande d'habitat. Parmi elles, le gravelot à front blanc, l'huîtrier de Moquin *Haematopus moquini*, des goélands, des sternes et des limicoles paléarctiques tels que le bécasseau sanderling *Calidris alba* et le tournepierre à collier *Arenaria interpres*, ce dernier préférant, avec l'huîtrier de Moquin, les rivages rocheux au-dessus des plages sablonneuses.

Vaalbank Farm Dam

Compté pour la première fois durant l'hiver 2002, ce barrage dans le Free State accueillait un nombre impressionnant de 9677 oiseaux d'eau de 32 espèces. Cet hiver, 10300 oiseaux de 37 espèces ont été enregistrés, comprenant de grands effectifs de grèbe castagneux (1283), flamant rose (1063), tadorne à tête grise (667), canard à bec jaune (375), foulque à crête (4606) et échasse blanche *Himantopus himantopus* (1340). Les comptages de grèbe castagneux, flamant rose, tadorne à tête grise et échasse blanche *Himantopus himantopus* dépassaient tous leurs seuils sous-régionaux de 1%. D'autres espèces intéressantes incluent le héron goliath, le héron vert *Butorides striata*, le canard à dos blanc *Thalassornis leuconotus*, le canard à bec rouge *Anas erythrorhyncha*, la nette brune *Netta erythrophthalma*, la sterne caspienne, la guifette moustac et la bécassine africaine *Gallinago nigripennis*. Bien que les barrages agricoles soient principalement créés pour le bétail ou pour l'irrigation, ils offrent souvent aux oiseaux d'eau un habitat permanent viable, en particulier dans les régions régulièrement touchées par la sécheresse. Vaalbank, qui en est un parfait exemple, met en relief l'importance de ces plans d'eau artificiels pour les oiseaux et le rôle que les propriétaires fonciers privés peuvent jouer dans leur conservation.

Janvier 2004

Au total, 340 sites ont été comptés, donnant 463 271 individus. Ce comptage est de loin le plus élevé jamais enregistré, en termes d'oiseaux et de sites. Parmi les sites de comptage, 32 ont donné des comptages nuls en raison de leur assèchement, et 20 n'ont pas pu être inventoriés du tout. Le comptage d'été a inclus 27 sites nouvellement enregistrés. Le Kwazulu-Natal (KZN) avait 13 nouveaux sites. La plupart sont des estuaires situés sur le littoral méridional du KZN. Le Western Cape a enregistré 12 nouveaux sites et Mpumalanga deux.

Krom River Mouth

L'embouchure du Krom est située juste au nord de Sea Vista, près de Cape St. Francis. Le comptage de cet été a enregistré 14 591 oiseaux, avec un chiffre impressionnant de 38 espèces d'oiseaux d'eau. Au nombre des espèces intéressantes figurent le courlis corlieu (100), le bécasseau sanderling (88), le tournepierre à collier (16), le bécasseau maubèche *Calidris canutus* (10), l'huîtrier de Moquin (9), le héron goliath (4) et le balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (1). Les 13 000 sternes pierregarin dénombrés sont d'une importance particulière. C'est un chiffre exceptionnellement élevé pour cette espèce, qui représente 2% de la population qui se reproduit au nord-est de l'Europe.

Deelpan

Deelpan est situé juste au large de la R48, près de la ville de Petrusberg dans le Free State. C'est un barrage agricole privé, qui fait partie des divers plans d'eau recensés par Brian Colahan. Le comptage de cet été y a donné 7582 oiseaux, dont 7520 (99%) chevaliers combattants *Philomachus pugnax*. Cela illustre parfaitement comment des zones humides

éphémères peuvent rapidement attirer par milliers des oiseaux qui, ensuite, se dispersent ailleurs à mesure que ces zones s'assèchent. Cela renforce l'argument selon lequel, dans les régions les plus arides de l'Afrique du Sud notamment, il pourrait être intéressant d'effectuer les comptages dans les zones humides tous les trimestres, plutôt que tous les semestres.

Blinkpan-Lothair

C'est une autre petite cuvette située à Mpumalanga, qui n'a pas été très productive en termes de nombre d'espèces. Cependant, 124 flamants roses et 600 flamants nains y ont été enregistrés, ces derniers atteignant le seuil Ramsar de 1% pour l'Afrique australe. Cette cuvette appartient également à la ZICO des Chrissie Pans (SA019).

Krugersdrift Dam

Comme pour nombre des grands plans d'eau dans le Free State, Krugersdrift Dam présentait de grands effectifs d'Anatidés (canards et oies). Au total, 2173 tadornes à tête grise et 1537 Oies d'Egypte ont été enregistrés durant ce dénombrement. Les 2173 tadornes à tête grise, une espèce endémique d'Afrique australe, constituent 4,3% de la population mondiale, et probablement l'un des comptages les plus élevés de cette espèce pour les CWAC.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements aux organisations ci-après, pour leur soutien financier et logistique : WWF-SA, Mazda Wildlife Fund, BirdLife South Africa, la Fondation Tony et Lisette Lewis d'Afrique du Sud et l'Université de Cape Town. Le soutien financier est vital pour que les CWAC gagnent de plus en plus de force et l'ADU est redevable aux organisations précitées, pour leur appui aux efforts de conservation des zones humides et des oiseaux d'eau.

A toutes les autres organisations impliquées, telles que Cape Nature, Ezemvelo KZN Wildlife, les administrations provinciales de Gauteng, Free State et Northern Cape, ainsi qu'aux nombreuses autres organisations et Ong, nous disons MERCI ! Votre engagement envers les CWAC contribue énormément à une meilleure connaissance des oiseaux d'eau d'Afrique du Sud.

Enfin, et non des moindres, nous remercions l'ensemble des compteurs, coordinateurs, et tous ceux qui ont individuellement contribué aux CWAC au cours des trois dernières années. En tant que bénévoles, vos efforts et votre engagement sont grandement appréciés. Soyez assurés que les hommes/heures nombreux et l'énorme quantité de carburant investis dans les comptages garantiront le maintien par le CWAC d'une base de donnée à jour des oiseaux d'eau pour les systèmes de zones humides d'Afrique du Sud, et que ces renseignements seront utilisés au profit de la conservation.

SWAZILAND



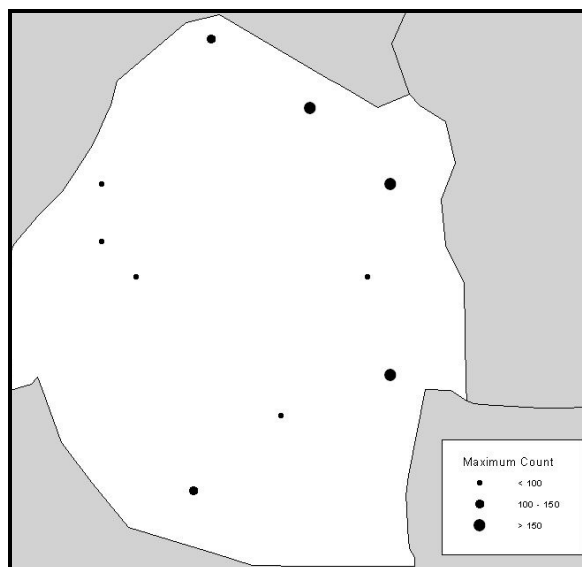
DR. ARA MONADJEM (NATIONAL COORDINATOR)

University of Swaziland
Private Bag 4, Kwaluseni
Swaziland

July 2003

Due to a number of factors, this census was the first conducted in Swaziland since January 1998, and the first under the guidance of the current national coordinator. Just three sites were surveyed in this period with a total of 312 birds of 31 species recorded. Totals of 15 and 21 species were recorded at Hawane and Sand River dams. Just five species were present at Mlilwane Wildlife Sanctuary. Interesting sightings from a national perspective included the large congregation of 19 dabchicks (little grebes) *Tachybaptus ruficollis* and 40 reed cormorants *Phalacrocorax africana* at Hawane Dam, and 36 white-breasted cormorants *Phalacrocorax carbo*, 9 great egrets *Egretta alba*, 9 African spoonbills *Platalea alba* and 40 Egyptian geese *Alopochen aegyptiaca* at Sand River Dam. Two African fish eagles *Haliaeetus vocifer* and a single osprey *Pandion haliaetus* were also recorded at the latter sight.

Waterbird numbers at count sites in Swaziland 2003-2004 / Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau au Swaziland 2003-2004



January 2004

During this census a total of 1,195 birds of 41 species was counted from nine sites. This represents a significant increase in coverage since July 2003, but still falls short of the 15 sites counted in July 1997. It is hoped that coverage will increase further by July 2004.

Due to poor rainfall and general drought conditions in early summer (October to December 2003), most of the dams in the country had low water levels during this census. The lowveld dams were worst hit, with most being between 20% and 60% full. This resulted in large numbers of waterbirds being counted at many of the sites. For example, the 308 birds recorded at Van Eck Dam represent the highest count ever for that site (which has been counted since 1991). Similarly, large numbers of waterbirds were recorded at Sivunga, Tobotsa and Mvutshini dams.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2003		January 2004	
HAWANE DAM	93	(14)		
LUPHOHLO DAM			15	(8)
LUSOTI DAM			111	(9)
LUSOTI SEWERAGE PONDS			155	(13)
MLILWANE WILDLIFE SANCTUARY	7	(5)		
MVUTHSHINI DAM			118	(15)
NOOMANE SEWERAGE PONDS			117	(11)
SAND RIVER DAM	212	(21)	149	(11)
SIFUNGA DAM			149	(21)
TOBOTSA DAM			73	(11)
VAN ECK DAM (MHLOSINGA NATURE RESERVE)			308	(17)
	312	(31)	1195	(41)

Highlights include the 49 marabou storks *Leptoptilos crumeniferus* recorded at the Lusoti Sewerage Ponds, the 74 African openbill *Anastomus lamelligerus* counted at Lusoti Dam, and 189 white-faced whistling ducks *Dendrocygna viduata* at Van Eck Dam.

Acknowledgements

Thanks to all who participated in the counts.

Participants

Alan Howland, Ray Gama, Phil White, Dave Shipley, Dave and Kathy Ducasse, Hunt Holley and Paul Cass.

@@@@

Juillet 2003

En raison d'un certain nombre de facteurs, ce recensement était le premier effectué au Swaziland depuis janvier 1998, et le premier sous la houlette du présent coordinateur national. Seuls trois sites ont été visités durant cette période, avec un total de 312 oiseaux de 31 espèces enregistrés. Des totaux de 15 et 21 espèces ont été enregistrés aux barrages de Hawane et Sand River. Tout juste cinq espèces étaient présentes à Mlilwane Wildlife Sanctuary. Des observations intéressantes d'un point de vue national comprennent un grand rassemblement de 19 grèbes castagneux *Tachybaptus ruficollis* et 40 cormorans africains *Phalacrocorax africana* à Hawane Dam, ainsi que 36 grands cormorans *Phalacrocorax carbo*, 9 grandes aigrettes *Egretta alba*, 9 spatules d'Afrique *Platalea alba* et 40 oies d'Egypte *Alopochen aegyptiaca* à Sand River Dam. Deux pygargues vocifer *Haliaeetus vocifer* et un unique balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* ont été également enregistrés au niveau du dernier site.

Janvier 2004

Au cours de ce dénombrement, un total de 1 195 oiseaux de 41 espèces a été compté dans neuf sites. Cela représente une importante augmentation de la couverture depuis juillet 2003, mais reste toujours en

deçà des 15 sites inventoriés en juillet 1997. L'on espère que la couverture augmentera davantage d'ici juillet 2004.

En raison d'une faible pluviométrie et des conditions générales de sécheresse au début de l'été (d'octobre à décembre 2003), la plupart des barrages du pays avaient de faibles niveaux d'eau lors du présent recensement. Les barrages du lowveld ont été les plus sévèrement touchés, la plupart étant remplis à un niveau allant de 20% à 60%. En conséquence, de grands nombres d'oiseaux d'eau ont été comptés dans plusieurs sites. Par exemple, les 308 oiseaux enregistrés à Van Eck Dam représentent le plus grand nombre jamais compté pour ce site (qui fait l'objet de dénombrements depuis 1991). De même, de grands effectifs d'oiseaux d'eau ont été notés aux barrages de Sivunga, Tobotsa et Mvutshini.

Parmi les observations intéressantes figurent les 49 marabouts d'Afrique *Leptoptilos crumeniferus* enregistrés à Lusoti Sewerage Ponds, 74 becs-ouverts africains *Anastomus lamelligerus* dénombrés à Lusoti Dam et 189 dendrocynnes veufs à Van Eck Dam.

Remerciements

Merci à tous ceux qui ont participé à ces dénombrements.

ZAMBIA / ZAMBIE



BOB STJERNSTEDT (NATIONAL COORDINATOR)

P O Box 61189
Livingstone
Zambia
E-mail: bob@zamnet.zm

July 2001

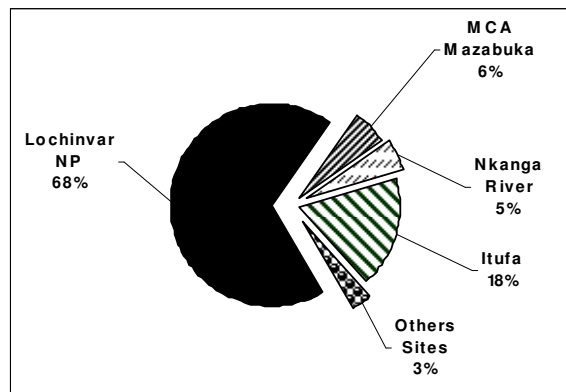
A total of 54526 waterbirds of 57 species was counted from two sites, Lochinvar National Park (more than 95%) and Nkanga River Area conservation. The most representative species was white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata* (17900), Red-billed Teal *Anas erythrorhyncha* (9360) and Common Pratincole *Glareola pratincola* (8700) on the level of Lochinvar NP.

January - July 2002

In January, three sites was counted Lochinvar NP, MCA Mazabuka D. and Nkanga River Conservation Area. A total of 74384 waterbirds of 84 species was counted mainly on Lochinvar National Park (70368 birds). The representative species in January was the Ruff *Philomachus pugnax* (23670), the Cattle Egret *Bubulcus ibis* (6636) and the Spur-winged Goose *Plectropterus gambensis* (4398).

In July, the site of Lochinvar entered more than 25000 waterbirds. Although diversity was more significant than in July 2001, Count was less significant. Among the representative species, Hottentot *Anas hottentota* (2720), Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* (2620) and Cattle Egret (2550).

Important waterbird sites in Zambia; % calculated using 2001-2004 data (January and July)/ Sites importants pour les oiseaux d'eau en Zambie ; % calculé sur les données de 2001-2004 (janvier et juillet)



January 2003

The census operations of January 2004 did not cover Lochinvar National Park, which explains weak number of birds (2642 water birds of 54 species). In Itufa, more than 50% of the number of waterbird counted this month, notably the African Openbill Stork *Anastomus lamelligerus* (534) followed by the Ruff (300).

Participants

Pete Leonard, Rory McDougal, Henry Kaholo, Benjamin Wishcote, Ben Wishcote, Bob Stjernstedt. ¶

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003	
ITUFA							1720	(42)
JEBEL AWLEIA							14	(2)
KASISI DAM					62	(14)	188	(20)
LOCHINVAR NP	54196	(50)	70368	(75)	20587	(60)		
MCA Mazabuka D.			3158	(34)				
NKANGA RIVER CONSERVATION AREA	330	(23)	857	(40)	520	(35)		
SENGANGA UPSTREAMS							721	(29)
	54526	(57)	74384	(84)	21125	(71)	2642	(54)

@@@

Juillet 2001

Au total 54526 oiseaux d'eau de 57 espèces ont été dénombrés au niveau de deux sites, Lochinvar National Park (plus de 95%) et Nkanga River conservation Area. Les espèces les plus remarquables étaient le dendrocygne veuf *Dendrocygna viduata* (17900), Canard à bec rouge *Anas erythrorhyncha* (9360) et Glaréole à collier *Glareola pratincola* (8700) au niveau de Lochinvar NP.

Janvier -Juillet 2002

En janvier, trois sites furent dénombrés Lochinvar NP, MCA Mazabuka D. et Nkanga river Area. Un total de 74384 oiseaux d'eau de 84 espèces a été dénombré principalement au niveau de Lochinvar National Parc (70368 individus). Les espèces remarquables en janvier étaient le chevalier combattant *Philomachus pugnax* (23670), le héron garde bœuf *Bubulcus ibis* (6636) et l'oie de Gambie *Plectropterus gambensis* (4398).

En juillet, le site de Lochinvar comptabilisait plus de 25000 oiseaux d'eau. Bien que la diversité fût plus importante qu'en juillet 2001, les effectifs étaient moins importants. Parmi les espèces remarquables le canard Hottentote *Anas Hottentota* (2720), l'oie d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* (2620) et le héron garde bœuf (2550).

Janvier 2003

Les opérations de dénombrements de janvier 2004 n'ont pas couvert le site de Lochinvar National Park, ce qui explique les effectifs faibles (2642 oiseaux d'eau de 54 espèces). A Itufa, plus de 50% des effectifs dénombrés ce mois-ci avec en premier lieu le bec ouvert africain *Anastomus lamelligerus* (534) suivi du chevalier combattant (300).



ZIMBABWE



DAVID V. ROCKINGHAM-GILL (NATIONAL COORDINATOR)

4 Fernleigh Road, Borrowdale
Harare
Zimbabwe
E-mail: pforbes@mango.zw

July 2003 – January 2004

The year under review was a very difficult one for everyone. The cold-dry season was typical of all our winters, with cold nights and mornings, very little rain, and blue skies and warm days, drying up the countryside. For various reasons, it was not possible to visit a number of former count sites, so we must now find other places to census. In Harare we had a very good hot wet season, with good crops wherever they could be planted. However, the southern part of the country had a terrible drought and was very dry, but the rain fell late and by April 2004 all our lowveld rivers were running, the Tokwe, Lundi, Mwenezi, Bubyeye and Limpopo etc.

Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

	July 2001	
HWANGE NATIONAL PARK, SANDY PANS TOTAL	292	(33)
	292	(33)

July 2003

1,124 white-breasted cormorant *Phalacrocorax carbo* were seen by J.T. Couto at Lake Chivero on 17th July 2003. This is very nearly 10% of the Southern African population of *P. c. lucidus* (Wetlands International 2002). A single bird was seen at Leopard Rock Golf Course on 26 July. This species has not been seen in the Bvumba before, according to previous check lists. 1,648 reed cormorant *Phalacrocorax africanus* were also counted by J.T. Couto on Lake Chivero on 17th July 2003, which must be easily 1% of our national total. 210 African darter *Anhinga rufa* were at the same site. They breed on the lake, and we have many nest record cards of the species, but as they do not allow close approach, censusing darter colonies is always difficult. This could be one of the highest African darter counts in Southern African this cold-dry season.

24 yellow-billed stork *Mycteria ibis* were seen at Mbazhe Pan, Matabeleland North by N. Chiwehe & M. Ngwenya on 29th July 2003. They were rare and are now more frequent and during the last few years we have recorded them nesting twice in this country.

775 Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* were seen by Julia du Pree on 27th July 2003 at the Upper Umguza Dam near Bulawayo. It seems that large

concentrations of this species are recorded in Matabeleland quite regularly, but this is not the case in Mashonaland. 72 Cape shoveler *Anas smithii* were seen on 28th June 2003 at the Upper Umguza Dam; this may be the highest number ever recorded together in Zimbabwe. 87 spur-winged goose *Plectropterus gambensis* were seen by N. Chiweshe & M. Ngwenya on 29th July 2003 at Mbazhe Pan. This could be 1% of our total population. Mbazhe pan is a small place, about 3ha in extent, in the Nkai District, so 87 spur-winged geese must have dominated the place. 82 maccoa Duck *Oxyura maccoa* were seen on 28th June 2003 at the Upper Umguza Dam; they all had heads under wings due to the windy, cold and overcast weather. This may be the highest number ever recorded together in Zimbabwe.

17 African Fish Eagle *Haliaeetus vocifer* were counted by J.T. Couto on 17th July 2003 on Lake Chivero, which represents 1bird/km². 11 of the birds were immature, giving the place a favoured nursery status. These concentrations of young fish eagle are not often recorded.

87 grey crowned crane *Balearica regulorum* were seen on Mbazhe Pan, by N. Chiweshe & M. Ngwenya on 29th July 2003 and they could easily be 1% of our national population. Together with the 87 spur-winged goose they must have been a fine sight, and a very large avian biomass on a relatively small waterbody.

N. Chiweshe & M. Ngwenya saw 11 lesser jacana *Microparra capensis* and only 5 African jacana *Actophilornis africanus* at Mbazhe Pan on 29th July 2003. This state of affairs is unusual as the African jacana normally outnumbers the Lesser Jacana, but the lesser jacana is very much more a pan bird than a dam bird. 283 three-banded plover *Charadrius tricollaris* were also counted at Mbazhe Pan. Being a small pan with a huge concentration of mobile birds it must have been a challenge to count these relatively small plovers.

22 pied avocet *Recurvirostra avosetta* were seen by Julia du Pree on the Upper Umguza Dam on 27 July 2003. There were high concentrations of blacksmith lapwing *Vanellus armatus* in Matabeleland North, in a nice series of counts from Hwange National Park. N. Chiweshe & M. Ngwenya recorded 25 at the Salt Pan, 12 at Deteema Pan, 29 at Guvalala Pan, 84 at Nyamandhlovu Pan, 20 from Mandavu Dam and 4 from Masuma Pan while Julia du Pree counted 197 at the Upper Umguza Dam on the 27th July 2003. Over the last 70 years the blacksmith lapwing has increased from sparse to abundant, and we now have 231 nest record cards for the species.

@@@

July 2003 – January 2004

The year under review was a very difficult one for everyone. The cold-dry season was typical of all our winters, with cold nights and mornings, very little rain, and blue skies and warm days, drying up the countryside. For various reasons, it was not possible to visit a number of former count sites, so we must now find other places to census. In Harare we had a very good hot wet season, with good crops wherever they could be planted. However, the southern part of the country had a terrible drought and was very dry, but the rain fell late and by April 2004 all our lowveld rivers were running, the Tokwe, Lundi, Mwenezi, Bube and Limpopo etc.

July 2003

1,124 white-breasted cormorant *Phalacrocorax carbo* were seen by J.T. Couto at Lake Chivero on 17th July 2003. This is very nearly 10% of the Southern African population of *P. c. lucidus* (Wetlands International 2002). A single bird was seen at Leopard Rock Golf Course on 26 July. This species has not been seen in the Bvumba before, according to previous check lists. 1,648 reed cormorant *Phalacrocorax africanus* were also counted by J.T. Couto on Lake Chivero on 17th July 2003, which must be easily 1% of our national total. 210 African darter *Anhinga rufa* were at the same site. They breed on the lake, and we have many nest record cards of the species, but as they do not allow close approach, censusing darter colonies is always difficult. This could be one of the highest African darter counts in Southern African this cold-dry season.

24 yellow-billed stork *Mycteria ibis* were seen at Mbazhe Pan, Matabeleland North by N. Chiwehe & M. Ngwenya on 29th July 2003. They were rare and are now more frequent and during the last few years we have recorded them nesting twice in this country.

775 Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus* were seen by Julia du Pree on 27th July 2003 at the Upper Umguza Dam near Bulawayo. It seems that large concentrations of this species are recorded in Matabeleland quite regularly, but this is not the case in Mashonaland. 72 Cape shoveler *Anas smithii* were seen on 28th June 2003 at the Upper Umguza Dam; this may be the highest number ever recorded together in Zimbabwe. 87 spur-winged goose

Plectropterus gambensis were seen by N. Chiweshe & M. Ngwenya on 29th July 2003 at Mbazhe Pan. This could be 1% of our total population. Mbazhe pan is a small place, about 3ha in extent, in the Nkai District, so 87 spur-winged geese must have dominated the place. 82 maccoa Duck *Oxyura maccoa* were seen on 28th June 2003 at the Upper Umguza Dam; they all had heads under wings due to the windy, cold and overcast weather. This may be the highest number ever recorded together in Zimbabwe.

17 African Fish Eagle *Haliaeetus vocifer* were counted by J.T. Couto on 17th July 2003 on Lake Chivero, which represents 1bird/km². 11 of the birds were immature, giving the place a favoured nursery status. These concentrations of young fish eagle are not often recorded.

87 grey crowned crane *Balearica regulorum* were seen on Mbazhe Pan, by N. Chiweshe & M. Ngwenya on 29th July 2003 and they could easily be 1% of our national population. Together with the 87 spur-winged goose they must have been a fine sight, and a very large avian biomass on a relatively small waterbody.

N. Chiweshe & M. Ngwenya saw 11 lesser jacana *Microparra capensis* and only 5 African jacana *Actophilornis africana* at Mbazhe Pan on 29th July 2003. This state of affairs is unusual as the African jacana normally outnumber the Lesser Jacana, but the lesser jacana is very much more a pan bird than a dam bird. 283 three-banded plover *Charadrius tricollaris* were also counted at Mbazhe Pan. Being a small pan with a huge concentration of mobile birds it must have been a challenge to count these relatively small plovers.

22 pied avocet *Recurvirostra avosetta* were seen by Julia du Pree on the Upper Umguza Dam on 27 July 2003. There were high concentrations of blacksmith lapwing *Vanellus armatus* in Matabeleland North, in a nice series of counts from Hwange National Park. N. Chiweshe & M. Ngwenya recorded 25 at the Salt Pan, 12 at Deteema Pan, 29 at Guvalala Pan, 84 at Nyamandhlovu Pan, 20 from Mandavu Dam and 4 from Masuma Pan while Julia du Pree counted 197 at the Upper Umguza Dam on the 27th July 2003. Over the last 70 years the blacksmith lapwing has increased from sparse to abundant, and we now have 231 nest record cards for the species.

DISCUSSION - SOUTHERN AFRICA

It is apparent from this report that coverage in Southern Africa was not as extensive as it was between 1999-2001 (Dodman and Diagana 2003). Only South Africa, Namibia and Botswana were able to conduct regular six-monthly counts at most sites between July 2001 and January 2004. Factors responsible for the irregularity in counts for the remaining countries included political instability (particularly in Zimbabwe), lack of adequate counters in remote areas and lack of continuity in coordination of counts.

Rainfall again proved to be an important factor in determining distribution and abundance of waterbirds, particularly in the arid southern regions where rainfall is seasonal and often erratic and where many wetlands (particularly pans) experience filling and drying-out cycles on an annual basis.

Unfortunately no counts were received from Angola or Lesotho during this reporting period. Continued efforts are being made however to set up a waterbird count programmes in these countries. In Malawi, Zimbabwe, Swaziland and Zambia coverage was generally poor, though hopefully Swaziland will maintain coverage after a lack of participation for a couple of years, whilst counts are currently being revived in Malawi. Only counts from Lochinvar National Park in Zambia in July 2002 recorded globally important numbers for five species, of which three are noteworthy – Kittlitz's plover *Charadrius pecuarius* (940 birds), collared pratincole *Glareola pratincola* (2,310 birds) and Caspian tern *Sterna caspia* (148 birds).

There is an urgent need to improve coordination of counts in these countries in order to maintain consistency from year to year. Filling the gaps created by irregular counts will lead to a greater understanding of waterbird population trends and distribution in each country, which in turn has important conservation implications for the region. Since resources and funding are the greatest limitations restricting improved coverage in these countries it may be a better option to cover only priority wetlands (Ramsar sites, IBAs) on a regular basis rather than trying to cover all sites irregularly.

Although counts were only conducted during 2003 and 2004 in Mozambique, some additional sites were surveyed since the 1999-2001 report. One site, the Quirimbas Archipelago, in the extreme north, supported large breeding colonies (5,000+ individuals) of sooty terns *Sterna fuscata* on Vamizi and Sencara Islands. These islands have long been used by sooty terns and these counts represent the first quantitative assessment of the status of this species in the northern coastal regions of Mozambique. Sencara Island supported globally important numbers (500) of white-fronted plover *Charadrius marginatus*. The counts of 402 squacco heron *Ardeola ralloides* and 245 African openbill *Anastomus lamelligerus* at Bilibiza Lake are also noteworthy. Although counts in Mozambique are irregular they do highlight the conservation importance of the myriad of wetland systems for waterbirds in the eastern half of Southern Africa.

In South Africa, coverage continues to grow steadily, with 80 new sites counted since July 2001. This brought the total number of registered sites to 400, of which more than 75% are counted regularly. A large proportion of the new sites were estuaries, which is encouraging as these were under-represented in the database prior to 2000. South Africa is fortunate to have a good network of bird clubs (most being affiliated to BirdLife South Africa) from which volunteers and site coordinators can be sourced, and the services of a full-time national coordinator also add to the continued expansion of the waterbird programme in the country. In January 2004, Marius Wheeler took over from Doug Harebottle as the national coordinator.

From the counts over the past three years, it is becoming evident that artificial (man-made) wetlands (e.g. large impoundments, sewage works and farm dams) are supporting important numbers of waterbirds on a regular basis and are playing a critical role in the life history of many species. For example, white-breasted cormorant *Phalacrocorax carbo lucidus* numbers seem to be on the increase at sewage works and large reservoirs, compared with more natural sites. Availability of food (fish) and nesting sites through the provision of large trees and artificial roosting platforms are probably responsible for this. In addition, these sites offer permanent water year round in a region where most natural wetlands are seasonal.

Dry-season influxes to these artificial sites, particularly of ducks and geese, occur annually; the large number (4,500) of white-faced whistling duck *Dendrocygna viduata* at the Den Staat Irrigation Dams, situated near the Limpopo River, in July 2001, compared with just over 1,400 in January 2002, provides evidence of this. The 4,500 ducks at Den Staat represented 40% of the total count for this species in South Africa during July 2001, and again highlighted the value of these artificial wetlands for this species in the northern half of the country.

Coverage at Namibian wetlands has remained relatively consistent since 2001, although increased coverage in the interior and Caprivi is evident. Walvis Bay and Sandwich Harbour (Ramsar sites) continue to dominate the counts and contribute over 80% to the total Namibian count each January and July. Numbers have generally increased at Walvis Bay and Sandwich Harbour and now reach over 200,000 birds each during the January counts; dominant species at both sites include Cape cormorants *Phalacrocorax capensis*, common terns *Sterna hirundo*, black terns *Chlidonias niger*, greater flamingos *Phoenicopterus roseus*, lesser flamingos *P. minor* and curlew sandpipers *Calidris ferruginea*.

Oponono Lake recorded exceptionally high numbers of five species in July 2002: 1,700 chestnut-banded plover *Charadrius pallidus*, 1,380 pied avocet *Recurvirostra avosetta*, 1,080 Kittlitz's plover and 837 black-winged stilt *Himantopus himantopus*. These species all surpass the 1% level identifying the lake as a possible Ramsar site for Namibia, although numbers have declined subsequently, possibly due to increased

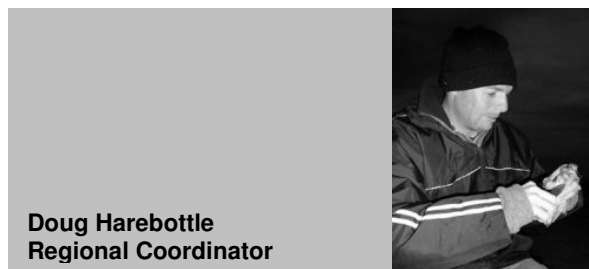
water levels at the lake. Overall, some problems are experienced with a lack of counters and resources, but coverage is fairly good with all four Ramsar sites covered at each count.

In Botswana coverage in the south-eastern and eastern parts continues to remain consistent, but was again irregular in the north (i.e. Okavango Delta), although coverage does seem to be improving in the Delta. Some of the highest counts for Botswana came from the Chobe River and parts of the Makgadikgadi Pans and the Okavango Delta, particularly during the dry season counts (July). At this time, flood waters from the Zambezi push through to some northern wetlands causing floodplains to fill. Like South Africa, many of the sites surveyed in Botswana (especially in the eastern and south-eastern regions) are artificial wetlands (sewage works and dams) but this again highlights the significance of these waterbodies for a variety of waterbird species in a dry, arid environment.

In July 2003, over 9,200 ducks were recorded along the flooded Chobe River and comprised white-faced whistling duck (5,565), fulvous whistling duck *Dendrocygna bicolor* (1,925) and southern pochard *Netta erythrorhyncha* (1,756). These relatively high counts provide evidence that these species use at least some wetlands in northern Botswana as a non-breeding refuge during the dry season (July). More data is needed, however, to provide further insight into

the life cycles and movement patterns of migratory and semi-nomadic ducks in Southern Africa, though it is clear that most species move in response to changing seasonal rainfall patterns. Subsequently, conservation of a network of sites used by ducks in Southern Africa is important and should be critically assessed.

Stephanie Tyler also coordinated roost counts in the Okavango Delta during January 2003 and recorded up to 147 slaty egrets *Egretta vinaceigula* at one roost. This represents more than 3% of the estimated global population for this species. Roost counts are an effective way to obtain better population estimates for colonial species and should be encouraged as a monitoring tool throughout the region where known roost sites occur. These should be used to compliment and support the AfWC database.



Doug Harebottle
Regional Coordinator

Table 4A: Wetlands of potential international importance in Southern Africa identified by counts during July 2001, January 2002, July 2002, January 2003, July 2003 and January 2004 that exceed the 1% criterion (Wetlands International, 2002)

Tableau 4A : Zones humides d'importance internationale potentielle en Afrique Australe identifiées par les dénombrements de Juillet 2001, Janvier 2002, Juillet 2002, Janvier 2003, Juillet 2003 et Janvier 2004 et qui dépassent le critère du 1% (Wetlands International, 2002)

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT	SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
BOTSWANA			MOZAMBIQUE		
BOKAA DAM			BAZARUTO ARCHIPELAGO		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	308	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Dec-03	3000
Chobe river 1: Ngoma - Kabulabula Lagoon			<i>Sterna caspia</i>	Dec-03	56
<i>Chlidonias hybridus</i>	Aug-03	130	SENCARA ISLAND		
<i>Himantopus himantopus</i>	Aug-03	254	<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-03	500
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Aug-03	1800	NAMIBIA		
Chobe river: Total			Baraka Pan		
<i>Chlidonias hybridus</i>	Aug-03	145	<i>Grus carunculatus</i>	May-02	2
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Aug-03	455	CHABE RIVER		
Francistown Sewerage Works			<i>Chlidonias hybridus</i>	Feb-02	120
<i>Podiceps cristatus</i>	Feb-02	230	Fischer's Pan		
GABORONE DAM			<i>Grus paradisea</i>	Jan-04	4
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-03	155	<i>Grus paradisea</i>	Jul-01	1
Jao concession			FISCHER'S PAN ETOSHA NATIONAL PARK		
<i>Egretta vinaceigula</i>	Aug-03	53	<i>Grus paradisea</i>	Apr-02	8
Jwaneng Golf Club dam + Sewage Ponds			<i>Grus paradisea</i>	Apr-03	3
<i>Oxyura maccoa</i>	Jan-04	106	<i>Himantopus himantopus</i>	Apr-02	317
Lake Ngami			<i>Phoenicopterus minor</i>	Apr-03	1179
<i>Ciconia ciconia</i>	Sep-01	1	Friedenau Dam		
Letsibogo dam, Selebe Phikwe			<i>Oxyura maccoa</i>	Jan-02	140
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-04	490	GRIFFITH BAY, LUDERITZ		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-03	660	<i>Haematopus moquini</i>	Aug-03	57
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jun-02	447	<i>Sterna bergii</i>	Feb-03	333
NATA DELTA (Makgadikgadi Pans)			Halifax Island		
<i>Anas hottentota</i>	Feb-02	2770	<i>Sterna bergii</i>	May-01	200
<i>Charadrius pallidus</i>	Feb-02	1333	Ichaboe Island		
<i>Himantopus himantopus</i>	Feb-02	2300	<i>Sterna bergii</i>	May-01	259
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Feb-02	430	Mahango Game Reserve		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Aug-01	1734	<i>Glaucola pratincola</i>	Feb-03	2000
<i>Phoenicopterus minor</i>	Aug-01	170600	<i>Grus carunculatus</i>	Jun-02	7
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aug-01	30480	<i>Grus carunculatus</i>	Feb-03	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Feb-02	4320	<i>Grus carunculatus</i>	Jul-03	6
<i>Sterna caspia</i>	Feb-02	129	<i>Plectropterus gambensis</i>	Jun-02	764
<i>Sterna caspia</i>	Aug-01	41	<i>Rynchops flavirostris</i>	Jul-03	326
BOKAA DAM			<i>Rynchops flavirostris</i>	Jun-02	113
<i>Ciconia ciconia</i>	Aug-03	1	NYAE NYAE PAN AND SURROUNDS		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	153	<i>Charadrius pecuarius</i>	Apr-01	298
Shashe dam			<i>Himantopus himantopus</i>	Apr-01	325
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-03	127	<i>Grus carunculatus</i>	Mar-03	62
SUA SPIT NATURAL RESERVE			OKONDEKA, ETOSHA NATIONAL PARK		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Feb-02	1561	<i>Charadrius pallidus</i>	Aug-01	132
<i>Phoenicopterus minor</i>	Feb-02	12440	<i>Charadrius pallidus</i>	Apr-03	325
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Feb-02	59930	OPONONO		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Feb-02	248	<i>Charadrius pallidus</i>	Jul-02	1700
Tsholofelo Sewage Ponds			<i>Charadrius pallidus</i>	Jan-02	410
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jan-04	973	<i>Charadrius pecuarius</i>	Jan-02	168
BAZARUTO ARCHIPELAGO			<i>Ciconia ciconia</i>	Jan-04	1
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Dec-03	3000	<i>Himantopus himantopus</i>	Jul-02	837
<i>Sterna caspia</i>	Dec-03	56	<i>Phoenicopterus minor</i>	Jan-02	1000
SENCARA ISLAND			<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jul-02	1380
<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-03	500	<i>Charadrius pallidus</i>	Jul-03	167

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
NAMIBIA		
Charadrius pecuarius	Feb-03	107
Charadrius pecuarius	Jul-03	107
Grus paradisea	Jul-03	8
Phoenicopterus ruber roseus	Jul-03	1390
OSHTUNTU		
Charadrius pallidus	Jul-02	278
Charadrius pecuarius	May-01	125
Charadrius pecuarius	Jul-02	129
Ciconia ciconia	May-01	1
Grus carunculatus	Feb-04	7
SANDWICH HARBOUR		
Arenaria interpres	Jan-02	1300
Arenaria interpres	Jan-04	2450
Calidris alba	Apr-03	7358
Calidris alba	Jan-02	22915
Calidris alba	Jan-04	16010
Calidris alba	Feb-03	4182
Calidris ferruginea	Jan-02	26018
Calidris ferruginea	Apr-03	7667
Calidris ferruginea	Jul-01	10518
Calidris ferruginea	Feb-03	9411
Calidris ferruginea	Jan-04	23001
Charadrius marginatus	Apr-03	6216
Charadrius marginatus	Jan-02	1569
Charadrius marginatus	Jul-01	3210
Charadrius marginatus	Jun-02	1191
Charadrius marginatus	Jan-04	1435
Charadrius marginatus	Feb-03	868
Charadrius pallidus	Jun-02	4904
Charadrius pallidus	Apr-03	4675
Charadrius pallidus	Feb-03	935
Charadrius pallidus	Jan-04	1525
Charadrius pallidus	Jan-02	3975
Charadrius pallidus	Jul-01	3210
Chlidonias niger	Jan-04	15000
Larus dominicanus	Jul-01	1381
Larus dominicanus	Jan-02	875
Larus hartlaubii	Jan-04	385
Limosa lapponica	Jan-04	10000
Limosa limosa	Feb-03	3000
Pelecanus onocrotalus	Jan-04	520
Pelecanus onocrotalus	Apr-03	653
Phalacrocorax capensis	Jan-04	60000
Phalacrocorax capensis	Apr-03	40000
Phalacrocorax capensis	Jan-02	16200
Phalacrocorax capensis	Feb-03	14000
Phalacrocorax capensis	Jul-01	40000
Phalacrocorax carbo	Jun-02	243
Phalacrocorax carbo	Jul-01	696
Phalacrocorax carbo	Jan-04	310
Phalacrocorax carbo	Jan-02	146
Phoenicopterus minor	Jun-02	10906
Phoenicopterus minor	Jan-04	5000
Phoenicopterus minor	Feb-03	980
Phoenicopterus ruber roseus	Jul-01	4260
Phoenicopterus ruber roseus	Apr-03	19738
Phoenicopterus ruber roseus	Jan-02	1916
Phoenicopterus ruber roseus	Feb-03	4812
Phoenicopterus ruber roseus	Jun-02	27936
Podiceps nigricollis	Jun-02	534
Recurvirostra avosetta	Jun-02	376
Recurvirostra avosetta	Jul-01	1225
Sterna bergii	Jul-01	652

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
NAMIBIA		
Sterna bergii	Jan-04	1080
Sterna bergii	Jun-02	429
Sterna caspia	Feb-03	69
Sterna caspia	Jul-01	33
Sterna caspia	Jan-02	69
Sterna caspia	Jan-04	63
Sterna hirundo	Feb-03	28900
Sterna hirundo	Jun-02	33800
Sterna hirundo	Jan-04	40000
Sterna sandvicensis	Jan-04	2200
SEWAGE WORKS, LUDERITZ		
Phoenicopterus minor	Aug-03	600
Larus hartlaubii	Jan-04	1109
Larus hartlaubii	Feb-03	560
Pelecanus onocrotalus	May-02	247
Phalacrocorax carbo	Jan-02	1034
Phalacrocorax carbo	May-02	1231
Walvis Bay		
Anas capensis	Jan-04	1813
Arenaria interpres	Feb-03	1059
Calidris alba	Feb-03	15169
Calidris alba	Jan-04	10265
Calidris alba	Jan-02	6621
Calidris ferruginea	Jul-03	6231
Calidris ferruginea	Feb-03	19737
Calidris ferruginea	Jan-04	32877
Calidris ferruginea	Jan-02	14257
Charadrius hiaticula	Feb-03	4545
Charadrius marginatus	Jan-04	567
Charadrius marginatus	Jan-02	868
Charadrius marginatus	Jul-03	1760
Charadrius marginatus	Feb-03	2277
Charadrius pallidus	Jan-04	896
Charadrius pallidus	Jan-02	4306
Charadrius pallidus	Jul-03	6095
Charadrius pallidus	Feb-03	5940
Chlidonias niger	Jan-04	61015
Haematopus moquini	Jan-02	119
Haematopus moquini	Jan-04	97
Haematopus moquini	Feb-03	91
Haematopus moquini	Jul-03	148
Himantopus himantopus	Jan-04	386
Himantopus himantopus	Jul-03	768
Himantopus himantopus	Feb-03	346
Larus dominicanus	Feb-03	4318
Larus dominicanus	Jan-02	1353
Larus dominicanus	Jan-04	3905
Larus dominicanus	Jul-03	803
Larus hartlaubii	Feb-03	332
Larus hartlaubii	Jan-02	1098
Larus hartlaubii	Jan-04	2020
Larus hartlaubii	Jul-03	776
Pelecanus onocrotalus	Jan-04	427
Pelecanus onocrotalus	Jan-02	574
Phalacrocorax capensis	Jan-02	4123
Phalacrocorax capensis	Jul-03	4979
Phalacrocorax capensis	Feb-03	4724
Phalacrocorax capensis	Jan-04	5683
Phalacrocorax carbo	Feb-03	144
Phalacrocorax carbo	Jul-03	593
Phalacrocorax carbo	Jan-02	393
Phoenicopterus minor	Jan-02	3207

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
NAMIBIA		
<i>Phoenicopterus minor</i>	Jul-03	43420
<i>Phoenicopterus minor</i>	Feb-03	28256
<i>Phoenicopterus minor</i>	Jan-04	13918
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Jan-04	12693
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Feb-03	27394
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Jan-02	10084
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Jul-03	32626
<i>Pluvialis squatarola</i>	Feb-03	1343
<i>Podiceps cristatus</i>	Jan-02	12
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jan-04	2768
<i>Podiceps nigricollis</i>	Feb-03	5004
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-03	889
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jan-02	3020
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jan-04	2708
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jan-02	599
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jul-03	4102
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Feb-03	2625
<i>Sterna balaenarum</i>	Jan-02	202
<i>Sterna balaenarum</i>	Jan-04	598
<i>Sterna bergii</i>	Jan-04	570
<i>Sterna bergii</i>	Jul-03	336
<i>Sterna bergii</i>	Jan-02	471
<i>Sterna bergii</i>	Feb-03	309
<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	19
<i>Sterna caspia</i>	Jan-04	39
<i>Sterna caspia</i>	Jan-02	96
<i>Sterna hirundo</i>	Jan-04	37369
<i>Calidris ferruginea</i>	Aug-02	4039
<i>Charadrius marginatus</i>	Aug-02	1425
<i>Charadrius pallidus</i>	Aug-02	7172
<i>Haematopus moquini</i>	Aug-02	120
<i>Himantopus himantopus</i>	Aug-02	443
<i>Larus dominicanus</i>	Aug-02	876
<i>Larus hartlaubii</i>	Aug-02	438
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-02	138
<i>Phoenicopterus minor</i>	Aug-02	27448
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Aug-02	31770
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aug-02	3177
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aug-02	1557
SOUTH AFRICA		
Ozabeni East Pan		
<i>Vanellus melanopterus</i>	Feb-04	50
Allemanskraal Dam		
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Feb-02	3572
<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	21
<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	29
<i>Sterna caspia</i>	Jul-01	44
Athlone Waste Water Treatment Works		
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-03	413
Bar None Saltpan		
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jan-04	159
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jan-02	348
Barberspan		
<i>Anas undulata</i>	Jul-03	1700
<i>Chlidonias hybridus</i>	Jan-03	444
<i>Chlidonias hybridus</i>	Jan-04	344
<i>Fulica cristata</i>	Jul-02	11123
<i>Fulica cristata</i>	Jul-01	13648

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA		
<i>Glareola nordmanni</i>	Jan-03	690
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	362
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-03	315
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	471
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-02	651
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-03	2350
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-01	783
<i>Podiceps cristatus</i>	Jul-02	195
<i>Podiceps cristatus</i>	Jul-01	361
<i>Sterna caspia</i>	Jan-02	53
<i>Sterna caspia</i>	Jul-03	20
<i>Sterna caspia</i>	Jan-03	136
<i>Sterna caspia</i>	Jan-04	66
Berg 1: Mouth & Estuary		
<i>Larus hartlaubii</i>	Aug-01	309
<i>Phalacrocorax capensis</i>	Feb-04	2500
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	212
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-01	247
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-03	383
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-04	147
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-02	396
Berg 11: Doornfontein Floodplain		
<i>Phoenicopterus minor</i>	Jul-02	950
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-02	1430
Berg 2: Cerebos Salt pans		
<i>Himantopus himantopus</i>	Jul-02	268
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aug-01	761
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-03	179
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aug-01	553
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-02	404
Berg 4: Hotel Salt pans		
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-03	583
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-02	320
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-01	621
Berg 5: De Plaat		
<i>Calidris ferruginea</i>	Jan-02	3539
<i>Charadrius pecuarius</i>	Jul-03	166
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-03	997
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Feb-04	911
Blinkpan (Lothair)		
<i>Phoenicopterus minor</i>	Jan-04	600
Bloemhof Dam		
<i>Anas undulata</i>	Jul-02	1343
<i>Calidris ferruginea</i>	Feb-04	13077
<i>Himantopus himantopus</i>	Feb-04	632
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-03	246
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-02	221
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-04	2723
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-01	136
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-03	154
<i>Phoenicopterus minor</i>	Feb-04	799
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Feb-04	1038
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Feb-04	836
<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	91
<i>Sterna caspia</i>	Aug-01	30

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT	SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA			SOUTH AFRICA		
Blood River Vlei (Central)			<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	20
<i>Balearica regulorum</i>	Aug-03	170	<i>Sterna caspia</i>	Jul-01	91
<i>Balearica regulorum</i>	Jul-02	202	<i>Sterna caspia</i>	Jul-03	26
<i>Balearica regulorum</i>	Jul-01	140	<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	42
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-01	2336	Grootpan		
<i>Plectropterus gambensis</i>	Aug-03	867	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-03	1570
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-02	1748	Grootvaly on Blesbok		
Bosmanslaagte Pan			<i>Chlidonias hybridus</i>	Jan-02	198
<i>Oxyura maccoa</i>	Jan-03	142	Hlatikulu Valley		
Botriviervlei			<i>Grus carunculatus</i>	Jul-01	6
<i>Fulica cristata</i>	Jul-03	13501	Houdebek Dam		
<i>Larus hartlaubii</i>	Feb-02	722	<i>Podiceps nigricollis</i>	Aug-02	185
<i>Larus hartlaubii</i>	Feb-03	304	Jakkalsvlei		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-03	146	<i>Larus dominicanus</i>	Jul-01	2163
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-02	162	<i>Larus hartlaubii</i>	Jan-02	667
<i>Podiceps cristatus</i>	Jul-02	187	<i>Sterna bergii</i>	Jan-02	799
<i>Podiceps cristatus</i>	Feb-03	168	Kabeljous River Estuary		
<i>Podiceps cristatus</i>	Feb-04	109	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	155
<i>Podiceps cristatus</i>	Jul-03	154	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	148
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-03	161	Kalkfontein Dam		
<i>Sterna bergii</i>	Feb-03	300	<i>Fulica cristata</i>	Aug-03	13915
<i>Sterna caspia</i>	Feb-02	24	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-03	848
<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	42	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-04	206
Bronkhorstspuit Dam			<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-03	208
<i>Sterna caspia</i>	Jul-01	28	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aug-02	259
Chatty Salt pans			<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-02	333
<i>Himantopus himantopus</i>	Jan-02	372	<i>Sterna caspia</i>	Feb-02	126
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-03	270	<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	20
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jun-02	157	<i>Sterna caspia</i>	Aug-03	93
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-01	400	<i>Sterna caspia</i>	Aug-02	55
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jul-03	925	Kamfers Dam		
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jan-03	434	<i>Himantopus himantopus</i>	Mar-02	295
<i>Podiceps nigricollis</i>	Jun-02	809	<i>Phoenicopterus minor</i>	Mar-02	11439
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jan-03	236	<i>Phoenicopterus minor</i>	Aug-01	8783
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jul-03	201	<i>Phoenicopterus minor</i>	Jul-03	7660
De Hoop Vlei			<i>Phoenicopterus minor</i>	Feb-03	11455
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	191	<i>Phoenicopterus minor</i>	Jan-04	26360
De Mond Estuary			<i>Phoenicopterus roseus</i>	Feb-03	1449
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-03	133	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Mar-02	1073
Den Staat Irrigation Dams			<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jan-04	1000
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Aug-03	600	<i>Podiceps nigricollis</i>	Mar-02	386
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	174	<i>Podiceps nigricollis</i>	Jan-04	167
Droevlei			Kanhym Pan 2		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Feb-04	390	<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-01	1260
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Feb-03	400	Keurbooms River Estuary		
Erfenis Dam			<i>Sterna bergii</i>	Feb-02	210
<i>Anas undulata</i>	Jul-01	1009	Kleinriviersvlei (Klein River Estuary)		
<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	53	<i>Haematopus moquini</i>	Jan-04	56
<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	48	<i>Sterna caspia</i>	Jan-04	26
<i>Sterna caspia</i>	Feb-02	69	Knellpoort Dam		
Gariep Dam (East)			<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-04	258
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Oct-03	5078	Knysna Lagoon		
<i>Sterna caspia</i>	Jul-01	27	<i>Haematopus moquini</i>	Jul-01	59
<i>Sterna caspia</i>	Oct-03	60	<i>Haematopus moquini</i>	Jun-02	56
<i>Sterna caspia</i>	Jul-03	102	<i>Sterna bergii</i>	Jan-02	727
<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	80	Koppies Dam		
Gariep Dam (West)			<i>Sterna caspia</i>	Jul-03	27
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-03	131	<i>Sterna caspia</i>	Jan-04	47
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Feb-04	133			

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA		
Kosi Bay Lake System		
<i>Larus cirrocephalus</i>	Aug-01	3800
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-02	124
Kriegerspoort Dam		
<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>	Feb-02	1774
Krom River Mouth		
<i>Charadrius marginatus</i>	Jan-02	201
<i>Sterna hirundo</i>	Feb-04	13000
Krugersdrift Dam		
<i>Alopothen aegyptiacus</i>	Aug-03	6315
<i>Alopothen aegyptiacus</i>	Aug-01	9846
<i>Alopothen aegyptiacus</i>	Aug-02	5725
<i>Fulica cristata</i>	Aug-03	13781
<i>Plectropterus gambensis</i>	Aug-01	1318
<i>Plectropterus gambensis</i>	Aug-03	3462
<i>Plectropterus gambensis</i>	Aug-02	1213
<i>Sterna caspia</i>	Feb-02	38
<i>Sterna caspia</i>	Aug-03	747
<i>Sterna caspia</i>	Feb-04	181
<i>Sterna caspia</i>	Feb-03	214
Lake Banagher (East)		
<i>Balearica regulorum</i>	Jul-03	135
Lake Mzingazi		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jul-03	259
Lake St Lucia		
<i>Himantopus himantopus</i>	Aug-03	310
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jul-01	322
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jan-04	366
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jan-03	203
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jul-02	463
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Aug-03	759
<i>Phoenicopterus minor</i>	Aug-03	3500
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-02	2505
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jan-03	2845
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aug-03	924
<i>Sterna caspia</i>	Aug-03	53
<i>Sterna caspia</i>	Jan-04	36
<i>Sterna caspia</i>	Jul-01	78
<i>Sterna caspia</i>	Jan-02	336
<i>Sterna caspia</i>	Jul-02	217
Lakenvlei (East)		
<i>Grus carunculatus</i>	Aug-03	4
<i>Grus carunculatus</i>	Jan-02	3
<i>Grus carunculatus</i>	Feb-04	2
Langebaan Beach		
<i>Calidris alba</i>	Feb-03	1672
<i>Calidris ferruginea</i>	Feb-03	21073
<i>Larus hartlaubii</i>	Feb-03	630
<i>Pluvialis squatarola</i>	Feb-03	1419
Langebaan Lagoon		
<i>Calidris ferruginea</i>	Feb-04	15346
<i>Calidris ferruginea</i>	Feb-02	14958
<i>Charadrius marginatus</i>	Jul-03	217
<i>Charadrius pallidus</i>	Jul-01	111
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-02	923
<i>Larus hartlaubii</i>	Feb-02	509
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-03	719
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-01	642

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-01	3841
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-03	6201
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Feb-04	891
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Jul-02	5273
<i>Pluvialis squatarola</i>	Feb-02	3837
<i>Pluvialis squatarola</i>	Feb-04	4495
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Jul-03	521
<i>Sterna caspia</i>	Jul-03	23
Leeupan		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-03	501
Loskop Dam		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-02	286
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-03	198
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-02	201
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-03	252
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	276
Macassar Waste Water Treatment Works		
<i>Larus hartlaubii</i>	Jan-03	420
Mavuya Pan		
<i>Plectropterus gambensis</i>	Aug-03	979
Modder River Mouth		
<i>Larus hartlaubii</i>	Jul-03	340
<i>Sterna bergii</i>	Jan-03	267
Mondplaas Ponds		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jun-02	148
Moorivier Loop 2 (Abe Bailey NR)		
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-02	2095
<i>Plectropterus gambensis</i>	Jul-03	2465
MPENJATI RIVER ESTUARY		
<i>Sterna bergii</i>	JAN-04	340
NQWEBA DAM		
<i>Podiceps nigricollis</i>	AUG-03	178
NSUMU PAN		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-03	203
ORANGE RIVER MOUTH		
<i>Charadrius pallidus</i>	AUG-03	181
<i>Charadrius pallidus</i>	AUG-02	133
<i>Larus hartlaubii</i>	JAN-02	505
<i>Larus hartlaubii</i>	AUG-03	441
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	FEB-04	237
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	FEB-04	268
<i>Phalacrocorax carbo</i>	AUG-01	466
<i>Phalacrocorax carbo</i>	AUG-02	388
<i>Phoenicopterus minor</i>	AUG-02	2638
<i>Phoenicopterus minor</i>	AUG-03	1013
<i>Phoenicopterus minor</i>	FEB-03	1432
<i>Recurvirostra avosetta</i>	AUG-03	387
<i>Recurvirostra avosetta</i>	AUG-02	487
<i>Recurvirostra avosetta</i>	FEB-03	283
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-02	399
<i>Recurvirostra avosetta</i>	AUG-01	891
<i>Sterna bergii</i>	AUG-02	390
<i>Sterna caspia</i>	JAN-02	21
<i>Sterna caspia</i>	AUG-02	23
<i>Sterna caspia</i>	AUG-03	68
<i>Sterna caspia</i>	AUG-01	30

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA		
PAARL BIRD SANCTUARY		
<i>Himantopus himantopus</i>	JUL-02	466
<i>Larus hartlaubii</i>	JAN-04	627
<i>Larus hartlaubii</i>	JAN-03	383
<i>Larus hartlaubii</i>	JUL-02	301
<i>Larus hartlaubii</i>	JUL-01	494
PMC WETLANDS		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-03	151
PONGOLAPOORT DAM		
<i>Himantopus himantopus</i>	JUL-03	375
REDHOUSE SALTPAN		
<i>Larus dominicanus</i>	JAN-02	859
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JAN-04	799
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-03	771
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-04	248
<i>Sterna caspia</i>	JUN-02	36
<i>Sterna caspia</i>	JAN-03	22
RICHARDS BAY WETLANDS		
<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-01	186
<i>Charadrius marginatus</i>	JAN-02	221
<i>Sterna caspia</i>	JAN-02	39
<i>Sterna caspia</i>	JUL-01	31
<i>Sterna caspia</i>	FEB-04	32
RIET RIVER BAY (THREE SISTERS-RIET POINT)		
<i>Sterna bergii</i>	JAN-03	215
<i>Sterna bergii</i>	JUL-02	295
RIETVLEI WETLAND RESERVE - CENTRAL PANS		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-03	422
ROCHER PAN		
<i>Larus hartlaubii</i>	JUL-02	571
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-02	586
ROODEPLAAT DAM		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-03	218
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-01	149
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-04	276
<i>Phoenicopterus minor</i>	JUL-02	638
SAMENWERKING FARM DAM		
<i>Thalassornis leuconotus</i>	JAN-04	263
SKOPPAN		
<i>Charadrius pallidus</i>	JUL-01	174
SO VER MYN DAM		
<i>Chlidonias hybridus</i>	JAN-04	279
SODWANA BAY TO CAPE VIDAL		
<i>Charadrius marginatus</i>	AUG-02	351
<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-03	360
SPITSKOP DAM		
<i>Chlidonias hybridus</i>	FEB-03	321
<i>Chlidonias hybridus</i>	JAN-04	168
<i>Chlidonias hybridus</i>	AUG-03	231
<i>Fulica cristata</i>	FEB-03	17928
<i>Phalacrocorax carbo</i>	FEB-02	219
<i>Phoenicopterus minor</i>	AUG-03	1016

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA		
<i>Podiceps cristatus</i>	AUG-03	102
<i>Sterna caspia</i>	FEB-02	115
SPRINGFONTEIN DAM		
<i>Podiceps nigricollis</i>	JUL-03	153
<i>Recurvirostra avosetta</i>	AUG-01	302
STEENBRAS DAM		
<i>Larus dominicanus</i>	AUG-01	1179
STOMPDRIFT DAM		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-02	193
<i>Phalacrocorax carbo</i>	FEB-04	226
<i>Phalacrocorax carbo</i>	AUG-02	211
STRANDFONTEIN SEWAGE WORKS		
<i>Himantopus himantopus</i>	JAN-02	386
<i>Larus dominicanus</i>	JAN-04	2309
<i>Larus dominicanus</i>	JAN-02	2161
<i>Larus dominicanus</i>	JUL-02	1752
<i>Larus dominicanus</i>	JUL-03	1232
<i>Larus dominicanus</i>	FEB-03	1976
<i>Larus hartlaubii</i>	JAN-04	1279
<i>Larus hartlaubii</i>	JAN-02	2021
<i>Larus hartlaubii</i>	FEB-03	1581
<i>Oxyura maccoa</i>	JUL-02	159
<i>Oxyura maccoa</i>	JUL-01	195
<i>Oxyura maccoa</i>	JUL-03	128
<i>Phalacrocorax capensis</i>	JUL-01	9092
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-04	155
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-02	222
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-02	393
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-03	1761
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-02	1454
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JAN-02	1179
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JAN-04	1702
<i>Phoenicopterus roseus</i>	FEB-03	2283
<i>Podiceps nigricollis</i>	JUL-01	360
<i>Podiceps nigricollis</i>	JUL-03	268
<i>Podiceps nigricollis</i>	JUL-02	715
<i>Podiceps nigricollis</i>	JAN-02	321
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-04	399
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-02	458
<i>Recurvirostra avosetta</i>	FEB-03	1126
SWARTKOP SE DAM		
<i>Podiceps nigricollis</i>	FEB-03	455
THULAZIHLEKA PAN		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-01	730
TURFLOOP DAM		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-02	127
UMTATA DAM		
<i>Vanellus melanopterus</i>	FEB-03	118
UMVOTI RIVER ESTUARY		
<i>Sterna albifrons</i>	FEB-02	1000
<i>Sterna albifrons</i>	FEB-03	704

SPECIES PER SITE	DATE	COUNT	SPECIES PER SITE	DATE	COUNT
SOUTH AFRICA			SOUTH AFRICA		
VAAL DAM (WEST)			WITBANK DAM		
<i>Sterna caspia</i>	JAN-04	96	<i>Charadrius pecuarius</i>	JUL-01	188
VAAL DAM (EAST)			<i>Chlidonias hybridus</i>	JAN-04	118
<i>Sterna caspia</i>	JAN-04	96	ZANDVLEI - LOWER ESTUARY		
VAALBANK FARM DAM			<i>Sterna caspia</i>	JAN-04	21
<i>Himantopus himantopus</i>	JUL-03	1340	ZANDVLEI - UPPER ESTUARY		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	JUL-03	1063	<i>Chlidonias hybridus</i>	JAN-02	243
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	JUL-03	1283	<i>Larus dominicanus</i>	JUL-03	730
VAALHARTS WEIR			<i>Larus dominicanus</i>	FEB-04	700
<i>Plectropterus gambensis</i>	AUG-03	1180	<i>Larus dominicanus</i>	JUN-02	947
VAALKOP DAM			<i>Sterna caspia</i>	JUN-02	20
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-02	405	<i>Sterna caspia</i>	FEB-03	22
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-03	157	ZAMBIA		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-02	1143	LOCHINVAR NP		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-03	627	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Jul-01	5240
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JAN-04	327	<i>Anas erythrorhyncha</i>	Jul-01	9360
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-01	181	<i>Anas hottentota</i>	Jul-02	2720
VARKFONTEIN PANS			<i>Anas hottentota</i>	Jan-02	1220
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUL-01	3000	<i>Balearica regulorum</i>	Jul-01	159
VERLORENVLEI			<i>Balearica regulorum</i>	Jan-02	375
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	JUL-03	217	<i>Casmerodius albus</i>	Jan-02	1490
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-03	267	<i>Charadrius pecuarius</i>	Jul-02	940
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-01	702	<i>Charadrius pecuarius</i>	Jan-02	263
<i>Phalacrocorax carbo</i>	JUL-02	357	<i>Charadrius pecuarius</i>	Jul-01	902
<i>Podiceps cristatus</i>	JUL-02	110	<i>Chlidonias hybridus</i>	Jul-02	210
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JUL-03	219	<i>Chlidonias hybridus</i>	Jul-01	290
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-04	365	<i>Chlidonias hybridus</i>	Jan-02	820
VOELVLEI DAM			<i>Dendrocygna viduata</i>	Jul-01	17900
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	FEB-04	6740	<i>Glareola pratincola</i>	Jul-02	2310
WADRIF SALTPAN			<i>Glareola pratincola</i>	Jul-01	8700
<i>Larus hartlaubii</i>	JUN-03	348	<i>Grus carunculatus</i>	Jul-01	345
<i>Recurvirostra avosetta</i>	JAN-02	384	<i>Grus carunculatus</i>	Jan-02	425
<i>Sterna bergii</i>	JUN-03	556	<i>Grus carunculatus</i>	Jul-01	345
WATERFORD FARM DAMS			<i>Grus carunculatus</i>	Jan-02	425
<i>Grus carunculatus</i>	JAN-04	3	<i>Himantopus himantopus</i>	Jul-01	451
WELBEDACHT DAM			<i>Himantopus himantopus</i>	Jan-02	340
<i>Anas undulata</i>	JAN-03	1324	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jul-02	355
<i>Phalacrocorax carbo</i>	AUG-03	191	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Jan-02	465
WILDERNESS LAKES - SWARTVLEI SYSTEM			<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	726
<i>Thalassornis leuconotus</i>	JUL-03	233	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jul-01	171
WILDERNESS LAKES - TOUW SYSTEM			<i>Philomachus pugnax</i>	Jan-02	23670
<i>Anas undulata</i>	JAN-04	1288	<i>Plectropterus gambensis</i>	Jan-02	4398
<i>Anas undulata</i>	JAN-03	1092	<i>Sterna caspia</i>	Jul-02	148
<i>Oxyura maccoa</i>	JUL-03	391	<i>Sterna caspia</i>	Jan-02	51
<i>Podiceps cristatus</i>	JAN-02	142	MCA Mazabuka D.		
<i>Podiceps cristatus</i>	JUL-03	135	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Jan-02	140
<i>Podiceps cristatus</i>	JUL-01	120			
<i>Podiceps cristatus</i>	JAN-03	110			

DISCUSSION – AFRIQUE AUSTRALE

Il ressort du présent rapport que la couverture en Afrique australe n'a pas été aussi étendue que dans la période 1999-2001 (Dodman et Diagana 2003). Seuls l'Afrique du Sud, la Namibie et le Botswana ont pu effectuer des comptages semestriels réguliers dans la plupart des sites, de juillet 2001 à janvier 2004. Entre autres facteurs responsables de l'irrégularité des comptages pour les autres pays, on peut citer l'instabilité politique (notamment au Zimbabwe), l'insuffisance du nombre de compteurs dans les zones éloignées et l'absence de continuité dans la coordination des comptages.

Une fois de plus, la pluviométrie s'est avérée être un important facteur pour déterminer la répartition et l'abondance des oiseaux d'eau, en particulier dans les régions australes arides où les précipitations sont saisonnières, souvent irrégulières, et où de nombreuses zones humides (notamment les cuvettes) connaissent chaque année des cycles de remplissage et d'assèchement.

L'absence de dénombrement de l'Angola ou du Lesotho au cours de la période de référence est regrettable. Toutefois, des efforts soutenus sont en train d'être déployés pour mettre en place un programme de dénombrement des oiseaux d'eau dans ces pays. Au Malawi, au Zimbabwe, au Swaziland et en Zambie, la couverture était faible, souhaitons que le Swaziland, après quelques années d'absence, parviendra à maintenir la couverture des sites. En attendant, Malawi est en train de relancer le programme de dénombrements. Seuls les décomptes réalisés à Lochinvar National Park en Zambie, en juillet 2002, ont permis d'enregistrer des effectifs d'importance internationale pour cinq espèces, dont trois remarquables – pluvier pâtre *Charadrius pecuarius* (940 individus), glaréole à collier *Glareola pratincola* (2310 individus) et sterne caspienne *Sterna caspia* (148 individus).

Il urge d'améliorer la coordination des dénombrements dans ces pays, afin de maintenir la constance d'une année à l'autre. En comblant les lacunes créées par l'irrégularité des comptages, on pourra comprendre davantage les tendances des populations d'oiseaux d'eau et leur répartition dans chaque pays, ce qui, à son tour, a d'importantes implications en matière de conservation pour la région. Dans la mesure où ce sont principalement les ressources et les financements qui constituent des limites à une meilleure couverture dans ces pays, une meilleure option serait peut-être de couvrir de façon régulière uniquement les zones humides prioritaires (sites Ramsar, ZICO), plutôt que de chercher à couvrir l'ensemble des sites de manière irrégulière.

Bien que les comptages n'aient été effectués que de 2003 et 2004 au Mozambique, certaines sites supplémentaires ont été explorés depuis le rapport de 1999-2001. Quembiras Archipelago, à l'extrême nord, est un site qui accueillait de larges colonies nicheuses (5000+ individus) de sternes fuligineuses *Sterna fuscata*, dans les îles Vamizi et Sencara. Ces îles servent depuis longtemps aux sternes fuligineuses, et

ces dénombrements représentent la première évaluation quantitative de la situation de l'espèce dans les régions côtières du nord du Mozambique. L'île de Sencara abritait également des effectifs d'importance internationale (500) de gravelot à front blanc *Charadrius marginatus*. Bilibiza Lake a accueilli 402 crabiers chevelus *Ardeola ralloides* et 245 becs-ouverts africains *Anastomus lamelligerus*. Malgré leur irrégularité, les comptages au Mozambique mettent bien en évidence l'importance de la conservation de la myriade de systèmes de zones humides pour les oiseaux d'eau présents dans la moitié est de l'Afrique australe.

En Afrique du Sud, la couverture continue de s'étendre régulièrement, avec 80 nouveaux sites inventoriés depuis juillet 2001, portant ainsi le nombre total de sites enregistrés à 400, dont plus de 75% régulièrement recensés. Ces nouveaux sites étaient en grande partie des estuaires, ce qui est encourageant dans la mesure où ce type d'habitat était sous-représenté dans la base de données avant 2000. L'Afrique du Sud a la chance de posséder un bon réseau de clubs ornithologiques (pour la plupart affiliés à BirdLife South Africa) où l'on peut trouver des volontaires et des coordinateurs de sites ; de plus, les services d'un coordinateur national à temps plein apportent un plus à l'expansion continue du programme des oiseaux d'eau du pays. En janvier 2004, Marius Wheeler a remplacé Doug Harebottle au poste de coordinateur national.

Les comptages des trois dernières années font ressortir l'évidence que les zones humides artificielles (p.ex., grandes retenues, installations d'épuration d'eaux usées et barrages agricoles) accueillent régulièrement d'importants effectifs d'oiseaux d'eau et jouent un rôle crucial dans le cycle biologique de nombreuses espèces. Par exemple, les effectifs de cormoran à poitrine blanche *Phalacrocorax carbo lucidus* semblent en augmentation au niveau des installations d'épuration d'eaux usées et des grands réservoirs, comparé aux sites plus naturels. Cela s'explique probablement par la présence de nourriture (poissons) et de sites de nidification offerts par les grands arbres et les plates-formes artificielles de repos. De plus, ces sites offrent de l'eau permanente pendant toute l'année, dans une région où la plupart des zones humides naturelles sont saisonnières.

Chaque année, ces sites artificiels accueillent des afflux de saison sèche, en particulier de canards et oies ; à preuve, le nombre considérable (4500) de dendrocynnes veufs *Dendrocygna viduata* au niveau de Den Staat Irrigation Dams, près du fleuve Limpopo, en juillet 2001, comparé à juste plus de 1400 en janvier 2002. Les 4500 canards présents à Den Staat représentaient 40% du comptage total de dendrocynnes veufs en Afrique du Sud au cours du mois de juillet 2001, et faisaient ressortir une fois de plus la valeur de ces zones humides artificielles pour cette espèce dans la moitié nord du pays.

Dans les zones humides namibiennes, la couverture est restée relativement régulière depuis 2001, bien

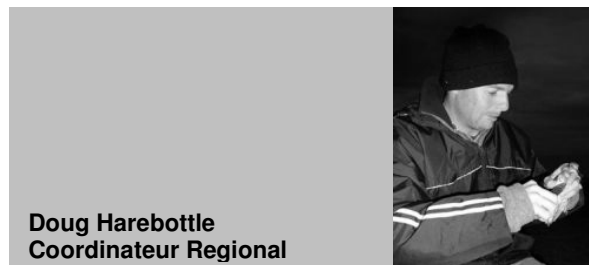
qu'une couverture accrue à l'intérieur et à Caprivi soit évidente. Walvis Bay et Sandwich Harbour (sites Ramsar) continuent de dominer les comptages et contribuent pour plus de 80% au comptage total en Namibie tous les mois de janvier et juillet. Dans l'ensemble, les effectifs ont augmenté à Walvis Bay et Sandwich Harbour qui atteignent à présent plus de 200 000 oiseaux chacun (comptages de janvier) ; parmi les espèces dominantes au niveau des deux sites, on peut citer le cormoran du Cap *Phalacrocorax capensis*, la sterne pierregarin *Sterna hirundo*, la guifette noire *Chlidonias niger*, le flamant rose *Phoenicopterus roseus*, le flamant nain *P. minor* et le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea*.

Oponono lake a enregistré des effectifs exceptionnellement élevés de cinq espèces en juillet 2002 : pluvier élégant *Charadrius pallidus* (1700), avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (1380), pluvier pâle (1080) et échasse blanche *Himantopus himantopus* (837). Toutes ces espèces dépassent le seuil de 1% identifiant le lac comme possible site Ramsar pour la Namibie, bien que les effectifs aient baissé par la suite, probablement en raison de la hausse du niveau d'eau du lac. Dans l'ensemble, il existe quelques problèmes dus au manque de compteurs et de ressources, mais la couverture est relativement bonne pour l'ensemble des quatre sites Ramsar couverts lors de chaque dénombrement.

Au Botswana, la couverture est restée régulière dans les parties sud-est et est, mais était de nouveau irrégulière dans le nord (Delta de l'Okavango), bien qu'une certaine amélioration y ait été notée dans la delta. Certains des décomptes les plus élevés pour le Botswana provenaient du Chobe River et de parties du Makgadikgadi Pans et l'Okavango Delta, en particulier durant les comptages de saison sèche (juillet). Pendant cette période, les eaux de crue du fleuve Zambèze se déversent dans ces certaines zones humides au nord du pays, remplissant les plaines d'inondation. Tout comme pour l'Afrique du Sud, nombre des sites visités au Botswana (notamment dans les régions de l'est et du sud-est) sont des zones humides artificielles (installation d'épuration d'eaux usées et barrages) mais une fois encore, cela souligne l'importance de ces plans d'eau pour diverses espèces d'oiseaux d'eau dans un milieu sec et aride.

En juillet 2003, plus de 9200 canards ont été enregistrés le long du fleuve Chobe en crue ; il s'agissait de dendrocygnes veufs (5565), dendrocygnes fauves *Dendrocygna bicolor* (1925) et nettes brunes *Netta erythrorhyncha* (1756). Ces décomptes relativement élevés sont la preuve que ces espèces utilisent au moins certaines zones humides au nord de Botswana comme refuge de non-reproduction durant la saison sèche (juillet). Il faut davantage de données, cependant, pour permettre de mieux saisir les habitudes et les mouvements des canards migratoires et nomadics en Afrique australe ; mais il est évident que le plupart des espèces se déplace en fonction des régimes pluviométriques saisonniers changeants. Subséquemment, la conservation du réseau de sites utilisés par les dendrocygnes veufs en Afrique australe est importante et devrait faire l'objet d'une évaluation critique.

Stephanie Tyler a également coordonné les comptages des aires de repos dans le Delta de l'Okavango, au cours du mois de janvier 2003, et a enregistré pas moins de 147 aigrettes vineuses *Egretta vinaceigula* dans l'un de ces sites. Cela représente plus de 3% de l'estimation de la population mondiale de cette espèce. Les comptages au niveau des aires de repos constituent un moyen efficace d'obtenir de meilleures estimations de la population pour les espèces coloniales, et doivent être encouragés en tant qu'outil de suivi à travers toute la région, là où de tels sites sont connus. Ils devraient être utilisés pour compléter et appuyer la base de données DOEA.



Doug Harebottle
Coordinateur Régional

Table 4B: Waterbird counts in Southern Africa, July 2001 & January 2002 / Tableau 4B : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Australe, Juillet 2001 & Janvier 2002

		July 2001						January 2002				
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	ZIMBABWE	TOTAL	BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
GREBES												
Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2091	193	12014	16		14314	605	167	4434	7	5213
Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>	137	2	1077			1216	249	20	906		1175
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	8	88	2428			2524	3	3024	1232		4259
PELICANS												
Great White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	1770	180	2010	22		3982	2089	1018	902	465	4474
Pink-backed Pelican	<i>Pelecanus rufescens</i>	2		68	25		95			189	238	427
CORMORANTS & DARTER												
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	225	807	5803	899		7734	193	1701	6327	189	8410
Cape Cormorant	<i>Phalacrocorax capensis</i>		40069	11047			51116		20872	1857		22729
Long-tailed Cormorant	<i>Phalacrocorax africanus</i>	464	376	8196			9036	121	129	5271		5521
African Darter	<i>Anhinga rufa</i>	68	19	2755	31	1	2874	71	231	3013	14	3329
HERONS & EGRETS												
Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>	163		1515	294	3	1975	220	286	1722	287	2515
Black-headed Heron	<i>Ardea melanocephala</i>	36		502			538	5	3	676	62	746
Goliath Heron	<i>Ardea goliath</i>	6		284		2	292	12	2	452		466
Purple Heron	<i>Ardea purpurea</i>	2	14	225	1		242	2	9	245	2	258
Great White Egret	<i>Casmerodius albus</i>	17	3	206	97	2	325	19	66	449	2062	2596
Slaty Egret	<i>Egretta vinaceigula</i>	2			1		3			1	21	22
Black Heron	<i>Egretta ardesiaca</i>	2		4			6	3		186		189
Intermediate Egret	<i>Mesophyx intermedia</i>	1		110			111	6	250	213		469
Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	105	35	1156	185		1481	146	107	1945	644	2842
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	551	259	3499	535	35	4879	581	72	16186	8956	25795
unidentified egrets	<i>Egretta/Bubulcus spp.</i>					3	3					
Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>	19	79	124	9		231	206	72	578	2064	2920
Rufous-bellied Heron	<i>Ardeola rufiventris</i>	5	4		296		305		1			1
Green-backed Heron	<i>Butorides striatus</i>	5	33	64		4	106	16	7	180		203
Black-crowned Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	25	1	148			174	2		331	6	339
Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>			7	1		8		1	36	5	42
African Dwarf Bittern	<i>Ixobrychus sturmii</i>							2		7		9
STORKS , IBISES & SPOONBILLS												
Yellow-billed Stork	<i>Mycteria ibis</i>	27	7	56	105	5	200	41	38	168	190	437
African Openbill	<i>Anastomus lamelligerus</i>			18	410	1	429	441	145	6	1716	2308
Abdim's Stork	<i>Ciconia abdimii</i>		57				57	194			12	206
Black Stork	<i>Ciconia nigra</i>	3					3					

		July 2001					January 2002					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	ZIMBABWE	TOTAL	BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Woolly-necked Stork	<i>Ciconia episcopus</i>			62			62			121	18	139
White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>	1	2				3					
Saddle-billed Stork	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	15	3	4	3		25	2		4	12	18
Marabou Stork	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	6	8		106		120	86	27	2	55	170
Sacred Ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	190		4316	80		4586	17		5980	355	6352
Glossy Ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	97	5	367	1465		1934	39	1	1746	1733	3519
Hadada Ibis	<i>Bostrychia hagedash</i>	15		1186		5	1206	5		1206		1211
African Spoonbill	<i>Platalea alba</i>	248	27	1562	270		2107	808	18	1653	580	3059
HAMERKOP & SHOEBILL												
Hamerkop	<i>Scopus umbretta</i>	58	8	138	15	3	222	46		100	10	156
FLAMINGOS												
Greater Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	30496	5578	8664			44738	60136	13215	8119		81470
Lesser Flamingo	<i>Phoenicopterus minor</i>	170602	41	9540			180183	12640	4391	12401		29432
Undertified flamingos	<i>Phoenicopteridae sp.</i>		1907				1907		500			500
DUCKS & GEESE												
Fulvous Whistling Duck	<i>Dendrocygna bicolor</i>	6	4	159	2470		2639	270	1	1	232	504
White-faced Whistling Duck	<i>Dendrocygna viduata</i>	1097	15	15239	17900		34251	182		3737	628	4547
White-backed Duck	<i>Thalassornis leuconotus</i>	32	28	829	14		903		24	317	10	351
Spur-winged Goose	<i>Plectropterus gambensis</i>	93	57	13831	502	7	14490	14	24	2734	4418	7190
Comb Duck	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	110	95	838			1043	159	160	124		443
Cape Shelduck	<i>Tadorna cana</i>	60		2174			2234	7	168	13636		13811
Egyptian Goose	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	538	311	35018	5240	21	41128	83	525	34740	482	35830
African Pygmy Goose	<i>Nettapus auritus</i>	4	4	133	13		154	5		8	49	62
African Black Duck	<i>Anas sparsa</i>	7		52	3		62	18		101	2	121
Cape Teal	<i>Anas capensis</i>	314	185	1486			1985	2027	942	3374		6343
Yellow-billed Duck	<i>Anas undulata</i>	152		13581	27		13760	40		10157	653	10850
Red-billed Teal	<i>Anas erythrorhyncha</i>	1969	887	5875	9360		18091	1797	1404	2859	2390	8450
Hottentot Teal	<i>Anas hottentota</i>	258	14	466	55		793	3141	11	675	1229	5056
Cape Shoveler	<i>Anas smithii</i>	68	64	4198			4330	150	48	6339		6537
Southern Pochard	<i>Netta erythrophthalma</i>	571	69	951			1591	653	334	2167	190	3344
Maccoa Duck	<i>Oxyura maccoa</i>	34	13	534			581	3		510		513
unidentified ducks	<i>Anatinae spp.</i>		57	356			413	420		686	1440	2546
CRANES												
Wattled Crane	<i>Grus carunculatus</i>	3	22	6	345		376		3	3	425	431
Grey Crowned Crane	<i>Balearica regulorum</i>	1	1	247	159		408			57	375	432
RAILS, GALLINULES & COOTS												
African Rail	<i>Rallus caerulescens</i>			56	2		58			25	6	31

		July 2001					January 2002					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	ZIMBABWE	TOTAL	BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
African Crane	<i>Crecopsis egregia</i>			5			5	3		18	61	82
Black Crane	<i>Amaurornis flavirostra</i>	60	3	377	53		493	7	5	368	47	427
Baillon's Crane	<i>Porzana pusilla</i>						0			2		2
Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>	205	244	2596	8		3053	16	243	1364	71	1694
Lesser Moorhen	<i>Gallinula angulata</i>	1	3				4	30	2	3		35
Allen's Gallinule	<i>Porphyrio alleni</i>						0			9		9
Purple Swampphen	<i>Porphyrio porphyrio</i>	4	1	671			676	1	5	338		344
Red-knobbed Coot	<i>Fulica cristata</i>	3750	664	74450			78864	175	1407	43381	1150	46113
FINFOOT & JACANAS												
Lesser Jacana	<i>Microparra capensis</i>	5					5	16			2	18
African Jacana	<i>Actophilornis africana</i>	182	12	1039	228	3	1464	87	63	1066	903	2119
WADERS/SHOREBIRDS												
Greater Painted-Snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>	2	2	1	19		24	1		26	1895	1922
Eurasian Oystercatcher	<i>Haematopus ostralegus</i>		299				299					
African Black Oystercatcher	<i>Haematopus moquini</i>		21	365			386		201	282		483
Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	334	527	2698	451		4010	3574	506	3623	340	8043
Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>	128	1328	2323			3779	5584	1083	2008		8675
Water Thick-knee	<i>Burhinus vermiculatus</i>	2		230		79	311	60	26	241	2	329
Collared Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>	595	1	1	8700	7	9304		44	5	2045	2094
Long-toed Lapwing	<i>Vanellus crassirostris</i>	12			388		400		30		707	737
Blacksmith Lapwing	<i>Vanellus armatus</i>	1130	267	4794	1728	8	7927	421	180	6650	4052	11303
White-headed Lapwing	<i>Vanellus albiceps</i>			6		95	101			1		1
Crowned Lapwing	<i>Vanellus coronatus</i>	10	17		77		104		3			3
Senegal Wattled Lapwing	<i>Vanellus senegallus</i>	1	65	44			110		7	95	2	104
Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>		193	422			615		1204	5671		6875
Common Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	13	50			64	175	723	2055	120	3073
Kittlitz's Plover	<i>Charadrius pecuarius</i>	165	437	2512	902		4016	320	202	2276	263	3061
Three-banded Plover	<i>Charadrius tricollaris</i>	233	66	1537	6	3	1845	57	66	1023	9	1155
White-fronted Sandplover	<i>Charadrius marginatus</i>	1	3349	956			4306	125	2548	1114		3787
Chestnut-banded Plover	<i>Charadrius pallidus</i>	85	3370	585			4040	1333	8828	250		10411
Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>		89				89	1	1		370	372
Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>		39	34			73		643	772		1415
Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>			463			463		20	1774	1	1795
Eurasian Curlew	<i>Numenius arquata</i>			118			118	1	194	213	7	415
Marsh Sandpiper	<i>Tringa stagnatilis</i>	13		79			92	135	21	697	471	1324
Common Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>	36	241	445	40		762	409	520	2192	247	3368
Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>	134	46	80	1		261	226	45	1243	1457	2971
Terek Sandpiper	<i>Tringa cinereus</i>		1	38			39			389		389

		July 2001						January 2002				
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	ZIMBABWE	TOTAL	BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Common Sandpiper	<i>Tringa hypoleucos</i>	33	32	98	1	1	165	69	166	1105	7	1347
Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>	1	485	121			607		1791	752		2543
African Snipe	<i>Gallinago nigripennis</i>			526			526			250	1	251
Common Snipe	<i>Gallinago gallinago</i>	4					4	4				4
Sanderling	<i>Calidris alba</i>		977	236			1213	74	29993	1844		31911
Red Knot	<i>Calidris canutus</i>									674		674
Little Stint	<i>Calidris minuta</i>	26	766	350	1		1143	6102	6316	16952	210	29580
Curlew Sandpiper	<i>Calidris ferruginea</i>	6	11347	1716			13069	479	40541	33750	24	74794
Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>	117		163			280	2450	579	7148	23679	33856
unidentified waders	<i>Charadrii spp.</i>		117	546			663		57246	873	1900	60019
GULLS, TERNS & SKIMMER												
Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>							9				9
Kelp Gull	<i>Larus dominicanus</i>		2553	9140			11693		2779	6376		9155
Grey-headed Gull	<i>Larus cirrocephalus</i>	80	2	9287	440		9809	622	81	6357	96	7156
Hartlaub's Gull	<i>Larus hartlaubii</i>		592	2759			3351		1910	5517		7427
unidentified gulls	<i>Larus spp.</i>						0			26	5	31
Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybridus</i>	67	3	125	290		485	108	141	1217	832	2298
White-winged Tern	<i>Chlidonias leucopterus</i>	11	1	229	3		244	2938	59	5030	1030	9057
Black Tern	<i>Chlidonias niger</i>						0		58	24		82
Caspian Tern	<i>Sterna caspia</i>	44	35	571	3		653	134	173	1006	51	1364
Damara Tern	<i>Sterna balaenarum</i>						0		341	19		360
Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>		370	810			1180		6702	22906		29608
Little Tern	<i>Sterna albifrons</i>			48			48			1657		1657
Crested Tern	<i>Sterna bergii</i>		1240	1140			2380		568	2658		3226
Lesser Crested Tern	<i>Sterna bengalensis</i>						0			47		47
Sandwich Tern	<i>Sterna sandvicensis</i>		87	18			105		840	2716		3556
Unidentified Tern	<i>Sterna spp.</i>								769			769
African Skimmer	<i>Rynchops flavirostris</i>		31		220		251					
BIRDS OF PREY												
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>		1	12			13		2	43	3	48
African Fish Eagle	<i>Haliaeetus vocifer</i>	31	6	292	4	4	337	7	5	316	35	363
Eurasian Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>						0		2		1	3
African Marsh Harrier	<i>Circus ranivorus</i>	4		59	7		70	2		49	53	104
Pallid Harrier	<i>Circus macrourus</i>						0	3	1			4
Montagu's Harrier	<i>Circus pygargus</i>	1					1	9			3	12
African Short-eared Owl	<i>Asio capensis</i>			57			57		1	8		9
		220293	81574	300406	54526	292	657091	113742	219901	359563	74384	767590

Table 4C: Waterbird counts in Southern Africa, July 2002 & January 2003; / Tableau 4C : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Australe, juillet 2002 & janvier 2003

		July 2002					January 2003					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
GREBES												
Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1409	324	9455	12	11200	834		117	7359		8310
Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>	104	3	1058		1165	12		12	758		782
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	4	3750	3206		6960			5010	1367		6377
PELICANS												
Great White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	4	422	984	355	1765			387	1234		1621
Pink-backed Pelican	<i>Pelecanus rufescens</i>	4		124	1	129		3		288		291
CORMORANTS & DARTER												
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1124	1647	6885		9656	284		216	4668	6	5174
Cape Cormorant	<i>Phalacrocorax capensis</i>		829	1828		2657			18724	884		19608
Bank Cormorant	<i>Phalacrocorax neglectus</i>								4			4
Long-tailed Cormorant	<i>Phalacrocorax africanus</i>	395	266	6247	275	7183	350	36	55	6178	204	6823
Crowned Cormorant	<i>Phalacrocorax coronatus</i>		77			77			118	19		137
unidentified cormorants	<i>Phalacrocorax spp.</i>		26			26			200			200
African Darter	<i>Anhinga rufa</i>	173	452	2169		2794	63		59	1785	3	1910
HERONS & EGRETS												
Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>	202	203	1308	237	1950	76		139	1431	2	1648
Black-headed Heron	<i>Ardea melanocephala</i>	79	1	503		583	22	1	8	530	15	576
Goliath Heron	<i>Ardea goliath</i>		12	216		228			8	293		301
Purple Heron	<i>Ardea purpurea</i>	6	11	212	2	231	4		14	205	28	251
Great White Egret	<i>Casmerodius albus</i>	28	107	338	150	623	10	1	41	457	25	534
Slaty Egret	<i>Egretta vinaceigula</i>		6			6			5			5
Black Heron	<i>Egretta ardesiaca</i>			3		3	14			112		126
Intermediate Egret	<i>Mesophyx intermedia</i>	5	15	122	69	211		1	50	258	74	383
Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	72	312	870	110	1364	75	2	107	1451	19	1654
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	325	161	3392	2663	6541	583	68	233	14488	244	15616
Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>	37	267	140	397	841	45	7	106	731	26	915
Rufous-bellied Heron	<i>Ardeola rufiventris</i>	4	8			12			9			9
Green-backed Heron	<i>Butorides striatus</i>	2	49	55	2	108	7		26	74	3	110
Black-crowned Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	4	7	213		224	15	20	32	250	16	333
White-backed Night-heron	<i>Gorsachius leuconotus</i>								5	1		6
Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>		4	15		19	1			19		20
African Dwarf Bittern	<i>Ixobrychus sturmii</i>		1			1			20	1		21
Great Bittern	<i>Botaurus stellaris</i>							1				1
STORKS, IBISES & SPOONBILS												
Yellow-billed Stork	<i>Mycteria ibis</i>	25	1	77	160	263	15		63	631		709
African Openbill	<i>Anastomus lamelligerus</i>		223	38	310	571		116	53	58	685	912

		July 2002					January 2003					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Black Stork	<i>Ciconia nigra</i>	20				20				7		7
Abdim's Stork	<i>Ciconia abdimii</i>						395		60			455
Woolly-necked Stork	<i>Ciconia episcopus</i>			218		218			37	167		204
White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>						1					1
Saddle-billed Stork	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	2	2	6	30	40			2	3		5
Marabou Stork	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	23	12		101	136	2		56		4	62
Sacred Ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	174		5450	56	5680	363			4367	43	4773
Glossy Ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	4	14	519	287	824	8		7	1764	76	1855
Hadada Ibis	<i>Bostrychia hagedash</i>	36		1196		1232	3			832		835
African Spoonbill	<i>Platalea alba</i>	179	65	1293	315	1852	81		9	1766		1856
HAMERKOP & SHOEBILL												
Hamerkop	<i>Scopus umbretta</i>	29	14	127	9	179	2	2	7	87		98
FLAMINGOS												
Greater Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	396	60692	17602	5	78695	944		32379	13576		46899
Lesser Flamingo	<i>Phoenicopterus minor</i>	18	38583	6935		45536	89		29401	13588		43078
unidentified flamingos	<i>Phoenicopteridae spp.</i>		8994			8994						
DUCKS & GEESE												
Fulvous Whistling Duck	<i>Dendrocygna bicolor</i>		18	59		77	1	5	42	506		554
White-faced Whistling Duck	<i>Dendrocygna viduata</i>	302	621	3609	450	4982	2459	95	84	4620	190	7448
White-backed Duck	<i>Thalassornis leuconotus</i>	15	119	593	5	732		1	4	443		448
Spur-winged Goose	<i>Plectropterus gambensis</i>	63	808	12438	240	13549	81	12	160	3932	85	4270
Comb Duck	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	7	20	379		406	38		46	132		216
Cape Shelduck	<i>Tadorna cana</i>	26	148	2326		2500	13		15	8854		8882
Egyptian Goose	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	442	466	32594	2620	36122	385		494	41052		41931
African Pygmy Goose	<i>Nettapus auritus</i>		38	88	112	238			181	181	3	365
African Black Duck	<i>Anas sparsa</i>			93	2	95	2			99		101
Cape Teal	<i>Anas capensis</i>	243	1588	2371		4202	115		1233	3156		4504
Yellow-billed Duck	<i>Anas undulata</i>	74		13116	34	13224	195		4	12431	83	12713
Red-billed Teal	<i>Anas erythrorhyncha</i>	360	1331	4524		6215	774	3	1438	2757		4972
Hottentot Teal	<i>Anas hottentota</i>	66	12	575	2745	3398	57		5	1014	8	1084
Cape Shoveler	<i>Anas smithii</i>	12	13	3506		3531	13		38	6073		6124
Southern Pochard	<i>Netta erythrophthalma</i>	1352	26	2102		3480	474	11	27	1854		2366
Maccoa Duck	<i>Oxyura maccoa</i>	22	17	329		368	1		52	583		636
unidentified ducks	<i>Anatinae spp.</i>		1	125	400	526			15	335		350
CRANES												
Wattled Crane	<i>Grus carunculatus</i>		9	1	64	10			74	1		75
Blue Crane	<i>Grus paradisea</i>		8			8						
Grey Crowned Crane	<i>Balearica regulorum</i>			250		250			9	147		156
RAILS, GALLINULES & COOTS												
African Rail	<i>Rallus caerulescens</i>			65		65	1			43		44

		July 2002					January 2003					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Corn Crane	<i>Crex crex</i>									1		1
African Crane	<i>Crecoptis egregia</i>			3		3				3		3
Black Crane	<i>Amaurornis flavirostra</i>	56	13	652	33	754	34	1	4	493	14	546
Baillon's Crane	<i>Porzana pusilla</i>									3		3
Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>	144	165	2567	4	2880	117		79	1637	2	1835
Lesser Moorhen	<i>Gallinula angulata</i>		1	203		204		31	10	10		51
Allen's Gallinule	<i>Porphyrio alleni</i>		20			20			9	1		10
Purple Swamphen	<i>Porphyrio porphyrio</i>	3	14	428	6	451	15		9	336		360
Red-knobbed Coot	<i>Fulica cristata</i>	995	652	72506	900	75053	938		505	80653		82096
FINFOOT & JACANAS												
African Finfoot	<i>Podica senegalensis</i>									4		4
Lesser Jacana	<i>Microparra capensis</i>	36	8		1	45		1	1		1	3
African Jacana	<i>Actophilornis africana</i>	452	213	1356	723	2744	33	4	120	1582	25	1764
WADERS/SHOREBIRDS												
Greater Painted-Snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>	1	1		37	39			11	16	62	89
African Black Oystercatcher	<i>Haematopus moquini</i>		266	347		613			163	286		449
Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	324	1699	4215	116	6354	416		469	4311	1	5197
Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>	59	3326	1642		5027	88		2759	4135		6982
Water Thick-knee	<i>Burhinus vermiculatus</i>		17	356	2	375	3		42	244	3	292
Heuglin's Courser	<i>Rhinoptilus cinctus</i>				6	6						
Temminck's Courser	<i>Cursorius temminckii</i>								1			1
Collared Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>	1	20	6	2310	2337			2000	63	1	2064
Black-winged Pratincole	<i>Glareola nordmanni</i>		133			133	1			696		697
Rock Pratincole	<i>Glareola nuchalis</i>								2			2
Long-toed Lapwing	<i>Vanellus crassirostris</i>	5	32		359	396			20		65	85
Blacksmith Lapwing	<i>Vanellus armatus</i>	436	303	4010	2241	6990	309	2	599	6774	97	7781
White-headed Lapwing	<i>Vanellus albiceps</i>			6		6				4		4
Spur-winged Lapwing	<i>Vanellus spinosus</i>							6				6
Black-winged Lapwing	<i>Vanellus melanopterus</i>									120		120
Crowned Lapwing	<i>Vanellus coronatus</i>	14	35		9	58	1		186		34	221
Senegal Wattled Lapwing	<i>Vanellus senegallus</i>		15	52		67			24	129		153
Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>		165	548		713			1557	3418		4975
Common Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	68	70		139	50		4622	1204	1	5877
Kittlitz's Plover	<i>Charadrius pecuarius</i>	79	1253	2179	940	4451	134		192	2897	6	3229
Three-banded Plover	<i>Charadrius tricollaris</i>	228	29	1693	24	1974	71		68	981	2	1122
White-fronted Sandplover	<i>Charadrius marginatus</i>	4	2672	1097		3773			3220	841	4	4065
Chestnut-banded Plover	<i>Charadrius pallidus</i>		14066	266		14332			6948	199		7147
Lesser Sandplover	<i>Charadrius mongolus</i>										2	2
Greater Sandplover	<i>Charadrius leschenaultii</i>									66		66
Caspian Plover	<i>Charadrius asiaticus</i>								1	5		6
unidentified Charadrius plovers	<i>Charadrius spp.</i>		73			73						

		July 2002					January 2003					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>		1		80	81			3002	1		3003
Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>		256	21		277			5893	233		6126
Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>		10	473		483			91	2395		2486
Eurasian Curlew	<i>Numenius arquata</i>		64	26	4	94			28	502	2	532
Common Redshank	<i>Tringa totanus</i>		17			17				1		1
Marsh Sandpiper	<i>Tringa stagnatilis</i>		16	18	30	64	104		19	1052		1175
Common Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>	25	417	486	37	965	125		227	2122	5	2479
Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>									1		1
Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>	21	60	98	56	235	206	2	130	1484	4	1826
Terek Sandpiper	<i>Tringa cinereus</i>			4		4			1	297		298
Common Sandpiper	<i>Tringa hypoleucos</i>	23	117	112	4	256		4	361	528	17	910
Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>		463	203		666			1901	1175		3076
African Snipe	<i>Gallinago nigripennis</i>		7	453	1	461			12	172	2	186
Red Knot	<i>Calidris canutus</i>			5		5				96		96
Sanderling	<i>Calidris alba</i>		881	269		1150			19429	2825		22254
Little Stint	<i>Calidris minuta</i>	8	116	72		196	1010		5286	13174		19470
Curlew Sandpiper	<i>Calidris ferruginea</i>	1	5372	1324	120	6817	605		29574	36812		66991
Broad-billed Sandpiper	<i>Limicola falcinellus</i>									2		2
Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>	1	46	35	10	92	1020		1830	20856	311	24017
Grey Phalarope	<i>Phalaropus fulicarius</i>									1		1
unidentified waders	<i>Charadrii spp.</i>	6	3377	450	50	3883			12230	2783		15013
GULLS, TERNS & SKIMMER												
Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>									2	22	24
Kelp Gull	<i>Larus dominicanus</i>		2140	8065		10205			5483	6347		11830
Grey-headed Gull	<i>Larus cirrocephalus</i>	41	95	7432	345	7913	53	58	18	6055		6184
Hartlaub's Gull	<i>Larus hartlaubii</i>		840	3670		4510			1355	5456		6811
Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybridus</i>	43		164	210	417			112	1203	84	1399
White-winged Tern	<i>Chlidonias leucopterus</i>	11	21	179	30	241	472		202	7780	32	8486
Black Tern	<i>Chlidonias niger</i>								52			52
Caspian Tern	<i>Sterna caspia</i>		17	542	148	707			88	728		816
Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>		34300	318		34618			32953	6563		39516
Antarctic Tern	<i>Sterna vittata</i>			4		4						
Roseate Tern	<i>Sterna dougallii</i>			2		2				2		2
Damara Tern	<i>Sterna balaenarum</i>		36			36			101	9		110
Little Tern	<i>Sterna albifrons</i>			25		25				1156		1156
Crested Tern	<i>Sterna bergii</i>		543	1777		2320			727	1466		2193
Lesser Crested Tern	<i>Sterna bengalensis</i>									76		76
Sandwich Tern	<i>Sterna sandvicensis</i>		250	35		285			318	1720		2038
unidentified terns	<i>Sterna spp.</i>		2221		30	2251			75050			75050
African Skimmer	<i>Rynchops flavirostris</i>		144		75	219						
BIRDS OF PREY												

		July 2002					January 2003					
		BOTSWANA	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	ZAMBIA	TOTAL
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	1	2	17	1	21			5	50	1	56
African Fish Eagle	<i>Haliaeetus vocifer</i>	23	28	235	27	313	6		23	259	2	290
Eurasian Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>		1			1				2		2
African Marsh Harrier	<i>Circus ranivorus</i>		9	48	2	59		2	7	69		78
Black Harrier	<i>Circus maurus</i>									1		1
Montagu's Harrier	<i>Circus pygargus</i>								3			3
African Short-eared Owl	<i>Asio capensis</i>		4	48		52				16		16
		10913	199933	272759	21125	504730	14718	496	311832	406486	2642	736174

Table 4D: Waterbird counts in Southern Africa, July 2003 & January 2004; /

Tableau 4D : Dénombrement d'oiseaux d'eau en Afrique Australe, juillet 2002 & Janvier 2004

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
GREBES														
Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	981	175	106	10227		11489	730			559	3197	1	4487
Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>	48		5	918		971	52			10	710		772
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	1		1034	2836		3871	18			2777	894		3689
PELICANS														
Great White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	2507		748	2464		5719	151		27	1092	1864		3134
Pink-backed Pelican	<i>Pelecanus rufescens</i>	114			48		162	18				118		136
CORMORANTS & DARTER														
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1064		664	6767	40	8535	627	103	105	450	6909	35	8229
Cape Cormorant	<i>Phalacrocorax capensis</i>			44980	1169		46149				65825	3470		69295
Bank Cormorant	<i>Phalacrocorax neglectus</i>			6			6				2	34		36
Long-tailed Cormorant	<i>Phalacrocorax africanus</i>	2425	1027	205	6855	53	10565	734	13		163	5249	18	6177
Crowned Cormorant	<i>Phalacrocorax coronatus</i>			42	90		132				77	50		127
African Darter	<i>Anhinga rufa</i>	472	70	71	2052	3	2668	278	21		203	2121	3	2626
HERONS & EGRETS														
Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>	426	7	157	1173	7	1770	188	1		114	1421	49	1773
Black-headed	<i>Ardea</i>	13	17	1	308	2	341	57				432	5	494

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
Heron	<i>melanocephala</i>													
Goliath Heron	<i>Ardea goliath</i>	21	5	17	415	1	459	4			8	512	2	526
Purple Heron	<i>Ardea purpurea</i>	33	27	14	137	1	212	33			13	138		184
Great White Egret	<i>Casmerodius albus</i>	441		70	239	9	759	44	20		18	375	6	463
Slaty Egret	<i>Egretta vinaceigula</i>	87		9			96	2			15			17
Black Heron	<i>Egretta ardesiaca</i>	50	65		7		122	62				265		327
Intermediate Egret	<i>Mesophyx intermedia</i>	200		7	63		270	11				154		165
Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	583	72	182	915	2	1754	244	6		92	1848	1	2191
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	363		58	3846	5	4272	3809	823		118	15268	64	20082
Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>	931	402	81	140		1554	143			123	500		766
Rufous-bellied Heron	<i>Ardeola rufiventris</i>	78		44			122				5	1		6
Green-backed Heron	<i>Butorides striatus</i>	47	22	43	33		145	57			18	65	2	142
Black-crowned Night-Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	60		15	91		166	36	3		68	134		241
White-backed Night-Heron	<i>Gorsachius leuconotus</i>			5			5	4	1					5
Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>	4		6	8		18	8			4	18		30
African Dwarf Bittern	<i>Ixobrychus sturmii</i>											1		1
STORKS, IBISES & SPOONBILLS														
Yellow-billed Stork	<i>Mycteria ibis</i>	475	35	8	283	2	803	102	5		22	442	3	574
African Openbill	<i>Anastomus lamelligerus</i>	261	249	1201	213		1924	135	108		21	76	74	414
Black Stork	<i>Ciconia nigra</i>	2			4		6	3			17	8		28
Abdim's Stork	<i>Ciconia abdimii</i>							2003						2003
Woolly-necked Stork	<i>Ciconia episcopus</i>		8		22		30					94		94
White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>	1					1	429			1			430
Saddle-billed Stork	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	25		3	15		43					4	41	45
Marabou Stork	<i>Leptoptilos crumeniferus</i>	240		7	15	1	263	1			30		52	83
Glossy Ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	1045			202		1247	47	213			1933		2193
Sacred Ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	295			5900		6195	230	1			5274		5505
Hadada Ibis	<i>Bostrychia hagedash</i>	38			1282	15	1335	27	4			822	2	855
African Spoonbill	<i>Platalea alba</i>	871		7	1571	9	2458	251	1		17	1487		1756

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
HAMERKOP & SHOEBILL														
Hamerkop	<i>Scopus umbretta</i>	41	27	6	140	1	215	25	2		6	51	29	113
FLAMINGOS														
Greater Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	291		55001	19265		74557	1183		3000	14025	11698		29906
Lesser Flamingo	<i>Phoenicopterus minor</i>	543		45487	17770		63800	489		104	18994	28839		48426
unidentified flamingos	<i>Phoenicopteridae spp.</i>										7			7
DUCKS & GEESE														
Fulvous Whistling Duck	<i>Dendrocygna bicolor</i>	1933					1933	7			1	383		391
White-faced Whistling Duck	<i>Dendrocygna viduata</i>	6100		565	537	3	7205	256	139		43	2293	275	3006
White-backed Duck	<i>Thalassornis leuconotus</i>	76	2	1	68		147				2	559	8	569
Spur-winged Goose	<i>Plectropterus gambensis</i>	1234		229	17811	11	19285	41			14	2572	7	2634
Comb Duck	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	438		10	456		904	11	15		7	115	1	149
Cape Shelduck	<i>Tadorna cana</i>	74		34	3279		3387	84			19	11268		11371
Egyptian Goose	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	831		197	32424	44	33496	297			211	49550	16	50074
African Pygmy Goose	<i>Nettapus auritus</i>	157	27	5	254		443	74			48	12		134
African Black Duck	<i>Anas sparsa</i>	2			93		95					117		117
Cape Teal	<i>Anas capensis</i>	353		1228	2627		4208	304			2535	2671		5510
Yellow-billed Duck	<i>Anas undulata</i>	189			13260	9	13458	91				9810		9901
Red-billed Teal	<i>Anas erythrorhyncha</i>	3025		101	4943		8069	204			276	1442		1922
Hottentot Teal	<i>Anas hottentota</i>	67		3	604		674	109				571		680
Cape Shoveler	<i>Anas smithii</i>	70		30	5307		5407	69			118	7328		7515
Southern Pochard	<i>Netta erythroptalma</i>	2876		14	2133		5023	380			4	1839		2223
Maccoa Duck	<i>Oxyura maccoa</i>	42		10	804		856	117			37	464		618
unidentified ducks	<i>Anatinae spp.</i>			9	119		128				23	905		928
CRANES														
Wattled Crane	<i>Grus carunculatus</i>	13		7	5		25				9	5		14
Blue Crane	<i>Grus paradisea</i>			8			8				4			4

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
Grey Crowned Crane	<i>Balearica regulorum</i>				325		325	2				85		87
RAILS, GALLINULES & COOTS														
African Rail	<i>Rallus caerulescens</i>	2		1	39		42					37		37
African Crake	<i>Crecopsis egregia</i>							3						3
Black Crake	<i>Amaurornis flavirostra</i>	50		6	375	4	435	41	6		16	117	2	182
Baillon's Crake	<i>Porzana pusilla</i>				7		7					22		22
Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>	66	16	111	2240		2433	18			42	1093	1	1154
Lesser Moorhen	<i>Gallinula angulata</i>			5	2		7	9			24	16		49
Allen's Gallinule	<i>Porphyrio alleni</i>				1		1				39	1		40
Purple Swampen	<i>Porphyrio porphyrio</i>	9		22	518		549	4			6	275		285
Red-knobbed Coot	<i>Fulica cristata</i>	1199		140	115520		116859	662			359	75030		76051
FINFOOT & JACANAS														
African Finfoot	<i>Podica senegalensis</i>				6		6							
Lesser Jacana	<i>Microparra capensis</i>	10	10				20	3			16			19
African Jacana	<i>Actophilornis africana</i>	631	370	66	831	5	1903	192	29		98	480	77	876
WADERS/SHOREBIRDS														
Greater Painted Snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>	6					6					3		3
Eurasian Oystercatcher	<i>Haematopus ostralegus</i>		70	1	1		72					2		
African Black Oystercatcher	<i>Haematopus moquini</i>			304	297		601				190	338		528
Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	927	25	960	5939		7851	486			583	3612	17	4698
Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>	76		4326	3610		8012	62			2745	3408		6215
Water Thick-knee	<i>Burhinus vermiculatus</i>	13	1	18	314		346	24			22	224	13	283
Spotted Dikkop	<i>Burhinus capensis</i>												2	2
Collared Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>	1069		5	14		1088	152				61		213
Black-winged Pratincole	<i>Glareola nordmanni</i>			38			38	51			427	12		490
Long-toed Lapwing	<i>Vanellus crassirostris</i>	66		19			85	10	19		7			36

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
Blacksmith Lapwing	<i>Vanellus armatus</i>	1543		177	5476	60	7256	710	5		169	7319	108	8311
White-headed Lapwing	<i>Vanellus albiceps</i>				3		3					5		5
Senegal Lapwing	<i>Vanellus lugubris</i>				6		6							
Black-winged Lapwing	<i>Vanellus melanopterus</i>											50		50
Crowned Lapwing	<i>Vanellus coronatus</i>	33		11			44				102			102
Senegal Wattled Lapwing	<i>Vanellus senegallus</i>	26		20	69	8	123	4	4		74	114	4	200
Grey Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>		42	293	983		1318			8	1247	6068		7323
Common Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>			3	26		29	18		87	1558	1339	1	3003
Kittlitz's Plover	<i>Charadrius pecuarius</i>	246	11	163	3036	5	3461	96			115	2869	37	3117
Three-banded Plover	<i>Charadrius tricollaris</i>	358		59	2262		2679	27		3	35	1077	27	1169
White-fronted Sandplover	<i>Charadrius marginatus</i>	15		8108	1126		9249			179	2120	765		2885
Chestnut-banded Plover	<i>Charadrius pallidus</i>			11628	500		12128	6			2489	125		2620
Lesser Sandplover	<i>Charadrius mongolus</i>				3		3					6		6
Greater Sandplover	<i>Charadrius leschenaultii</i>		500		2		502					231		
Caspian Plover	<i>Charadrius asiaticus</i>			3								2		2
unidentified Charadrius plovers	<i>Charadrius spp.</i>										168			168
Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>											1		1
Bar-tailed Godwit	<i>Limosa lapponica</i>			105	34		139				10243	446		10689
Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>	2	77	18	219		316			160	89	1791		2040
Eurasian Curlew	<i>Numenius arquata</i>			10	46		56			7	51	157		215
Common Redshank	<i>Tringa totanus</i>										10	1		11
Marsh Sandpiper	<i>Tringa stagnatilis</i>	38		3	69		110	41			43	952	1	1037
Greenshank	<i>Tringa nebularia</i>	49	32	75	611	1	768	52		11	1241	2280	7	3591
Green	<i>Tringa ochropus</i>											9		9

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
Sandpiper														
Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>	112		6	77	2	197	272			602	1090	54	2018
Terek Sandpiper	<i>Tringa cinereus</i>			1			1				1	157		158
Common Sandpiper	<i>Tringa hypoleucos</i>	58		54	112	3	227	83	2	2	44	643	21	795
Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>		58	337	249		644			6	2787	1021		3814
African Snipe	<i>Gallinago nigripennis</i>	7		4	533	2	546	7				232		232
Sanderling	<i>Calidris alba</i>			8131	162		8293				27576	3208		30784
Little Stint	<i>Calidris minuta</i>	173		3049	979		4201	184			13495	17057		30736
unidentified Calidris sandpipers	<i>Calidris spp.</i>							12			26313	42728		69053
Curlew Sandpiper	<i>Calidris ferruginea</i>	74	99	13929	4407		18509			34	56276	3		56313
Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>	53		89	248	1	391	929			450	33715	29	35123
Red-necked Phalarope	<i>Phalaropus lobatus</i>											4		4
unidentified waders	<i>Charadrii spp.</i>	9		418	1178		1605				6006	3986	89	10081
GULLS, TERNS & SKIMMER														
Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>				1		1					13		13
Kelp Gull	<i>Larus dominicanus</i>			1631	6501		8132				5296	6735		12031
Grey-headed Gull	<i>Larus cirrocephalus</i>	159		21	6913		7093	11			57	5329		5397
Hartlaub's Gull	<i>Larus hartlaubii</i>			1246	4250		5496				3691	4252		7943
Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>											6		6
Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybridus</i>	379	57		393		829	23			50	1627		1700
White-winged Tern	<i>Chlidonias leucopterus</i>	6		4	134		144	720			245	13135		14100
Black Tern	<i>Chlidonias niger</i>										76015	643		76658
unidentified marsh terns	<i>Chlidonias spp.</i>												6	6
Caspian Tern	<i>Sterna caspia</i>	12	1	22	1403		1438	10		56	119	1175		1360
Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>			346	231		577				77373	23295		100668
Arctic Tern	<i>Sterna paradisaea</i>											28		28
Roseate Tern	<i>Sterna dougallii</i>											3		3
White-cheeked Tern	<i>Sterna repressa</i>									10				10

		July 2003						January 2004						
		BOTSWANA	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL	BOTSWANA	MALAWI	MOZAMBIQUE	NAMIBIA	SOUTH AFRICA	SWAZILAND	TOTAL
Sooty Tern	<i>Sterna fuscata</i>		7000				7000			4000				4000
Damara Tern	<i>Sterna balaenarum</i>			27	1		28				650	8		658
Little Tern	<i>Sterna albifrons</i>											438		438
Crested Tern	<i>Sterna bergii</i>			359	1278		1637			9	1713	1354		3076
Royal Tern	<i>Sterna maxima</i>										24			24
Lesser Crested Tern	<i>Sterna bengalensis</i>											103		103
Sandwich Tern	<i>Sterna sandvicensis</i>			253	12		265				3571	2376		5947
unidentified terns	<i>Sterna spp.</i>			920			920		8		22727			22735
African Skimmer	<i>Rynchops flavirostris</i>	105		342			447							
BIRDS OF PREY														
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	3	4	3	9	1	20	3			2	35	1	41
African Fish Eagle	<i>Haliaeetus vocifer</i>	122	4	23	249	2	400	49	18		4	253	4	328
Eurasian Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>											1		1
African Marsh Harrier	<i>Circus ranivorus</i>	13		4	62		79	16			6	39		61
Black Harrier	<i>Circus maurus</i>				2		2					2		2
African Short-eared Owl	<i>Asio capensis</i>	1		9	30		40					7		7
Pel's Fishing Owl	<i>Scotopelia peli</i>	2					2							
		40279	10614	210664	346131	312	608000	19264	1570	7629	457666	463271	1195	950595

MADAGASCAR ET OCEAN INDIEN
MADAGASCAR AND INDIAN OCEAN



MADAGASCAR



RIVO RABARISOA (COORDINATEUR NATIONAL)

BirdLife Madagascar Programme

BP : 1074

Antananarivo

Madagascar

E-mail : rivo.rabarisoa@birdlife-mada.org

Introduction

Dans le cadre du dénombrement des oiseaux d'eau en Afrique pour la période 2002 - 2004, un total de 22 sites de zones humides a été visité. Neuf sites font l'objet d'un suivi plus ou moins régulier depuis le lancement du programme : ce sont les lacs Soamalipo, Befotaka, Ankerika, Antsamaka (Site Ramsar de Madagascar), Bemamba, Masama, Antsohale dans la région d'Antsalova, la baie de Baly dans la région de Soalala et le lac Itasy dans le moyen ouest de Madagascar. Les huit autres sites sont des sites nouvellement inclus dans le programme : le delta de Mahavavy, le fleuve Mahavavy, le lac Kinkony, la baie de Marambitsy et la baie de Boeny dans la région de Mitsinjo (ouest de Mahajanga), le lac Ihotry dans la région de Morombe (Tuléar), les lacs satellites d'Itasy et le marais de Torotorofotsy à l'est de Madagascar.

Description des sites visités

Lac Ihotry

Avec une superficie de 97km², le lac Ihotry est le troisième grand lac de Madagascar après le lac Alaotra et le lac Kinkony (Kiener 1972). Il est bordé par des forêts denses sèches dénudées et des fourrés épineux à *Didierea madagascariensis* et *Euphorbia stenoclada*. C'est un lac continental d'eau saumâtre dont la salinité fluctue en fonction du volume d'eau retenu et qui est soumis à de grandes variations saisonnières et annuelles (11 200ha en crue et 960ha à l'étiage). Une partie du lac est classifiée en Réserve de chasse selon l'Arrêté n° 0127 SEHAEF/DIR/FOR du 13 janvier 1970. La végétation aquatique est dominée par les espèces de *Typha angustifolia*, *Cyperus aequalis* et de *Phragmites communis*, et des plantes flottantes telles *Nymphaea stellata* et *Eichinochloa stagneis*.

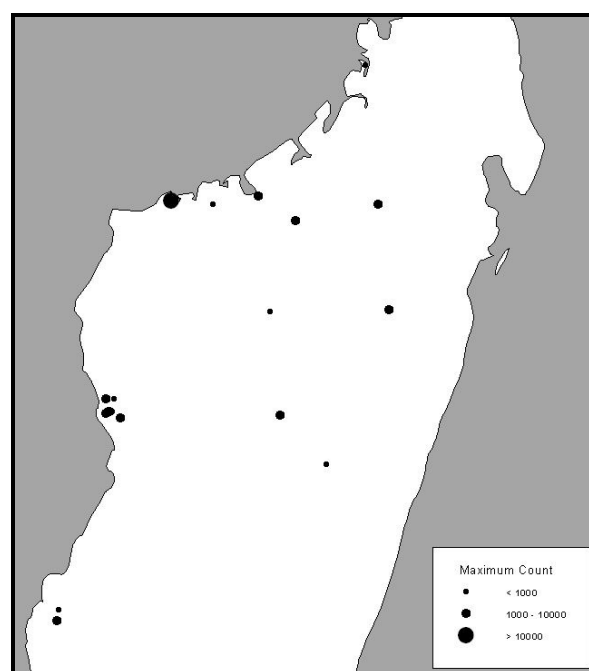
Lac Itasy

Le lac Itasy se trouve à environ 135km à l'ouest de la capitale, Antananarivo. C'est un lac permanent de 3500ha de superficie, comprenant des zones marécageuses dans sa partie est et sud. Le niveau du lac varie selon les saisons, avec un maximum vers la fin de la saison de pluie en mars. Il est alimenté par les rivières Andranomena et Mariandrano à l'est. La végétation occupant le lac est composée en majeure partie par *Phragmites mauritianus* le long de sa bordure, sous forme de touffes parfois associées avec *Cyperus sp.* au niveau des zones marécageuses et *Eichornia crassipes* dans la partie ouverte. On note aussi la présence de plantes immergées telles *Potamogeton sp.* et *Ceratophyllum demersum* et de plantes flottantes telles *Salvinia tetraanthus*.

Lacs satellites d'Itasy

De nombreux petits lacs volcaniques se trouvent dans la région de l'Itasy, dans le Moyen Ouest de Madagascar. Dans le cadre de ce dénombrement, cinq lacs satellites ont été visités notamment le lac Mandetika à environ 18km à vol d'oiseau au nord du lac Itasy, le lac Andranomena, situé à environ 20km au nord-ouest du lac Itasy, le lac Andranotoraha, un lac privé d'environ 500m de diamètre à une altitude de 1300m, le lac Mahiatrondro à 2km au nord-ouest de l'Itasy et le marais d'Ifanja situé à environ 15km à vol d'oiseau au nord du lac Itasy constitué d'une vaste plaine d'inondation de 14km de long aménagée en terrain de riziculture. Ces sites sont des lacs d'eau douce dont la végétation est constituée en majeure partie par des *Cyperus sp.*, *Typha angustifolia* et *Phragmites mauritianus*, et par quelques plantes aquatiques de surface telles *Eichhornia crassipes* et *Nymphaea sp.*

Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau à Madagascar 2002-2004 / Waterbird numbers at count sites in Madagascar 2001-2004



Marais de Torotorofotsy

Le marais de Torotorofotsy constitue l'un des plus vastes marais de Madagascar, couvrant une superficie de 5400ha, d'environ 8500m de longueur et environ 4500m sur sa plus grande largeur avec un contour irrégulier. Le marais est entouré par des collines d'une altitude allant de 1000m à 1088m avec trois monticules isolés qui se dressent au milieu du site. Il est traversé par la rivière Sahaparasy. La végétation occupant le

site varie selon l'état d'inondation du milieu : i). végétation à dominance de *Eleocharis plantaginea*, de *Cyperus sp.* et de *Osmunda regalis* sur sol à engorgement permanent ; ii). végétation à dominance de *Eleocharis plantaginea* et *Scleria racemosa* sur sol tourbeux ; et iii). une forêt marécageuse à dominance de *Pandanus sp.*, *Vonitra utilis* et *Voacanga thouarsii* dans la cuvette de débordement et le long de la bordure ouest du site.

Complexe Mahavavy Kinkony

Il est constitué d'un complexe de zones humides formées par le delta de Mahavavy, le fleuve Mahavavy, le lac Kinkony, la baie de Marambitsy et la baie de Boeny (15°46' à 16°12'S et 45°28' à 45°56'E). Le site couvre une superficie d'environ 258 900ha, composé par plusieurs types d'habitats naturels tels les estuaires à forêt de mangrove comportant une étendue de vasière ; des marais salants des lacs et des rivières, et une partie de forêt dense sèche protecteurs des bassins versants, la Forêt Classée de Tsiombikibo.

Baie de Baly

S'étendant sur environ 7200ha, la mangrove de la Baie de Baly présente une importance économique considérable pour la région de Soalala. Le site est caractérisé par la présence contiguë d'un parc national (PN Baie de Baly) et d'une aquaculture de crevette ce qui nécessite une gérance particulière des différentes activités. Sans des mesures préalables prises par les responsables concernés, l'implantation de l'aquaculture dans la mangrove entraînera inévitablement un déséquilibre de l'écosystème conséquent à des flux migratoires et l'exploitation excessive des ressources.

Résultats

Juillet 2001

Au lac Alaotra, une partie de la zone de comptage a été transformée en zone de riziculture depuis les visites des années précédentes et certaines parties sont complètement envahies par des plantes aquatiques envahissantes telle *Azola sp.* Ce qui rend difficile l'accès aux zones habituelles de suivi. Trois espèces menacées ont été observées au lac dont la plus importante du point de vue nombre est le canard de Meller *Anas melleri* (135 individus). Dans la baie de Baly, quatre espèces menacées, dont trois endémiques de Madagascar ont été observées telles le héron de Humblot *Ardea humbloti* (29), la pygargue malgache *Haliaeetus vociferoides* (5) et le Gravelot à bandeau noir *Charadrius thoracicus* (18). Une grande partie des oiseaux se sont concentrés au niveau des zones vaseuses au front de la mangrove.

Juillet 2002

Au lac Itasy, parmi les 9 espèces identifiées, seul une espèce endémique menacée a été observée, le Grèbe malgache *Tachybaptus pelzelinii* (12). La famille des Ardeidae était la plus représentée avec six espèces. Leur dortoir en particulier pour le héron garde-boeufs *Bubulcus ibis* et le crabier chevelu *Ardeola ralloides* a été localisé dans la partie sud-est du lac caractérisée par des îlots de plantes aquatiques émergentes à *Phragmites mauritianus*. Pour les autres espèces telles l'Aigrette dimorphe *Egretta dimorpha* et la grande

aigrette *Casmerodius albus*, leur dortoir n'a pas été observé en raison de l'absence de grands arbres servant de perchoir aux environs du lac. Certaines espèces telles le héron de Humblot, le canard de Meller et le crabier blanc *Ardeola idae* enregistrées au lac Itasy en juillet 1997 n'ont pas été observées pendant cette visite.

Au niveau des zones humides de Torotorofotsy, parmi les 11 espèces enregistrées, sept dont une menacée sont endémiques de Madagascar : le râle de Madagascar *Rallus madagascariensis* (12), le râle insulaire *Sarothrura insularis* (11), le bécassine malgache *Gallinago macrodactyla* (7) et le canard de Meller (17). Pour les Rallidae, leur observation était très difficile à cause de leur comportement très discret et leur habitat comportant une végétation aquatique très dense.

Janvier 2003

Parmi les 14 sites visités, quatre étaient de nouveaux sites : le lac Betangirika, le lac Belinta, le lac Andranolava et la Rizièrre de Soatana. Ces sites sont adjacents au complexe des lacs de Manambolomaty, site Ramsar localisé dans la région d'Antsalova à l'ouest du pays. Ils sont caractérisés par la présence du pygargue malgache, une espèce endémique menacée de Madagascar avec 41 individus recensés, ce qui représente plus de 30% de la population totale de cette espèce.

Janvier 2004

Au total, 19 380 individus appartenant à 70 espèces d'oiseaux d'eau ont été enregistrés entre les mois de janvier et mars 2004. Cette période de suivi était caractérisée par le passage de deux cyclones tropicaux, Gafilo et Elita, qui non seulement ont laissé beaucoup de dommages chez la population humaine mais ont également affecté certains groupes d'oiseaux en particulier au niveau des zones côtières.

Lac Ihotry

Le lac abritait une grande diversité d'oiseaux d'eau telles le grèbe malgache avec 145 individus observés à Andreketa (21°55'S, 43°37'E), l'aigrette ardoisée *Egretta ardesiaca* avec plus de 1000 individus à Milahegnatse (22°02'S, 43°38'E) et la sterne caspienne *Sterna caspia* avec 192 individus à Anakakily (22°01'S, 43°39'E). Parmi les espèces endémiques menacées étaient présentes grèbe malgache (209) et héron de Humblot (9).

Lac Itasy

Un effectif total de 210 individus d'oiseaux d'eau répartis dans huit espèces et quatre familles ont été observées lors de la visite au lac. Le dortoir des Ardeidae, en particulier héron garde-boeufs et crabier chevelu localisé dans la partie sud du lac (19°05.400'S et 46°46.580'E, juin 2002) n'a pas pu être visité à cause du niveau de l'eau encore élevé. Le dortoir est caractérisé par des touffes d'îlot de *Phragmites mauritianus* d'environ 2m de hauteur au-dessus du niveau de l'eau. Pour les Anatidae, seules deux espèces ont été enregistrées : canard à bec rouge *Anas erythrorhyncha* et canard hottentote *Anas hottentota*. Aucune espèce à statut menacé n'a été observée lors de cette visite.

Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse) / Sites covered, their species totals and the number of species recorded (in brackets)

	Juillet 2001		Janvier 2002		Juillet 2002		Janvier 2003		Juillet 2003		Janvier 2004	
ANKERIKA			158	(14)	338	(13)	486	(19)				
ANTSAMAKA			316	(12)	1415	(19)	888	(28)				
ANTSOHALY (ANTSOALE)			558	(13)	123	(15)	1319	(20)				
BAIE DE BALY	1883	(35)	5010	(35)	2604	(34)	5464	(39)	2097	(31)	5613	(36)
BAIE DE BOENY											925	(8)
BAIE DE MARAMBITSY											826	(14)
BEFOTAKA			288	(15)	672	(17)	1106	(25)				
DELTA MAHAVAVY											4675	(31)
FLEUVE MAHAVAVY											172	(12)
LAC ALAOTRA	2678	(29)	1100	(22)	2103	(26)	841	(23)				
LAC BEALANA							88	(2)				
LAC BEMAMBA			1108	(21)	2429	(29)	824	(26)				
LAC BETANGIRIKA							375	(25)				
LAC D'ANDRANOLAVA							409	(14)				
LAC IHOTRY											5110	(38)
LAC ITASY					879	(9)	150	(12)	1492	(12)	210	(8)
LAC KINKONY											736	(23)
LAC MASAMA			89	(12)	158	(15)	183	(18)				
LAC SOAMALIPO			312	(13)	1091	(22)	487	(19)				
LACS SATELITES D'ITASY											945	(15)
SOATANA							1809	(21)				
TOROTOROFOTSY					125	(11)					168	(12)
	4561	(48)	8939	(56)	11937	(58)	14429	(61)	3589	(35)	19380	(70)

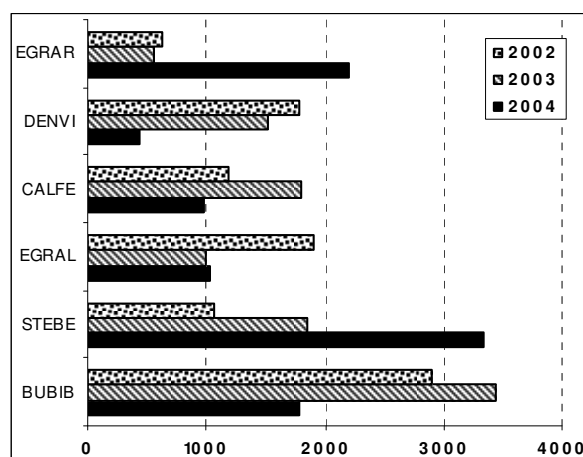
Lacs satellites d'Itasy

Au total, 945 oiseaux d'eau ont été enregistrés au niveau de ces lacs et marais dont les plus importants du point de vue effectif étaient canard à bec rouge, canard Hottentote et héron garde-bœufs. Une espèce menacée a été aussi enregistrée lors de la visite ; il s'agit du canard de Meller.

Marais de Torotorofotsy

Un total de 168 individus d'oiseaux d'eau, regroupés dans 12 espèces ont été observés dans les marais de Torotorofotsy. Parmi ces espèces, neuf sont des espèces endémiques de Madagascar dont trois espèces globalement menacées : râle de Waters *Sarothrura watersi*, héron de Humblot et canard de Meller. Ce marais peut être considéré comme l'un des marécages les plus importants pour le râle de Waters. Malgré l'état de dégradation presque avancé des habitats en place à cause des anciennes exploitations forestières, des coupes illicites, des feux de marais et de leur transformation en zones de cultures, on peut encore dire que la région a gardé ses richesses ornithologiques. L'exploitation non réglementée des plantes aquatiques risque d'entraîner la destruction de l'habitat naturel des espèces endémiques malagasy telles râle de Waters, râle insulaire, râle de Madagascar et bécassine de Madagascar.

Effectifs de quelques espèces abondantes recensées à Madagascar, 2002-2004 (janvier et juillet) / Numbers of some abundant species counted in Madagascar, 2002-2004 (January and July)



BUBIB : *Bubulcus ibis* ; STEBE : *Sterna bengalensis* ; EGRAL : *Casmerodius albus* ; CALFE : *Calidris ferruginea* ; DENVI : *Dendrocygna viduata* ; EGRAR : *Egretta ardesiaca*

Noter la forte augmentation de la sterne voyageuse et de l'aigrette ardoisée en 2004. Tandis que le dendrocygne veuf a accusé une diminution très notable des effectifs. / Notable increases in lesser crested-tern and black heron in 2004, but a gradual decrease in white-faced whistling duck.

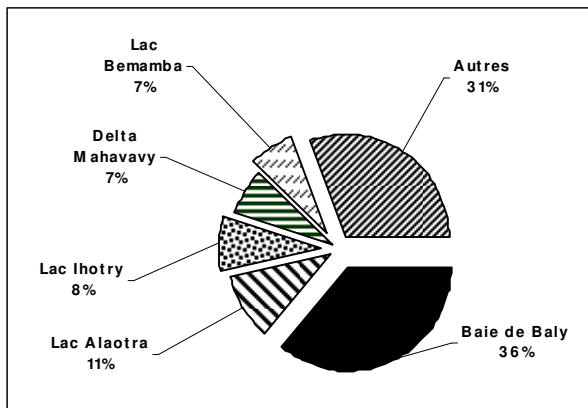
Complexe Mahavavy Kinkony

Le complexe est parmi les sites importants pour la conservation des oiseaux (ZICO) à Madagascar. Six espèces menacées ont été enregistrées dans la zone notamment l'ibis sacré de Madagascar *Threskiornis bernieri* (98), le héron de Humblot (26), le pygargue malgache, sarcelle de Bernier *Anas bernieri* (14), le flamant nain *Phoenicopterus minor* (1103) et la marouette d'Olivier *Amaurornis olivieri* (10). Cette dernière a été observée de nouveau dans la zone en avril 2003 par l'équipe de BirdLife Madagascar.

Baie de Baly

Parmi les 37 espèces observées, trois étaient des espèces endémiques menacées : le héron de Humblot (14), l'ibis sacré de Madagascar (33) et le Gravelot à bandeau noir (8). Onze espèces migratrices ont été enregistrées comme bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (minimum 685), drome ardéole *Dromas ardeola* (817), bécasseau Sanderling *Calidris alba* (minimum 300) et bargette de Terek *Xenus cinereus* (199). Pour les espèces marines, elles sont constituées par le groupe de sterne telles la sterne voyageuse *Sterna bengalensis* (1754), la sterne pierregarin *Sterna hirundo* (650) et la sterne huppée *Sterna bergii* (46).

Sites importants pour les oiseaux d'eau à Madagascar :
% calculé sur les données de 2002-2004 (janvier et juillet) /
Important waterbird sites in Madagascar: % calculated
using 2002-2004 January and July data



Observations et recommandations

La technique habituellement utilisée dans le programme de DOEA n'est pas adéquate pour la détermination du niveau de population des Rallidae au niveau des marécages comme le cas des zones humides de Totorofotsy. Cette méthode a permis

@@@

Introduction

As part of the 2002–2004 African Waterbird Census, 22 wetland sites were visited. Nine have been fairly regularly monitored since the programme launch: lakes Soamalipo, Befotaka, Ankerika, Antsamaka (Ramsar Site), Bemamba, Masama and Antsohale in the Antsalova region, Baly Bay in the Soalala region and Lac Itasy in the Madagascar Middle West. Eight other sites are newly included: Mahavavy Delta, Mahavavy River, Lac Kinkony, Marambitsy Bay and Boeny Bay in

d'inventorier uniquement les espèces existantes au site. Une période de visite d'une durée satisfaisante (10 à 15 jours) permettra de déterminer la densité de la population de ce groupe ainsi que la zone de concentration et l'habitat préférentiel pour les espèces endémiques. Des programmes de sensibilisation devraient être conduits auprès des communautés riveraines du lac Itasy afin de les conscientiser sur l'importance de ce site pour leurs futures générations et la nécessité de la protection des berges afin de limiter l'envasement du lac. Le suivi régulier de ces zones humides s'avère important vu l'intensité des activités humaines aux alentours de ces sites, afin de prendre des décisions pour éviter leur complète destruction.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude à toutes les institutions qui ont participé au dénombrement des oiseaux d'eau et qui ont inclus le programme de DOEA dans leurs activités notamment le Peregrine Fund, le BirdLife International Madagascar Programme (BIMP), le Durrel Wildlife Conservation Trust, l'Organisation TAKATRA, la Ligue Malagasy pour la conservation des oiseaux (ASITY) et la société d'Aquaculture des Mascareignes (Aquamas). Nous sommes très reconnaissants à la Direction Générale des Eaux et Forêts et à l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) ainsi que leurs représentants locaux respectifs pour l'autorisation et la facilitation d'accès aux sites. Nous voudrions remercier vivement Wetlands International Bureau Afrique pour les efforts consentis dans la recherche de fonds et pour la coordination des activités des DOEA.

Participants

Razafimanjato Gilbert, Loukman Kalavah, Mampianandra Jules, Raelison Gaston, Fanameha Eloi, Adrien Batou, Bonhomme, Lily René de Roland, Razafimahatratra Christophe, Tohaky Gilbert, Razafindrajao Félix, Rakotonomenjanahary Odon, Ramanampamonjy Julien, Rabarisoa Rivo, Randrianarivelo Jocelyn, Ranaivoarijaona David, Solohajanirina Andriamparany, Rabarimalala Claude, Randrianarivony Jaofetra, Andrianariliva Rasamoelina, Rabenromanga Lalaina, Rabarisoa Maurice, Ramarokoto Delphin, Rabenatoandro Adolphe Adrien Batou, Augustin Bonhomme, Randrianarivelo Jocelyn, Raveloarison Bruno, Randrianarisoa Mihajamanana, Rabenandrasana Marc, Sam The Seeing, Virginie Marie Clementine.

the Mitsinjo region (west of Mahajanga), Lac Ihotry in the Morombe region (Tuléar), the Itasy satellite lakes and the Totorofotsy marshes east of Madagascar.

Description of sites

Lac Ihotry

With a surface area of 97km², Lac Ihotry is the third largest lake in Madagascar after Lac Alaotra and Lac Kinkony (Kiener 1972). It is bordered by dry and bare thick forests and thorn thickets of *Didierea*

madagascariensis and *Euphorbia stenoclada*. It is a brackish water continental lake whose salinity varies with the volume of water retained and which undergoes great seasonal and annual variations (11,200ha in flood period and 960ha in low water). Part of the lake was classified as a Game Reserve by the 13th January 1970 Order n° 0127 SEHAEF/DIR/FOR. The aquatic vegetation is dominated by *Typha angustifolia*, *Cyperus aequalis* and *Phragmites communis* species, and floating plants such as *Nymphaea stellata* and *Eichinochloa stagnis*.

Lac Itasy

Lac Itasy is located approximately 135km west of the capital city, Antananarivo. It is a permanent lake of 3500ha in surface area, comprising swampy areas in its eastern and southern part. The level of the lake varies with the seasons, with a maximum towards the end of the rainy season in March. It is filled by the Andranomena and Mariandrano rivers at the east. The vegetation in the lake mostly comprises *Phragmites mauritianus* along its edge, in the form of clumps sometimes associated with *Cyperus sp.* in the swampy areas and *Eichornia crassipes* in the open area. Also noted is the presence of submerged plants such as *Potamogeton sp.* and *Ceratophyllum demeruum*, and floating plants such as *Salvinia tetraacanthus*.

Itasy satellite lakes

Many small volcanic lakes are found in the Itasy region, in the Middle West of Madagascar. As part of this count, five satellite lakes were visited, including Lac Mandetika some 18km as the crow flies north of Lac Itasy, Lac Andranomena, about 20km northwest of Lac Itasy, Lac Andranotoraha, a private lake of about 500m in diameter, at an altitude of 1,300m, Lac Mahiatrondro 2km northwest of Itasy and the Ifanja marsh located about 15km as the crow flies north of Lac Itasy, which comprises a large floodplain 14km in length, developed into a rice-growing field. These are freshwater lakes whose vegetation is mostly comprised of *Cyperus sp.*, *Typha angustifolia* and *Phragmites mauritianus*, and a few surface aquatic plants such as *Eichornia crassipes* and *Nymphaea sp.*

Torotorofotsy marsh

The Torotorofotsy marsh is one of the largest marshes in Madagascar, covering a surface area of 5,400ha, approximately 8,500m in length and 4,500m at its greatest width, with an uneven contour. The marsh is surrounded by hills ranging from 1,000m to 1,088m of altitude, with three isolated mounds that stand in the middle of the site. It is crossed by the river Sahapary. The vegetation covering the site varies with the inundation status of the area: i) vegetation dominated by *Eleocharis plantaginea*, *Cyperus sp.* and *Osmunda regalis* on permanently waterlogged soil; ii) vegetation dominated by *Eleocharis plantaginea* and *Scleria racemosa* on bog soil; and iii) a swamp forest dominated by *Pandanus sp.*, *Vonitra utilis* and *Voacanga thouarsii* in the overflow pan and along the western edge of the site.

Mahavavy Kinkony Complex

This site is a wetlands complex comprising the Mahavavy Delta, Mahavavy River, Lac Kinkony, Marambitsy Bay and Boeny Bay (15°46' to 16°12'S

and 45°28' to 45°56'E). The site covers a surface area of approximately 258,900ha, made of several types of natural habitats like the mangrove forest estuaries with a mudflat area; salt marshes, lakes and rivers, and part of a dry woodland protecting the watersheds, the Tsiombikibo Classified Forest.

Baly Bay

Covering approximately 7,200ha, the Baly Bay mangrove is of great economic significance for the Soalala region. The site is characterised by the contiguous presence of a national park (PN Baie de Baly) and a shrimp farming activity, which requires specific management of the different activities. Without preliminary measures taken by the relevant officers, the establishment of aquaculture in the mangrove will inevitably lead to ecosystem imbalance consequent to migratory flows and over-tapping of resources.

Census Results

July 2001

At Lac Alaotra, part of the count area had been turned into a rice-growing area since the preceding year visits, and some parts were entirely invaded by surface aquatic plants such as *Azola sp.* making it difficult to access the usual monitoring areas. Three threatened species were observed at the lake, the most abundant of which was Meller's duck *Anas melleri* (135). In the Baly Bay, four threatened species including three Madagascar endemics, were observed: Madagascar heron *Ardea humbloti* (29), Madagascar fish-eagle *Haliaeetus vociferoides* (5) and black-banded plover *Charadrius thoracicus* (18). Most of the birds were concentrated in the silty areas at the front of the mangrove.

July 2002

At Lac Itasy, among the nine species identified, only one threatened endemic species was observed, Madagascar little grebe *Tachybaptus pelzelinii* (12). The Ardeidae family was the most represented with six species. Their roost, in particular for cattle egret *Bubulcus ibis* and squacco heron *Ardeola ralloides*, was located in the southeast section of the lake, which is characterised by islets of emergent aquatic plants, especially *Phragmites mauritianus*. For other species such as Mascarene reef-egret *Egretta dimorpha* and great egret *Casmerodius albus*, no roost was observed, due to the absence of large trees that could serve as roots around the lake. Some species, such as Madagascar heron, Meller's duck and Madagascar pond heron *Ardeola idae* that were recorded at Lac Itasy in July 1997, were not observed during this visit.

In the Torotorofotsy wetlands, among the 11 species recorded, seven, including one threatened, were Madagascar endemic species: Madagascar rail *Rallus madagascariensis* (12), Madagascar flufftail *Sarothrua insularis* (11), Madagascar snipe *Gallinago macrodactyla* (7) and Meller's duck (17). As for the Rallidae, they are very difficult to observe because of their very discrete behaviour and their habitat with very dense aquatic vegetation.

January 2003

Among the 14 sites surveyed, four were new: Lac Betangirika, Lac Belinta, Lac Andranolava and Soatana ricefield. These sites are adjacent to the Lacs Manambolomaty complex, a Ramsar site located in the Antsalova region west of Madagascar. They are characterised by the presence of Madagascar fish-eagle, a Madagascar endemic threatened species with 41 individuals recorded, representing more than 30% of its total population.

January 2004

In total, 19,492 individuals of 73 waterbird species were recorded between January and March 2004. This monitoring period was characterised by the passage of two tropical cyclones, Gafilo and Elita, which not only left in their wake great damage among the human population, but also affected certain groups of birds, particularly in the coastal areas.

Lac Ihotry

This lake hosted a large diversity of waterbirds such as Madagascar little grebe, with 145 observed in Andreketa (21°55'S, 43°37'E), black heron *Egretta ardesiaca*, with more than 1,000 at Milahegnatse (22°02'S, 43°38'E) and Caspian tern *Sterna caspia*, with 192 at Anakakily (22°01'S, 43°39'E). Among the threatened endemic species were Madagascar little grebe (209) and Madagascar heron (9).

Lac Itasy

A total of 210 waterbirds of eight species and four families were observed during the visit to the lake. The Ardeidae roost, in particular of cattle egret and squacco heron, located in the southern part of the lake (19°05.400'S, 46°46.580'E, June 2002) could not be visited, as the water level was still high. The roost is characterised by islets of *Phragmites mauritianus* of approximately 2m in height above the water level. For the Anatidae, only two species were recorded: red-billed teal *Anas erythrorhyncha* and Hottentot teal *Anas hottentota*. No species with threatened status was sighted during this visit.

Itasy satellite lakes

945 waterbirds were recorded at these lakes and marshes, the most abundant being red-billed teal, Hottentot teal and cattle egret. A threatened species, Meller's duck, was also recorded during the visit.

Torotorofotsy marsh

A total of 168 waterbirds of 12 species were observed in the Torotorofotsy marshes. Among these, nine were Madagascar endemic species, including three globally threatened species: slender-billed flufftail *Sarothrura watersii*, Madagascar heron and Meller's duck. This marsh can be considered as one of the most important swamps for slender-billed flufftail. Despite the nearly advanced degradation status of the existing habitats, due to former forest operations, wood cutting, marsh fires and their turning into agricultural areas, the region can still be said to have preserved its bird richness. Unregulated harvesting of aquatic plants is likely to result in the destruction of the natural habitat of

Madagascar endemic species like slender-billed flufftail, Madagascar flufftail and Madagascar snipe.

Mahavavy Kinkony Complex

This complex is one of the Important Bird Areas (IBAs) in Madagascar. Six threatened species were recorded in the area, including Madagascar sacred ibis *Threskiornis bernieri* (98), Madagascar heron (26), Madagascar fish-eagle, Madagascar teal *Anas bernieri* (14), lesser flamingo *Phoenicopterus minor* (1,103) and Sakalava rail *Amauornis olivieri* (10). The latter was sighted again in the area in April 2003 by the BirdLife Madagascar team.

Baly Bay

Among the 37 species observed, three were threatened endemic species: Madagascar heron (14), Madagascar sacred ibis (33) and Madagascar plover *Charadrius thoracicus* (8). Eleven migratory species were recorded, like curlew sandpiper *Calidris ferruginea* (685 minimum), crab plover *Dromas ardeola* (817), sanderling *Calidris alba* (300 minimum) and Terek sandpiper *Xenus cinereus* (199). As for the marine species, they included lesser crested-tern *Sterna bengalensis* (1,754), common tern *Sterna hirundo* (650) and great crested-tern *Sterna bergii* (46).

Observations and recommendations

The technique generally used in the AfWC programme is not appropriate for determining population levels of the Rallidae in the swamps, as in the case of the Torotorofotsy wetlands. This method only enabled the inventory of species existing at the site. A survey period of a satisfactory length (10 to 15 days) would enable us to determine the population densities of this group and establish the concentration areas and preferred habitats of endemic species. Awareness-raising programmes should be carried out with the Lac Itasy neighbouring communities so as to sensitise them to the importance of this site for future generations and the need to protect the banks in order to limit the silting of the lake. Regular monitoring of these areas is important, given the intensive human activities around them, in order to make decisions to avoid their complete destruction.

Acknowledgements

We would like to express appreciation to all the institutions that participated in the waterbird census and included the AfWC programme in their activities, in particular the Peregrine Fund, BirdLife International Madagascar Programme (BIMP), Durrell Wildlife Conservation Trust, Organisation TAKATRA, Ligue Malagasy pour la conservation des oiseaux (ASITY) and Société d'Aquaculture des Mascareignes (Aquamas). We are grateful to the Direction Générale des Eaux et Forêts and the Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP), as well as their respective local representatives for authorising and facilitating access to the sites. We would also like to thank everybody who participated in the counts. Our most profound thanks go to Wetlands International for their fundraising efforts and for coordinating the AfWC activities.

SEYCHELLES



RON GERLACH (NATIONAL COORDINATOR)
Nature Protection Trust of Seychelles
 PO Box 207 Victoria, Mahe
 Seychelles
 E-mail: npts@seychelles.net

January 2002

Counts were delayed again this year due to count site personnel being away or unavailable. The January count took place on February 3rd and the July count on August 20th. The very isolated nature of the Seychelles sites makes it unlikely that birds counted here will have been counted in others AfWC sites.

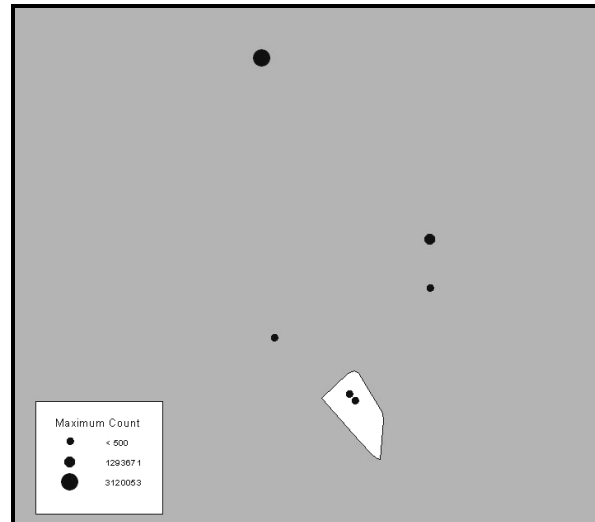
Three count sites did not respond to requests for data in the January census. These were Bird Island, Aride Island (where a new and uncooperative warden had been appointed), and Cousin Island, which has not responded to census requests since January 2001. It is anticipated that the Cousin site will be replaced in 2003 with a new site on Aldabra. Problems with the Aride site have been resolved.

The January count shows a decline in numbers of both Eurasian curlew *Numenius arquata* and ruddy turnstones *Arenaria interpres* when compared with the previous year, but most other species were present in similar numbers. One exception to previous counts was a common ringed plover *Charadrius hiaticula* on Mahé. Although ringed plovers are considered by the Seychelles Bird Records Committee as regular migrants, this is the first time we have recorded one during our census.

July 2002

The July count saw returns from all sites except Cousin Island. In contrast to the January count, both whimbrel *Numenius phaeopus* and ruddy turnstones were more numerous than last year. No unusual waterbirds were recorded during the census.

Waterbird numbers at count sites in Seychelles 2002-2003/ Sites couverts et effectifs des oiseaux d'eau à Seychelles 2002-2004



Site News

Roche Caiman Bird Sanctuary – Mahé Island: As reported in our 2001 report, the Ministry of Environment (MoE) had taken over management of the site. In January 2002, the MoE began a rehabilitation project at the site but were told to stop work in March when the Ministry of Land Use and Habitat removed control of the site from MoE and handed it over to the BirdLife International country office. After this, the sanctuary remained untouched for some time, and in desperate need of rehabilitation.

Sites covered, their species totals and number of species recorded (in brackets) / Sites visités, effectifs des oiseaux et nombre d'espèces observées (entre parenthèse)

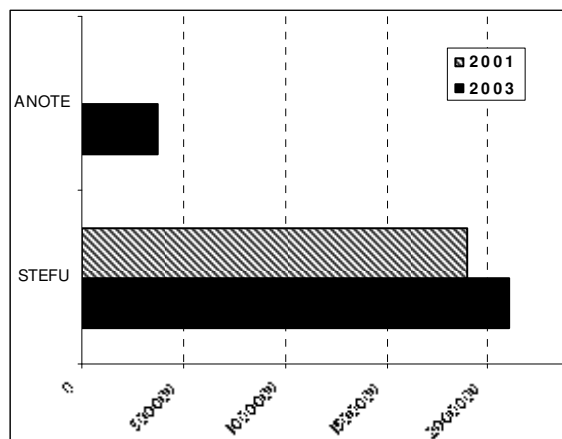
	July 2001		January 2002		July 2002		January 2003		July 2003	
ARIDE ISLAND	400379	(5)			113	(3)	162	(2)	893017	(9)
BIRD ISLAND	1500075	(8)			170	(12)	598	(13)	1619210	(10)
BREWERY CREEK (SEYBREW CHANNEL)	8	(6)	35	(7)	41	(6)	37	(11)	31	(4)
LA PASSE, SILHOUETTE	7	(5)	27	(7)	9	(5)	26	(11)	10	(6)
OCEANGATE MUDFLATS (INTER-ISLAND QUAY)	52	(9)	48	(13)	65	(7)	90	(13)	23	(7)
COUSINE ISLAND			111	(9)	47	(7)	55	(8)	59	(6)
ALDABRA							262	(10)	72	(9)
	1900521	(17)	221	(16)	445	(19)	1230	(29)	2512422	(24)

Bird Island, Aride Island and Cousine Island: All three sites suffered very serious losses to breeding seabird colonies in July 2002, when a fall in sea temperature and the sudden disappearance of surface fish shoals deprived breeding birds of food. Most lesser noddy *Anous tenuirostris* and brown noddy *Anous stolidus* chicks died and many fairy terns *Gygis alba* were affected. A study on Aride Island showed that a mere 1.3% of lesser noddy chicks survived while only 0.7% of brown noddy chicks survived. Fortunately the roseate terns *Sterna dougalli* had already fledged and recorded one of their most successful breeding seasons in many years.

January 2003

Counts this year were timed to suit the availability of the various counters and were therefore not all made on the same date. As all the sites are islands many miles apart, it was assumed that there would not be a problem of double counting.

Numbers of two tern species counted in Seychelles, July 2001 and July 2003 / Effectifs de deux espèces de sterne recensées à Seychelles, juillet 2001 et juillet 2003



STEFU: *Sterna fuscata*; ANOTE: *Anous tenuirostris*

There are large sooty tern colonies on Bird Island and Aride Island. / Les îles de Bird et de Aride appuie les grands colonies de sterne fuligineuse

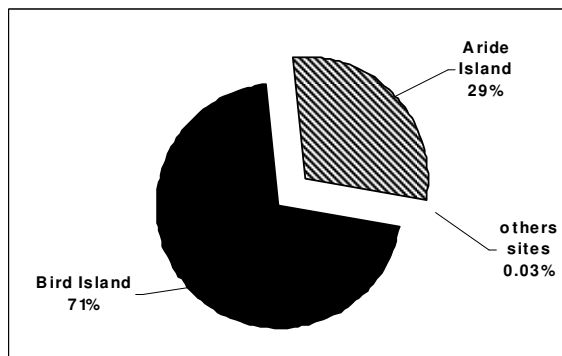
It was decided to substitute a new site for Cousin Island, as no response to census requests have been received from that island since January 2001. The new site chosen is on the remote coral atoll of Aldabra. Returns from Aldabra have been promising, and when the vast number of seabirds nesting on the atoll is taken into consideration, Aldabra can be seen to be a wetland of major importance. The actual count site chosen represents most of the habitats on the atoll used by waterbirds, but is only a tiny fraction of the entire atoll. It is adjacent to the research station giving easy access for the warden and rangers.

Site News

Aldabra is the world's largest raised coral atoll, encircling a shallow tidal lagoon some 190km². in area. Managed as a strict nature reserve by Seychelles

Islands Foundation since 1981, Aldabra is also a UNESCO World Heritage Site. It is home to the last flightless bird in the Indian Ocean, the Aldabra white-throated rail *Dryolimnas cuvieri*, and supports vast colonies of greater frigatebird *Fregata minor* and lesser frigatebird *Fregata ariel* with breeding populations estimated at 4,000 and 6,000 respectively, with almost equal numbers of non-breeding birds. Other waterbirds of note on the atoll include dimorphic egrets *Egretta dimorpha*, grey herons *Ardea cinerea*, green-backed herons *Butorides striatus*, Madagascar pond herons *Ardeola idae* and Aldabra sacred ibises *Threskiornis aethiopica abbotti*. A small and little understood flock of greater flamingos *Phoenicopterus roseus* are present but not often seen. Migrant waterbirds are numerous during the northern winter, with significant flocks of crab plovers *Dromas ardeola* recorded. These birds are sometimes seen on other islands in the Aldabra group, Cosmoledo in particular, in flocks numbering several thousand. There is a small permanent staff living on Picard Island where the research station is located. The warden and rangers take part in the African Waterbird Census counts, and the data is passed directly to the national coordinator.

Important waterbird sites in Seychelles: % calculated using 2001-2003 data / Sites importants pour les oiseaux d'eau à Seychelles : % calculé sur les données de 2001-2003



Aride carried out a census of bridled terns *Sterna anaethetus* in January as part of their normal monitoring programme and reported 161 breeding pairs. Heavy rains and thunderstorms brought in large numbers of lesser noddies, estimated at about 10,000 birds (193,000 pairs breeding in 2002) but unexpectedly, sooty terns *Sterna fuscata* began returning to the island in January, almost two months ahead of their normal return. In July exceptional rains (273mm compared to expected mean rainfall of 53mm) had an impact on the roseate tern colony with the loss of some small chicks. Brown noddies showed an unexpected increase in breeding numbers from previous estimates of 8,000 pairs to over 16,000 pairs.

Bird Island had also undertaken a census of seabirds and counted some 1,600 breeding pairs of brown noddies and 8,000 pairs of lesser noddies. Bird Island reported the highest number of migrants as usual, with 383 ruddy turnstones being the most common wader. Heavy rains in July seemed to have little impact on the seabirds and out of season migrants.

Cousine Island and Silhouette had no particular comments to report as only low numbers of waterbirds and migrants were counted.

Mahe, which is the main island and has three count sites, recorded average numbers of waders and shorebirds at the Inter-Island Quay site and at the Seybrew Channel site. The third site, Roche Caiman Bird Sanctuary remained overgrown and unattended. Since being handed over by the Ministry of Land Use and Habitat to the Seychelles office of Birdlife International, no efforts were made this year to re-establish what for many years was the most important wader site on Mahe. No birds were counted there but black-crowned night herons *Nycticorax nycticorax* and common moorhens *Gallinula chloropus* inhabit the dense overgrown vegetation.

Acknowledgments

@@@

Janvier 2002

Cette année encore, les dénombrements ont été retardés en raison de l'absence ou de l'indisponibilité du personnel des sites de comptage. Le dénombrement de janvier a été effectué le 3 février et celui de juillet, le 20 août. Du fait même de la nature très isolée des sites seychellois, il est peu probable que les oiseaux qui y sont inventoriés l'aient été dans d'autres sites DOEA.

Trois sites de comptage n'ont pas répondu aux demandes de données lors du dénombrement de janvier. Il s'agit de Bird Island, Aride Island – où un nouveau conservateur peu coopératif a été nommé, et Cousin Island qui n'a pas répondu aux demandes de recensement depuis janvier 2001. Il est prévu de remplacer le site de Cousin en 2003 par un nouveau site sur l'Aldabra. Les problèmes avec le site d'Aride ont été résolus.

Le dénombrement de janvier fait apparaître une régression des effectifs de courlis cendré *Numenius arquata* et de tournepierre à collier *Arenaria interpres* comparativement à l'année précédente, mais la plupart des autres espèces était présent à peu près avec le même effectif. Une exception aux comptages précédents a été un grand gravelot *Charadrius hiaticula* sur Mahé. Bien que les grands gravelots soient considérés par le Comité seychellois d'enregistrement des oiseaux (Seychelles Bird Records Committee) comme des migrants réguliers, c'est la première fois que nous en enregistrons un au cours de nos dénombrements.

Juillet 2002

Le comptage de juillet a vu des retours de formulaires de tous les sites, à l'exception de Cousin Island. Contrairement au comptage de janvier, courlis corlieu *Numenius phaeopus* et tournepierre à collier étaient plus fréquents que l'année dernière. Aucun oiseau d'eau inhabituel n'a été enregistré lors du dénombrement.

The Nature Protection Trust of Seychelles would like to thank those dedicated people who participated in the census. In particular, the following count organisers are thanked for sparing time to undertake the counts and for submitting data so promptly: Michael Betts on Aride Island; Paul de Bruyn, James Lawrence and Quentin Hagen on Cousine Island; Guy Savy, Georges and Margaret Norah on Bird Island; Ron and Gill Gerlach on Silhouette Island and Adrian Skerrett for covering all three sites on Mahé.

Participants

Michael Betts, Paul de Bruyn, James Lawrence, Quentin Hagen, Guy Savy, Georges Norah, Margaret Norah, Ron Gerlach, Gill Gerlach and Adrian Skerrett.

Nouvelles des sites

Sanctuaire des oiseaux de Roche Caiman – Mahé Island: Comme indiqué dans notre rapport 2001, le ministère de l'Environnement avait repris la gestion du site. En janvier 2002, le ministère de l'Environnement a initié un projet de réhabilitation sur le site, mais a reçu l'ordre de cesser ses activités en mars, lorsque le Ministry of Land Use and Habitat lui a retiré le contrôle du site pour le remettre au bureau de pays de BirdLife International. Depuis ça, le sanctuaire a resté intact pour longtemps, et a désespérément besoin de réhabilitation.

Bird Island, Aride Island et Cousine Island: Ces trois sites ont tous subi de très graves pertes de colonies nicheuses d'oiseaux marins en juillet, lorsqu'une baisse de la température en mer et la soudaine disparition des bancs de poissons superficiels ont privé de nourriture les oiseaux reproducteurs. La plupart des poussins de noddis marianne *Anous tenuirostris* et de noddis bruns *Anous stolidus* sont morts, et plusieurs gygis blanches *Gygis alba* ont été affectées. Une étude réalisée à Aride Island a montré que seul 1,3% des poussins de noddis marianne et seulement 0,7% de ceux de noddis bruns ont survécu. Fort heureusement, les sternes de Dougall *Sterna dougalli* avaient déjà atteint le stade d'oisillons et ont enregistré l'une de leurs saisons de reproduction les plus réussies depuis plusieurs années.

Janvier 2003

Cette année, les dénombrements ont été programmés pour correspondre à la disponibilité des divers compteurs et par conséquent, n'ont pas été tous réalisés à la même date. Etant donné que tous les sites sont des îles situées à plusieurs miles de distance, l'on a supposé qu'il n'y aurait pas de problème de double comptage.

Il a été décidé de remplacer le site de Cousin Island par un nouveau site, aucune réponse n'ayant été reçue aux demandes de recensement depuis janvier 2001. Le nouveau site choisi se trouve sur le lointain atoll corallien de l'Aldabra. Les retours de l'Aldabra ont été prometteurs, et si l'on prend en considération le

nombre important d'oiseaux marins nichant sur l'atoll, Aldabra peut être considéré comme une zone humide d'importance majeure. Le présent site de comptage choisi représente la plupart des habitats utilisés par les oiseaux d'eau sur l'atoll, mais constitue seulement une faible portion de l'ensemble de l'atoll. Il jouxte la station de recherche, d'où une facilité d'accès pour le conservateur et les gardes.

Nouvelles des sites

L'Aldabra est le plus grand atoll corallien surélevé au monde, ceinturant une lagune tidale peu profonde d'une superficie d'environ 190km². Géré comme une stricte réserve naturelle par la Seychelles Islands Foundation depuis 1981, l'Aldabra est également classé site du Patrimoine Mondial de l'UNESCO. Il sert de refuge au dernier coureur de l'Océan Indien, le râle de Cuvier de l'Aldabra *Dryolimnas cuvieri* et abrite de grandes colonies de frégates du Pacifique *Fregata minor* et de frégates ariel *Fregata ariel* avec des populations nicheuses estimées à 4000 et 6000, respectivement, ainsi que des effectifs pratiquement égaux d'oiseaux non-reproducteurs. D'autres présences intéressantes sur l'atoll sont l'aigrette dimorphe *Egretta dimorpha*, le héron cendré *Ardea cinerea*, le héron vert *Butorides striatus*, le crabier blanc *Ardeola idae* et l'ibis sacré de l'Aldabra *Threskiornis aethiopica abbotti*. Un petit troupeau de flamants roses *Phoenicopterus roseus* peu connu est présent, mais rarement aperçu. Pendant l'hiver boréal, les oiseaux d'eau migrants sont très nombreux, avec d'importants rassemblements de dromes ardéoles *Dromas ardeola* enregistrés. Ces oiseaux sont parfois aperçus sur d'autres îles du groupe Aldabra, en particulier Cosmoledo, en troupeaux de plusieurs milliers d'individus. Un personnel permanent réduit vit sur Picard Island où se situe la station de recherche. Le conservateur et les gardes participent aux comptages des Dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique et les données sont remises directement au coordinateur national.

Aride a effectué un recensement des sternes bridées *Sterna anaethetus* en janvier, dans le cadre de son programme normal de suivi et a fait état de 161 couples nicheurs. De fortes pluies et des orages ont amené de grands effectifs de noddis marianne estimés à environ 10 000 individus (193 000 couples nicheurs en 2002) mais contre toute attente, les sternes fuligineuses *Sterna fuscata* ont commencé à revenir dans l'île en janvier, près de deux mois avant leur date de retour normale. En juillet, des pluies

exceptionnelles (273mm, comparé à la moyenne pluviométrique attendue de 53mm) ont affecté la colonie de sternes de Dougall, avec la perte de quelques petits poussins. Les noddis bruns ont affiché une augmentation inattendue de leurs effectifs, des estimations précédentes de 8000 couples à plus de 16 000 couples.

Bird Island avait également entrepris un recensement des oiseaux marins et dénombré quelque 1600 couples nicheurs de noddis bruns et 8000 couples de noddis marianne. Comme à l'accoutumée, Bird a rapporté le plus grand nombre d'oiseaux migrateurs, avec 383 tournepierres à collier, les limicoles les plus nombreux. Les fortes pluies de juillet semblent avoir très peu affecté les oiseaux marins, ainsi que les migrants hors-saison.

Cousine Island et Silhouette n'avaient rien de particulier à signaler, dans la mesure où seuls de faibles effectifs d'oiseaux d'eau et de migrants ont été dénombrés.

Mahe, la principale île dotée de trois sites de comptage, a enregistré des effectifs moyens de limicoles et d'oiseaux de plage aux sites de Inter-Island Quay et Seybrew Channel. Le troisième site, le sanctuaire des oiseaux de Roche Caiman, a resté envahi par la végétation, sans personne pour s'en occuper. Il a été remis par le Ministry of Land Use and Habitat au bureau des Seychelles de Birdlife International, mais aucun effort n'a été fait cette année pour la réhabilitation du site qui a été, pendant de nombreuses années, le plus important site de limicoles sur Mahe. Aucun oiseau n'y a été compté, mais au milieu de la végétation luxuriante vivent des biphores gris *Nycticorax nycticorax* et des poules d'eau *Gallinula chloropus*.

Remerciements

Le Nature Protection Trust des Seychelles voudrait remercier les personnes dévouées qui ont participé aux dénombrements de cette année. En particulier, les organisateurs des comptages ci-après sont remerciés pour le temps qu'ils ont consacré aux comptages et la diligence avec laquelle ils ont remis les données : Michael Betts, Aride Island ; Paul de Bruyn, James Lawrence et Quentin Hagen, Cousine Island ; Guy Savy, Georges et Margaret Norah, Bird Island ; Ron et Gill Gerlach, Silhouette Island et Adrian Skerrett pour la couverture de l'ensemble des trois sites de Mahé.

DISCUSSION – MADAGASCAR AND INDIAN OCEAN ISLANDS

As part of the 2001–2004 African Waterbird Census, a total of 22 wetland sites were surveyed in Madagascar. One of the sites, the marsh of Torotorofotsy was designated as a Ramsar site in February 2004. Most of the sites are found in the Mahajanga province in western Madagascar.

Ten threatened endemic waterbird species were recorded, namely Madagascar little grebe *Tachybaptus pelzelni*, Madagascar pond heron *Ardeola idae*, Madagascar heron *Ardea humbloti*, Madagascar sacred ibis *Threskiornis bernieri*, Madagascar fish-eagle *Haliaeetus vociferoides*, Meller's duck *Anas melleri*, Madagascar teal *Anas bernieri*, Sakalava rail *Amoraurnis olivieri*, slender-billed flufftail *Sarothrura watersi* and three-banded plover *Charadrius thoracicus*.

A large concentration of 1,103 lesser flamingos *Phoenicopterus minor* was noted in January 2004 in the Mahavavy Delta. Migratory species, especially waders of the Charadriidae and Scolopacidae families, were mostly recorded in the coastal zones, such as the Baly Bay and Mahavavy Delta. Among these species, curlew sandpiper *Calidris ferruginea*, whimbrel *Numenius phaeopus*, greater sand plover *Charadrius leschenaulti* and Mongolian plover *C. mongolus* can be cited, but numbers recorded did not reach their 1% criteria levels (Wetlands international 2002). Only crab plover *Dromas ardeola* exceeded this threshold in the Baly Bay, with 1,081 birds in January 2003 and 817 in January 2004,.

Seven sites were visited in Seychelles between 2001 and 2003: Aride Island, Bird Island, Brewery Creek (Seybrew Channel), La Passe on Silhouette, Oceangate Mudflats (inter-island quay), Cousine Island and Aldabra. The presence of a huge concentration of sooty tern *Sterna fuscata* was observed at Bird Island Lodge with 1.5 million birds in July 2001 and 1.6 million in July 2003. These numbers largely exceed the 1% threshold of the species population in the region (Wetlands International 2002). Likewise, lesser noddy *Anous tenuirostris* was recorded in high numbers, with

356,000 on Aride in August 2003. The exact population sizes of these two species in the western Indian Ocean are still to be determined, hence the *need for complete coverage of their possible nesting sites in the Indian Ocean region* under the AfWC programme.

Contacts were made recently with ornithologists in other countries of the Indian Ocean, notably Mayotte and Réunion, as well as with other participants for Madagascar. We wish them welcome them within the AfWC network of the Madagascar and Indian Ocean Islands region.

Needs of the Madagascar and Indian Ocean region for the development of the network

Activities should be carried out to develop the African Waterbird Census network in the Madagascar and Indian Ocean region. So far, Madagascar and Seychelles are the only two participants in the programme while the region comprises many other countries or territories like Comoros, Mauritius, Réunion, Mayotte, Buvet, Kerguelen and Crozet, and Rodrigues.

Recommended Activities

- Addition of new sites in Madagascar;
- Contact and communication with other countries in the region for launching of AfWC activities;
- Production of a biannual regional report after each count activity (January and July).

We hope that other countries of the region, such as Comoros and Mauritius, will join the programme and add new sites, which will enable us to gain an extended coverage of the area.

Rivo Rabarisoa
Regional Coordinator



Tableau 5 A : Zones humides d'importance internationale potentielle en Madagascar et Océan Indien identifiées par les dénombrements de Juillet 2001, Janvier 2002, Juillet 2002, Janvier 2003, Juillet 2003 et Janvier 2004 et qui dépassent le critère du 1% (Wetlands International 2006)

Table 5 A: Wetlands of potential international importance in Madagascar and Indian Ocean Islands identified by counts during July 2001, January 2002, July 2002, January 2003, July 2003 and January 2004 that exceed the 1% criterion (Wetlands International 2006)

ESPECE PAR SITE	DATE	NOMBRE
MADAGASCAR		
ANKERIKA		
<i>Plegadis falcinellus</i>	JAN-03	92
ANTSAMAKA		
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-02	348
<i>Himantopus himantopus</i>	JUL-02	90
<i>Himantopus himantopus</i>	JAN-03	280
ANTSOHALY (ANTSOALE)		
<i>Dendrocygna bicolor</i>	JAN-03	239
<i>Dendrocygna viduata</i>	JAN-03	485
BAIE DE BALLY		
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JUL-01	34
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JUL-02	47
<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-01	234
<i>Charadrius marginatus</i>	JAN-02	232
<i>Charadrius marginatus</i>	JUL-02	102
<i>Charadrius marginatus</i>	JAN-03	116
<i>Charadrius marginatus</i>	JAN-04	169
<i>Dromas ardeola</i>	JAN-03	1081
<i>Dromas ardeola</i>	JAN-04	817
<i>Egretta dimorpha</i>	JUL-01	428
<i>Egretta dimorpha</i>	JAN-02	340
<i>Egretta dimorpha</i>	JUL-02	554
<i>Egretta dimorpha</i>	JAN-03	334
<i>Egretta dimorpha</i>	JUL-03	489
<i>Egretta dimorpha</i>	JAN-04	345
<i>Sterna bengalensis</i>	JAN-02	1061
<i>Sterna bengalensis</i>	JAN-03	1706
<i>Sterna bengalensis</i>	JAN-04	1754
<i>Sterna bergii</i>	JAN-02	132
BAIE DE BOENY		
<i>Sterna bengalensis</i>	JAN-04	793
BEFOTAKA		
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JUL-02	11
<i>Ardea cinerea</i>	JAN-03	55
DELTA MAHAVAVY		
<i>Egretta dimorpha</i>	JAN-04	339
<i>Phoenicopterus minor</i>	JAN-04	1103
<i>Sterna bengalensis</i>	JAN-04	696
<i>Sterna bergii</i>	JAN-04	98
LAC ALAOTRA		
<i>Anas erythrorhyncha</i>	JUL-01	395
<i>Anas hottentota</i>	JUL-01	80
<i>Chlidonias hybridus</i>	JUL-01	135
<i>Larus cirrocephalus</i>	JUL-02	322

ESPECE PAR SITE	DATE	NOMBRE
MADAGASCAR		
LAC BEMAMBA		
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JUL-02	23
<i>Dendrocygna bicolor</i>	JAN-03	165
<i>Plegadis falcinellus</i>	JAN-02	257
<i>Plegadis falcinellus</i>	JUL-02	858
<i>Plegadis falcinellus</i>	JAN-03	135
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	JUL-02	276
LAC IHOTRY		
<i>Anas erythrorhyncha</i>	JAN-04	236
<i>Anas hottentota</i>	JAN-04	657
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JAN-04	21
<i>Egretta ardesiaca</i>	JAN-04	1150
<i>Himantopus himantopus</i>	JAN-04	226
<i>Phalacrocorax africanus</i>	JAN-04	142
<i>Sterna caspia</i>	JAN-04	56
<i>Tachybaptus pelzenii</i>	JAN-04	209
LAC ITASY		
<i>Dendrocygna viduata</i>	JUL-03	357
LAC MASAMA		
<i>Plegadis falcinellus</i>	JUL-02	91
LAC SOAMALIPO		
<i>Anastomus lamelligerus</i>	JUL-02	28
<i>Ardea cinerea</i>	JAN-02	51
<i>Plegadis falcinellus</i>	JUL-02	87
<i>Plegadis falcinellus</i>	JAN-03	92
LACS SATELLITES D'ITASY		
<i>Anas hottentota</i>	JAN-04	89
SOATANA		
<i>Anas hottentota</i>	JAN-03	87
SEYCHELLES		
ALDABRA		
<i>Egretta dimorpha</i>	JAN-03	74
ARIDE ISLAND		
<i>Anous stolidus</i>	AUG-03	32600
<i>Anous tenuirostris</i>	AUG-03	356000
<i>Sterna dougallii</i>	AUG-01	300
<i>Sterna dougallii</i>	AUG-03	1990
<i>Sterna fuscata</i>	AUG-01	400000
<i>Sterna fuscata</i>	AUG-03	500000
BIRD ISLAND		
<i>Sterna fuscata</i>	AUG-01	1500000
<i>Sterna fuscata</i>	AUG-03	1600000

DISCUSSION – MADAGASCAR ET LES ILES DE L'OCEAN INDIEN

Dans le cadre du dénombrement des oiseaux d'eau en Afrique pour la période 2001 - 2004, un total de 22 sites de zones humides a été visité à Madagascar. Un site, le marais de Torotorofotsy a été inclus parmi les sites Ramsar de Madagascar en février 2004. La majorité des sites se trouvent dans la province de Mahajanga, à l'Ouest de Madagascar.

Pour les oiseaux d'eau endémiques menacées, 10 espèces ont été enregistrées au niveau de ces sites, notamment le grèbe malgache *Tachybaptus pelzelinii*, le crabier blanc *Ardeola idae*, le héron de Humblot *Ardea humbloti*, l'ibis sacré de Madagascar *Threskiornis bernieri*, le pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, le canard de Meller *Anas melleri*, la sarcelle de Bernier *Anas bernieri*, la marouette d'Olivier *Amoraurnis olivieri*, le râle de Waters *Sarothrura watersi* et le Gravelot à bandeau noir *Charadrius thoracicus*.

Une importante concentration de flamants nains *Phoenicopterus minor* avec 1103 individus en janvier 2004 a été notée dans le delta de la Mahavavy. En ce qui concerne les espèces migratrices, bon nombre d'entre elles fréquentent les sites au niveau des zones côtières comme la baie de Baly et le delta Mahavavy. Elles étaient surtout caractérisées par les limicoles de la famille des Charadriidae et des Scolopacidae. Parmi ces espèces notons par exemple bécasseau cocorli *Calidris ferruginea*, courlis corlieu *Numenius phaeopus*, Gravelot de Leschenault *Charadrius leschenaulti* et le Gravelot mongol *C. mongolus*, mais leurs effectifs ont resté faibles si l'on se base sur le critère de 1% (Wetlands International 2002). Seule la drome ardéole *Dromas ardeola* a dépassé ce seuil dans la baie de Baly avec un effectif de 1081 individus et 817 individus respectivement en janvier 2003 et janvier 2004.

Pour les Seychelles, sept sites ont été visités pour la période de 2001 – 2003 : Aride Island, Bird Island, Brewery Creek (Seybrew Channel), la Passe de l'île de Silhouette, Oceangate Mudflats (inter-island quay), Cousine island et Aldabra. La présence d'une importante concentration de la sterne fuligineuse *Sterna fuscata* a été constatée au niveau de Bird Island, avec respectivement 1,5 millions individus et 1,6 millions d'individus en juillet 2001 et en juillet 2003. Ces effectifs dépassent largement le seuil de 1% de la population de cette espèce dans la région (Wetlands

International 2002). De même pour le Noddi marianne *Anous tenuirostris* avec un effectif de 356 000 individus recensé sur le site de l'Aride Island en août 2003. Le niveau exact de population de ces deux espèces reste encore à déterminer d'où la nécessité d'une couverture complète de leurs sites probables de nidification dans la région de l'Océan Indien dans le cadre du programme de DOEA.

Des contacts ont été faits récemment auprès des ornithologues des îles de l'Océan Indien ainsi que d'autres participants pour Madagascar, Mayotte et la Réunion ont exprimé leur intérêt. Nous leur souhaitons la bienvenue au sein du réseau de DOEA de la région de Madagascar et les Iles de l'Océan Indien.

Besoins de la région de Madagascar et Océan Indien pour le développement du réseau

Des activités devraient être menées pour développer le réseau de dénombrement des Oiseaux d'eau dans la région de Madagascar et les îles de l'Océan Indien. Jusqu'à présent, Madagascar et les Seychelles sont les deux seuls participants au programme alors que la région comprend plusieurs autres pays et territoires, tels les Comores, Maurice, la Réunion, Mayotte, Buvet, Kerguelen et Crozet et Rodrigue.

Activités recommandés

- Ajout de nouveaux sites à Madagascar ;
- Contact et communication avec les autres pays de la région et lancement des activités des DOEA avec les nouveaux pays intéressés ;
- Production de rapport régional bisannuel après chaque activité de dénombrement (janvier et juillet).

Nous espérons que d'autres pays de la région, tels les Comores et l'île Maurice emboîteront le pas aux nouveaux venus ce qui permettra d'avoir une couverture assez étendue de la région.

Rivo Rabarisoa
Regional Coordinator



Tableau 5B : Dénombrement d'oiseaux d'eau à Madagascar et Océan Indien, juillet 2001
 Table 5B: Waterbird counts in Madagascar and Indian Ocean, July 2001

ESPECES		Juillet 2001		
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL
GREBES				
Grèbe Malgache	<i>Tachybaptus pelzenii</i>	1		1
CORMORANS & ANHINGA				
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	2		2
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>	27		27
HERONS & AIGRETTES				
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	24	18	42
Héron de Humblot	<i>Ardea humbloti</i>	29		29
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	29		29
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	407		407
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>	153		153
Aigrette dimorphe	<i>Egretta dimorpha</i>	476		476
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	760	2	762
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	70		70
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	62	4	66
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	35	1	36
CIGOGNES, IBIS & SPATULES				
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>	34		34
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	1		1
Ibis sacré de Madagascar	<i>Threskiornis bernieri</i>	51		51
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>	200		200
FLAMANTS				
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	187		187
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>	28		28
OIES & CANARDS				
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	87		87
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	180		180
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>	11		11
Canard de Meller	<i>Anas melleri</i>	135		135
Canard à bec rouge	<i>Anas erythrorhyncha</i>	401		401
Sarcelle hottentote	<i>Anas hottentota</i>	80		80
RALES & GALLINULES				
Râle de Madagascar	<i>Rallus madagascariensis</i>	3		3
Marouette plombée	<i>Porzana albicollis</i>	2		2
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	6	75	81
Râle de Cuvier	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	47		47
LIMICOLES				
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>	8		8
Drome ardéole	<i>Dromas ardeola</i>	3	2	5
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	6	16	22
Gravelot pâte	<i>Charadrius pecuarius</i>	110		110
Gravelot à triple collier	<i>Charadrius tricollaris</i>	20		20
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>	234		234
Gravelot mongol	<i>Charadrius mongolus</i>		3	3
Gravelot de Leschenault	<i>Charadrius leschenaultii</i>	130	6	136
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	102	18	120
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		1	1
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	7	3	10
Bargette du Térek	<i>Tringa cinereus</i>	89		89
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	39		39
Tournepière à collier	<i>Arenaria interpres</i>	6	39	45
Bécassine malgache	<i>Gallinago macrodactyla</i>	2		2
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>		6	6
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	36	27	63
GOELANDS & STERNES				
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>	97		97
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	135		135
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>		300	300
Sterne fuligineuse	<i>Sterna fuscata</i>		1900000	1900000
Sterne huppée	<i>Sterna bergii</i>	2		2
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>	2		2
OISEUX DE PROIE				
Pygargue malgache	<i>Haliaeetus vociferoides</i>	5		5
		4561	1900521	1905100

Tableau 5C :
Table 5C:

Dénombrement d'oiseaux d'eau à Madagascar et Océan Indien, janvier et juillet 2002
Waterbird counts in Madagascar and Indian Ocean, January and July 2002

ESPECES		Janvier 2002			Juillet 2002		
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL
GREBES							
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	4		4	20		20
Grèbe Malgache	<i>Tachybaptus pelzenii</i>				12		12
CORMORANS & ANHINGA							
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	1		1	1		1
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>	30		30	35		35
HERONS & AIGRETTES							
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	128	8	136	119	17	136
Héron de Humblot	<i>Ardea humbloti</i>	122		122	103		103
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	29		29	44		44
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	459		459	1445		1445
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>	174		174	448		448
Aigrette dimorphe	<i>Egretta dimorpha</i>	409		409	600		600
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	1238	3	1241	1668	13	1681
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	282		282	330		330
Crabier blanc	<i>Ardeola idae</i>	12		12			0
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	47	7	54	16	8	24
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1		1	68	1	69
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	11		11	3		3
CIGOGNES, IBIS & SPATULES							
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>				1		
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>	5		5	111		111
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	270		270	1062		1062
Ibis sacré de Madagascar	<i>Threskiornis bernieri</i>	40		40	97		97
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>	82		82	74		74
OMBRETTE							
Ombrette du Sénégal	<i>Scopus umbretta</i>	1		1			0
FLAMANTS							
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>				256		256
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>				132		132
OIES & CANARDS							
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>	268		268	261		261
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	182		182	1594		1594
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	162		162	406		406
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>	70		70	102		102

ESPECES		Janvier 2002			Juillet 2002		
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL
Sarcelle de Bernier	<i>Anas bernieri</i>				8		
Canard de Meller	<i>Anas melleri</i>	29		29	90		90
Canard à bec rouge	<i>Anas erythrorhyncha</i>	17		17	110		110
Sarcelle hottentote	<i>Anas hottentota</i>	60		60	157		157
RALES & GALLINULES							
Râle à gorge blanche	<i>Canirallus kiolooides</i>				17		
Râle de Madagascar	<i>Rallus madagascariensis</i>	1		1	29		29
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>				2		2
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	87	53	140	53	103	156
Talève d'Allen	<i>Porphyrio alleni</i>	23		23	49		49
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	1		1	6		6
Râle de Cuvier	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	17		17	39		39
Râle insulaire	<i>Sarothura insularis</i>				11		11
JACANAS							
Jacana à nuque blanche	<i>Actophilornis albinucha</i>	18		18	33		33
LIMICOLES							
Drome ardéole	<i>Dromas ardeola</i>	585	15	600	2	11	13
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	8		8	127		127
Pluvier fauve	<i>Pluvialis fulva</i>	7		7		1	1
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>		12	12		33	33
Gravelot pâtre	<i>Charadrius pecuarius</i>				5		
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	24	1	25			0
Gravelot à triple collier	<i>Charadrius tricollaris</i>	10		10	35		35
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>	232		232	108		108
Gravelot mongol	<i>Charadrius mongolus</i>	40		40	9	3	12
Gravelot de Leschenault	<i>Charadrius leschenaultii</i>	78	7	85	25	1	26
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>		2	2			0
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	255	16	271	258	40	298
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>					1	1
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	79	5	84	230	1	231
Bargette du Térék	<i>Tringa cinereus</i>	8		8	39		39
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	5	3	8	17	3	20
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	68	61	129	28	135	163
Bécassine malgache	<i>Gallinago macrodactyla</i>	6		6	8		8
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	820	1	821		3	3
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>				546		546

ESPECES		Janvier 2002			Juillet 2002		
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	1042	18	1060	147	27	174
GOELANDS & STERNES							
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>	15		15	328		328
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	132		132	366		366
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	8		8			0
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		9	9			0
Sterne huppée	<i>Sterna saundersii</i>					30	
Sterne huppée	<i>Sterna bergii</i>	132		132		14	14
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>	1061		1061			0
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	27		27	3		3
OISEAUX DE PROIE							
Pygargue malgache	<i>Haliaeetus vociferoides</i>	17		17	44		44
		8939	221	9160	11937	445	12321

Tableau 5D : Dénombrement d'oiseaux d'eau à Madagascar et Océan Indien, Janvier, Juillet 2003 et Janvier 2004
Table 5D: Waterbird counts in Madagascar and Indian Ocean, January, July 2003 & January 2004

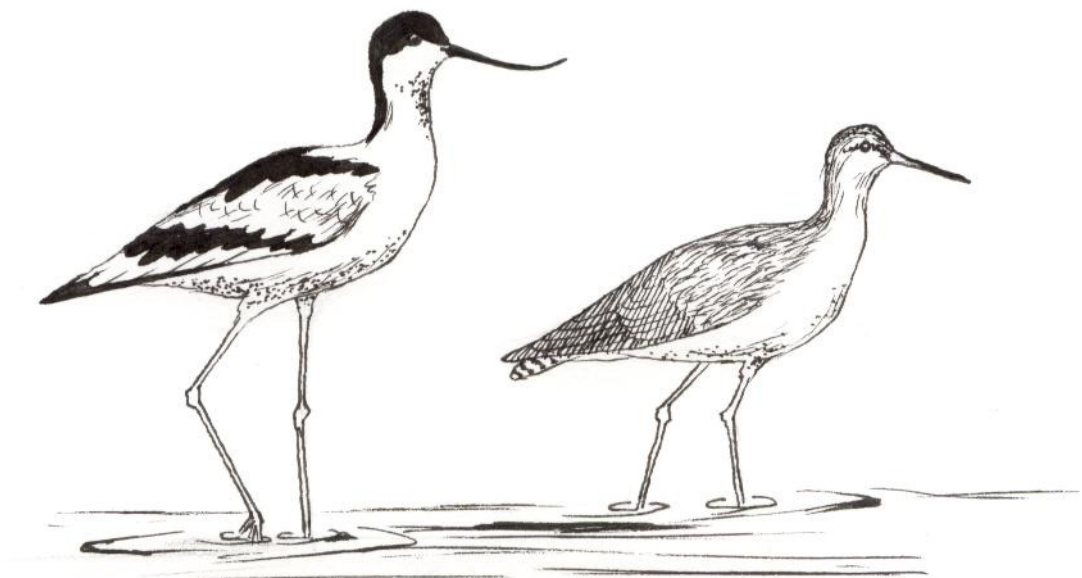
ESPECES		Janvier 2003			Juillet 2003			Janvier 2004
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR
GREBES								
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1		1	2		2	89
Grèbe Malgache	<i>Tachybaptus pelzenii</i>							209
CORMORANS & ANHINGA								
Cormoran africain	<i>Phalacrocorax africanus</i>	2		2			0	145
Anhinga roux	<i>Anhinga rufa</i>	4		4	14		14	38
HERONS & AIGRETTES								
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	123	17	140	20	19	39	144
Héron de Humblot	<i>Ardea humbloti</i>	154		154	20		20	51
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	58		58	2		2	28
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	505		505	482		482	1028
Aigrette ardoisée	<i>Egretta ardesiaca</i>	459		459	104		104	2194
Aigrette dimorphe	<i>Egretta dimorpha</i>	429	74	503	496	10	506	805
Héron gardeboeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	2922	5	2927	521	2	523	1774
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	218		218	201		201	131
Crabier blanc	<i>Ardeola idae</i>	33		33	7		7	2
Héron vert	<i>Butorides striatus</i>	144	9	153	19	6	25	243
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	34	1	35	15		15	489
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	28		28				8
CIGOGNES, IBIS & SPATULES								
Tantale ibis	<i>Mycteria ibis</i>	12		12	9		9	14
Bec-ouvert Africain	<i>Anastomus lamelligerus</i>				1			23

ESPECES		Janvier 2003			Juillet 2003			Janvier 2004
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	404		404	30		30	29
Ibis sacré de Madagascar	<i>Threskiornis bernieri</i>	25		25	58		58	131
Spatule d'Afrique	<i>Platalea alba</i>	66		66	33		33	39
OMBRETTE								
Ombrette	<i>Scopus umbretta</i>				70			
FLAMANTS								
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	58		58				152
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>	55		55				1115
OIES & CANARDS								
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>	588		588	587		587	40
Dendrocygne veuf	<i>Dendrocygna viduata</i>	934		934				436
Canard casqué	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	171		171	16		16	73
Sarcelle à oreillons	<i>Nettapus auritus</i>	147		147				
Sarcelle de Bernier	<i>Anas bernieri</i>	12		12				14
Canard de Meller	<i>Anas melleri</i>	71		71				12
Canard à bec rouge	<i>Anas erythrorhyncha</i>	122		122	54		54	401
Sarcelle hottentote	<i>Anas hottentota</i>	188		188	21		21	805
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>		1	1				
Canards non ident.	<i>Anatinae spp.</i>		1	1				
RALES & GALLINULES								
Râle de Madagascar	<i>Rallus madagascariensis</i>	1		1				9
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>	5		5				2
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	167	155	322		120	120	77
Talève d'Allen	<i>Porphyrio alleni</i>	106		106				19
Poule sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	8		8				15
Foulque à crête	<i>Fulica cristata</i>	9		9				2
Sarothrura watersi	<i>Râle de Waters</i>							38
Rale de Cuvier	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	47		47				45
Marouette d'Olivier	<i>Amauornis olivieri</i>							10
JACANAS								
Jacana à nuque blanche	<i>Actophilornis albinucha</i>	30		30				21
LIMICOLES								
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>							18
Drome ardéole	<i>Dromas ardeola</i>	1081	114	1195	16	7	23	960
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	366		366				230
Glaréole malgache	<i>Glareola ocularis</i>							12
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	5	46	51		8	8	19
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	15	1	16				18
Gravelot à bandeau noir	<i>Charadrius thoracicus</i>							52
Gravelot pâte	<i>Charadrius pecuarius</i>	20		20	2		2	71
Gravelot à triple collier	<i>Charadrius tricollaris</i>	78		78	36		36	15
Gravelot à front blanc	<i>Charadrius marginatus</i>	147		147	14	3	17	315
Gravelot mongol	<i>Charadrius mongolus</i>	67	49	116				48
Gravelot de Leschenault	<i>Charadrius leschenaultii</i>	41	16	57				79
Gravelot asiatique	<i>Charadrius asiaticus</i>		1	1				
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>		6	6		10	10	
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	218	54	272	115	25	140	391

ESPECES		Janvier 2003			Juillet 2003			Janvier 2004
		MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR	SEYCHELLES	TOTAL	MADAGASCAR
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		1	1		2	2	
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	193	6	199		2	2	143
Bargette du Terek	<i>Tringa cinereus</i>	11	1	12		1	1	421
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	321	2	323	1		1	60
Bécassine malgache	<i>Gallinago macrodactyla</i>							25
Tournepierrière à collier	<i>Arenaria interpres</i>	34	519	553	33	79	112	55
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	24	17	41		15	15	326
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	1372	51	1423	427	35	462	970
Bécasseaux non ident.	<i>Calidris sp.</i>							3
GOELANDS & STERNES								
Mouette à tête grise	<i>Larus cirrocephalus</i>	13		13				
Guifette Moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	242		242	1		1	6
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>		2	2				2
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>					1990	1990	
Sterne bridée	<i>Sterna anaethetus</i>					320	320	
Sterne fuligineuse	<i>Sterna fuscata</i>					2100000	2100000	
Sterne huppée	<i>Sterna bergii</i>				10	2	12	182
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	14	1	15		6	6	67
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		4	4				650
Sterne de Saunders	<i>Sterna saundersii</i>		68	68				1
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	43		43				
Sterne huppée	<i>Sterna bergii</i>	23	8	31				
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>	1706		1706	150		150	3335
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	4		4				
Noddi marianne	<i>Anous tenuirostris</i>					372000	372000	
Noddi brun	<i>Anous stolidus</i>					35760	35760	
OISEAUX DE PROIE								
Pygargue malgache	<i>Haliaeetus vociferoides</i>	51		51	2		2	4
Busard de la Réunion	<i>Circus maillardi</i>							2
		14429	1230	15659	3589	2510422	2513940	19380

**CONVENTION ON WETLANDS /
CONVENTION SUR LES ZONES HUMIDES
(RAMSAR, IRAN, 1971)**

**AFRICAN-EURASIAN MIGRATORY WATERBIRD AGREEMENT /
ACCORD SUR LES OISEAUX D'EAU MIGRATEURS
D'AFRIQUE-EURASIE
(AEWA)**



THE CRITERIA FOR IDENTIFYING WETLANDS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE

As adopted by the 9th Meetings of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) to guide implementation of Article 2.1 on designation of Ramsar sites, Resolution IX.1 Annex B

Group A of the Criteria

Sites containing representative, rare or unique wetland types

Criterion 1: A wetland should be considered internationally important if it contains a representative, rare, or unique example of a natural or near-natural wetland type found within the appropriate biogeographic region.

Group B of the Criteria

Sites of international importance for conserving biological diversity

Criteria based on species and ecological communities

Criterion 2: A wetland should be considered internationally important if it supports vulnerable, endangered, or critically endangered species or threatened ecological communities.

Criterion 3: A wetland should be considered internationally important if it supports populations of plant and/or animal species important for maintaining the biological diversity of a particular biogeographic region.

Criterion 4: A wetland should be considered internationally important if it supports plant and/or animal species at a critical stage in their life cycles, or provides refuge during adverse conditions.

Specific criteria based on waterbirds

Criterion 5: A wetland should be considered internationally important if it regularly supports 20,000 or more waterbirds.

Criterion 6: A wetland should be considered internationally important if it regularly supports 1% of the individuals in a population of one species or subspecies of waterbird.

Specific criteria based on fish

Criterion 7: A wetland should be considered internationally important if it supports a significant proportion of indigenous fish subspecies, species or families, life-history stages, species interactions and/or populations that are representative of wetland benefits and/or values and thereby contributes to global biological diversity.

Criterion 8: A wetland should be considered internationally important if it is an important source of food for fishes, spawning ground, nursery and/or migration path on which fish stocks, either within the wetland or elsewhere, depend.

Criterion 9: A wetland should be considered internationally important if it regularly supports 1% of the individuals in a population of one species or subspecies of wetland-dependent non-avian animal species.

@@@

CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE

Tel qu'adoptés par la 9e Sessions de la Conférence des Parties contractantes à la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) à la désignation de sites Ramsar, Résolution IX.1 Annexe B

Groupe A des critères

Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques

Critère 1 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.

Groupe B des critères

Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique

Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques

Critère 2 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.

Critère 3 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.

Critère 4 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles.

Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau

Critère 5 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Critère 6 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

Critères spécifiques tenant compte des poissons

Critère 7 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle

abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.

Critère 8 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

Critère 9 : Une zone humide devrait être considérée comme étant d'importance internationale si elle abrite régulièrement 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce animale dépendant des zones humides mais n'appartenant pas à l'avifaune.

NEW RAMSAR SITES

Source: The Ramsar Convention Bureau, http://www.ramsar.org/profile/profile_index.htm

From 2003 to 2007, the Convention on Wetlands came into force for ten new African countries: Cameroon (20 July 2006), Cape Verde (10 November 2006), Central Africa (April 2006), Djibouti (22 March 2003), Equatorial Guinea (2 October 2003), Lesotho (1 November 2004), Liberia (2 November 2003), Rwanda (01 December 2005), Seychelles (22 March 2005) and Sudan (7 May 2005).

New Ramsar sites were registered in the region.

ALGERIA

Aulnaie de Aïn Khiair. El Tarf; 180 hectares; 36°40'N 008°20'E. National Park. A wetland type characteristic of the El Kala National park but extremely rare elsewhere in Algeria. L'Aulnaie (alder grove) de Aïn Khiair shelters several species, represented by ash *Fraxinus sp.*, alder *Alnus glutinosa*, and poplar *Populus sp.*, whose principal characteristic is high water demand. Located between the littoral sand bar and the agricultural plain of El Tarf, the site receives water during winter from the floodplains of the Oued El Kebir which flows through the region and transforms it into marshy zone. This forest environment includes the country's largest number of raptors and large avifaunistic species as well as Ardeidae (herons, bitterns). Loss of trees and shrubs to illegal cutting and natural causes, as well as pressures from agricultural expansion, are seen as the chief potential threats.

Chott de Zehrez Chergui. Djelfa; 50,985ha; 35°15'N 003°30'E. A vast endorheic depression, part of an extensive system of large chotts in the high steppes between the Atlas Tellien and Atlas Saharien mountains, populated by numerous permanent and seasonal lakes and pools and shrub-dominated wetland. The site is uncommon for the Mediterranean area in view of the extent of its surface area and

catchment and particularly for its presence in an arid zone. It is also representative of the Mediterranean area in the presence of several types of soils and steppe vegetation. It is extensively used for pasturage and plays an important role in groundwater recharge and flood control. A number of rare and endemic plant species are found, including the herb *Herniaria mauritanica* and the glasswort *Salicornia arabica*. The marbled teal *Marmaronetta angustirostris*, listed as Vulnerable in the IUCN Red List, is recorded in small groups, but insufficient research has been done on other species.

Chott de Zehrez Gharbi. Djelfa; 52,200ha; 34°58'N 002°44'E. Like the nearby Chott de Zehrez Chergui, an endorheic depression with numerous permanent and seasonal lakes and pools and shrub-dominated wetland between northern and southern ranges of the Atlas mountains. The "chott" (signifying in Arabic the vegetative border around a "sebkha", or saline lake) of Zehrez Gharbi supports vegetation characteristic of the high plains of the Maghreb steppe area. At least six sand- and salt-loving plant species, considered rare in the region, are found in the site, and *Salicornia arabica* is considered very rare. Apart from salt extraction, which has always been practiced in the sebkha both in traditional or modern ways, the pastures of Zehrez Gharbi are particularly known for the production of beef and veal of excellent quality, as well as for the sheep of the Maghreb called "Ouled Djelal".

Chott Melghir. El Oued, Biskra, Khenchela; 551,500ha; 34°15'N 006°19'E. A large complex of seasonal salt lakes and pools and freshwater pools, representative of arid and hyper-arid saharan environments. Of the characteristic type of vegetated chott surrounding sebkha, or salt lake, entirely devoid of vegetation, the site is remarkable for lying at the

lowest point in the Sahara desert, 35 meters below sea level. It shelters vulnerable and threatened flora species, and the number of endemic species reaches 14, the most notable of which are *Fagonia microphylla* and *Oudneya africana*, found only in Algeria, and the particularly interesting *Ammosperma cinerea*. The area is currently used for grazing.

Grotte karstique de Ghar Boumâaza. Tlemcen; 20,000ha; 034°42'N 001°18'E. A representative example of continental wetland including a karstic subterranean hydrological system, extremely rare and underrepresented in the Ramsar List. Discovered in 1931, the Ghar Boumâaza caverns, the largest known underground cave network in Algeria and Africa, follow the river Tafna under the Tlemcen mountains at about 1070m altitude - some 15.5 km have been visited so far. Fauna inside and outside the caverns have been little studied, but at least three rare kinds of bat have been noted; avifauna are represented by the woodcock *Scolopax rusticola*, the Barbary partridge *Alectoris Barbara*, the blue rock thrush *Monticola solitarius* and the golden eagle *Aquila chrysaetos*. Protected mammals such as crested porcupine *Hystrix cristata*, golden jackal *Canis aureus*, and common genet *Genetta genetta* can be found in the area. The permanent presence of water has favored the establishment of hamlets, the people of which are able to irrigate fields and practice grazing despite the semi-arid climate.

Gueltates Afilal. Tamanrasset; 20,900ha; 23°09'N 005°46'E. Ahaggar National Park. The gueltates, unique to this region, comprise small terraces, pots and small cascades in which water runs permanently in this completely desert environment. The site contains rich vegetation more or less similar to that of the Gueltates d'Issakarassene Ramsar site, and the diverse fauna includes fish species such as the desert barbel. The Gueltates Afilal constitute the most significant stream of the Ahaggar and the Atakor massif (3,000m), and, with Issakarassene, are among the best-known gueltates due to their welcoming location as a stop-over along the tourist track to Mt Assekrem. The nomadic Touaregs of Tamanrasset use the gueltates to store water for domestic needs and as a watering site for their herds, and the area is a popular place visited by some 20,000 local and foreign tourists per year, without so far having suffered too much pressure from their presence.

Lac de Fetzara. Annaba; 20,680ha; 36°47'N 007°32'E. A lake of some 17km by 13km, very variable in the extent of open freshwater from 5,800ha to an additional 4,000ha of flooded land in the rainy winter season, surrounded by permanent and seasonal marshes and pools and by irrigated and seasonally inundated agricultural land. The site's great importance at the beginning of the 20th century as a nesting and wintering place has been reduced by drainage works during the colonial era, not entirely regained in recent years, but it is still a significant site for waterbirds, particularly for Anatides and common coot *Fulica atra*, up to 42,000 in 1990. Towards the end of the winter season, a number of important waterfowl, mainly greylag goose *Anser anser* and

Eurasian wigeon *Anas penelope*, come to the site from nearby Ramsar sites Oubeira and Tonga when excessive water level increases make it difficult for them to reach feeding ground there. Agriculture and pasturage are practiced in the area, and the expansion of agricultural area is seen as a potential threat.

Le Cirque de Aïn Ouarka. Nâama; 2,350ha; 32°44'N 000°10'E. Known by geologists as a "cirque" or amphitheatre-like bowl, this geothermal wetland in the Ksour mountains of the Sahara Atlas is a basin circumscribed by abrupt mountains 1,672m high with two small ponds with saline, clear and deep water. The water from thermal sources is used as a curative spa, whereas the cold sources provide drinking water for the local population -- as a geothermal wetland, the site is extremely rare in the Mediterranean area. The site is famous for ancient practices of hydrotherapy and traditional salt exploitation, and it is an excellent biotope for at least two nationally protected, seriously threatened plant species, *Pistacia atlantica desf* and *Helianthemum lippi*. Most remarkable is the presence of the dorcas gazelle *Gazella dorcas* and mountain gazelle *Gazella gazella*, classified as Vulnerable in the IUCN Red List. Rock paintings and engravings date back more than 10,000 years and testify to the rich fauna of the region at that time (lions, elephants, wild sheep, bustards and ostriches).

Marais de la Mekhada. El Tarf; 8,900ha; 36°48'N 008°00'E. A mostly freshwater marsh in an alluvial basin of the Mafragh plain, brackish in the downstream part where it meets the Mediterranean Sea through a narrow opening. With a depth of 0.5 to 1m, the site is vegetated primarily by rushes *Scirpus* sp. covering more than 80% of the surface. The area is important as a nesting and wintering site for ducks and coots and serves as a nesting site for the IUCN Red-listed white-headed duck *Oxyura leucocephala*, as well as the ferruginous duck *Aythya nyroca*. Four species are considered to surpass the 1% threshold: *Oxyura leucocephala*, *Anser anser*, *Anas penelope*, and *Anas strepera*. In summer, cattle pass through the marsh; the edges of its banks are partially used for agriculture, and the site is used for traditional fishing of eel and various fish species. Overgrazing is seen as a potential threat, especially in times of drought.

Oasis de Moghrar et de Tiout. Nâama; 195,500ha; 32°53'N 000°40'W. Comprises the two Oases Moghrar (Foukani and Tahtani) and the Oasis Tiout at about 1000m altitude, connected by the upper reaches of the Oued Namous and ringed by the southern flank of the Ksour mountains at about 1700m. With the site's typically dry saharan climate, the oases support family agriculture, mainly the cultivation of date palms and vegetables at different levels of terraces; "feggous" and "Aghrass" are the date palms of excellent quality that are of conservation interest. The existence of the fouggaras, an 11th century or earlier system of water capture and distribution, is characteristic of the region and qualifies the site as a Ramsar wetland type Zk(c) - "Karst and other subterranean hydrological systems, human-made". Moghrar is ornithologically significant, with common or red Crossbill, woodpigeon and blue rock thrush, among others. The area is known for its

ancient rock art, a small prehistory museum, and its Ksar or "fortress", which was formerly the stronghold of the Sheik Bouamama, a key figure in the country's fight against colonialism.

Réserve Naturelle du Lac de Béni-Bélaïd. Jijel; 600ha; 36°53'N 006°05'E. Nature Reserve. A small lake of 10 hectares, surrounded by lake vegetation represented by Tamarix, alder *Alnus glutinosa* and ash *Fraxinus angustifolia*, the reed *Phragmites australis*, and the narrow-leaf cattail *Typha angustifolia*, with numerous small streams, and with a dune cordon separating the lake from the Mediterranean, part of the coast of which is included in the site boundaries. The site supports a rich and diverse avifauna, including several rare species such as *Aythya nyroca*, purple swamphen *Porphyrio porphyrio*, and small communities of *Alcedo atthis* and *Acrocephalus scirpaceus*. Human pressures, especially from over-extraction during dry periods and from the extension of agriculture, are perceived as potential threats.

Réserve naturelle du Lac de Réghaïa. Alger; 842ha; 36°46'N 003°20'E. Nature Reserve. The lake and marsh of Réghaïa corresponds to the wadi Réghaïa estuary, the mouth of which has been blocked by a sand ridge. Some 600m inland, an artificial barrier retains permanent water in the marshes, composed mainly of reeds and rushes. The coastal marsh of Réghaïa is the last vestige of the old Mitidja (alluvial plain of Algeria, limited by the sahel, the massif of Miliana, the Tellian Atlas and large Kabylie), and currently the only wetland of the "Algerois" geographical area following drainage works during the colonial era. It directly faces the Mediterranean and thus plays a major role for the migratory birds after the crossing of the Mediterranean Sea and from the Sahara desert. A small island, Agueli or Bounettah, one km off the coast, with the surrounding waters, is part of the site and increases its value for migratory birds. In spite of its declining size, the lake has revealed an unsuspected wealth and diversity not only in wintering migratory birds but also of rare nesting bird species - it shelters more than 203 waterbird species, among which four species are classified as rare. The lake provides irrigation for 1,200 ha of arable lands, and its beaches, the most beautiful of the Algiers coast, attract many visitors during summer. The Centre Cynégétique de Réghaïa organizes World Wetlands Day educational expositions for the public.

Tourbière du Lac Noir. El Tarf; 5 ha; 36°54'N 008°12'E. Within El Kala National Park. The "peat bog of the black lake", a former lake accidentally drained by two combined actions, the opening of a significant drinking-water drilling in 1990 and the building of the road connecting the towns of Annaba and El Kala. All that remains is the underlying peat bog, considered to be one of two sites where the yellow water lily occurs. The site forms part of an interesting area in terms of fauna and is visited by species like the Barbary red deer, European genet, the Egyptian mongoose and spotted hyena.

BENIN

Site Ramsar du Complexe W. Alibori; 895,480 ha; 11°50'N 002°30'E. National Park, part of UNESCO Transboundary Biosphere Reserve. Comprises the W du Benin National Park and other protected zones, as well as the free zone between the Park and the River Niger (which is state protected and offers right of use to inhabitants). It is bordered by Burkina Faso (Arli-W-Singou complex) and Niger (W National Park). Its diversified landscape has a rugged relief and is made up of rivers, ponds, meadows and floodplains, gallery forests and savannah. The site is host to the most important savanna population of the African Elephant (*Loxodonta africana*) in West Africa, populations of the Cheetah (*Acinonyx jubatus*) and the West African Manatee (*Trichechus senegalensis*). Significant numbers of waterbirds have been recorded, and the floodplains of the rivers Niger, Mékrou and Alibori offer a breeding ground and passage zone for fish species like *Alestes baremoze*, *Distichodus rostratus*, *Labeo senegalensis* and *Citharinus citharinus*. It serves as reception point for surface water runoff and is important for water infiltration, recharge of groundwater, sediment trapping, and flood control and thus contributes to improving the quality of waters in the area. The site is important for tourism, environmental education and fish production, and it holds traditionally sacred sites such as the Koudou Falls. Threats to the site include poaching, illegal farming, toxic fishing methods and bush fires. A new management law for protected areas, aiming at participative management, has been elaborated and submitted to the National Assembly for adoption.

Zone humide de la rivière Pendjari. Atacora; 144,774 ha; 11°37'N 001°40'E. National Park, UNESCO Biosphere Reserve. Covers part of the Pendjari National Park at the Benin-Burkina Faso border, the main feature of which is the River Pendjari alluvial plains in the Volta Basin. This is one of the most important humid ecosystems in the sub-sahelian zone of West Africa and is characterized by gallery forests, savannah and swampy meadows, alluvial plains, ponds, rivers, and dense dry forests within floodplains. This combination of ecosystems makes the site a home to the lion, the African elephant, cheetah, and many of species of birds. The ponds serve as water retention points during the dry season, thus attracting animals and tourists, and the site plays an important role in sediment retention and shoreline stabilization. The main ethnic groups are the Bialbe, Gourmantchés and Wama who inhabit the buffer zone of the Pendjari Biosphere Reserve and have the right to use its natural resources; their main activities include agriculture, animal breeding, fishing and hunting. Its historic and archaeological value can be seen in archaeo-metallurgic areas found there. The transhumance nature of animal breeding presents a source for pathogen introduction in this region. There is a management plan drawn up for the Biosphere Reserve and a business plan aimed at sustainable tourism. The formation of a departmental and communal Ramsar committee is under way.

CAMEROON

The Convention on Wetlands came into force for Cameroon on 20 July 2006. Cameroon presently has 2 sites designated as Wetlands of International Importance, with a surface area of 600,415 hectares.

Barombi Mbo Crater Lake. South-West province; 415 ha; 04°40'N 009°23'E. A deep volcanic crater lake, the site forms with three other crater lakes in the Southwest Province of Cameroon the so-called "Afrotropical Cameroon Crater Lakes Ecoregion". It is famous among biologists for the occurrence of 12 endemic fish-species, rendering it one of the places with the highest densities of endemic species per area in the world. For evolutionary biologists, the lake represents one of the few examples where new species have evolved within the confines of a small area by "sympatric speciation". Lake Barombi Mbo is also important due to the presence of freshwater sponges, one of which (*Corvospongilla thysi*) is also endemic. It is an important sacred site to the Barombi tribe: the social and cultural life of the Barombi Mbo People is intimately linked to the use of the resources of the lake through fishing, mythology and transport, and to the surrounding land through farming. It is also a source of clean water for the metropolis of Kumba and its environs. Over-fishing, introduction of foreign fish to the ecosystem, pesticide spraying of cocoa-trees within the catchment area and deforestation on the crater rim are the main (potential and actual) threats to the site. The elaboration and implementation of a management plan needs to occur.

The Waza Logone Floodplain. Extrême-Nord; 600,000 ha; 11°38'N 014°37'E. Includes two National Parks and UNESCO Biosphere Reserve. The floodplain of the lower Logone River in the extreme north of the country, between Nigeria and Chad, within the Lake Chad basin between Lake Maga and Lake Chad. Said to represent 10% of the surface area of major inland wetlands in the West African Sahel, the area is home to more than 100,000 people who depend upon wetland products for fishing, seasonal grazing, and agriculture. A 2001 census counted more than 320,000 waterbirds from 104 species, and there is a huge concentration of wildlife, particularly in the parks, including large mammals such as elephant, ostrich, giraffe, lion, and many others. Two decades of poor rainfall and the construction of the Maga Dam in 1981 for rice irrigation caused severe disruption to the ecological character of the floodplain, but an important rehabilitation project, begun in 1988 and a collaboration among IUCN, the governments of Cameroon and the Netherlands, and the CML of Leiden University with contributions from other institutions such as WWF and the EC, has shown good results in demonstrating the feasibility of the partial rehabilitation of the floodplain.

CAP VERDE

The Convention on Wetlands came into force for Cape Verde on 18 November 2005. Cape Verde presently has 3 sites designated as Wetlands of International

Importance: **Curral Velho; Lagoa de Pedra Badejo; Lagoa de Rabil.**

CENTRAL AFRICA

The Convention on Wetlands came into force for Central African Republic on 5 April 2006. The Central African Republic presently has 1 site designated as a Wetland of International Importance: **Les rivières de Mbaéré-Bodingué.** Sangha-Mbaéré, Lobaye préfectures; 101,300 ha; 03°50'N 017°50'E. with a surface area of 101,300 hectares.

DJIBOUTI

The Convention on Wetlands came into force for Djibouti on 22 March 2003. Djibouti presently has one site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of 3,000 hectares.

Haramous-Loyada. Djibouti; 3,000ha; 11°35'N 043°09'E. A coastal site comprising intertidal sand and mud flats, islands, sandy shores, coral reefs, and shallow marine waters extending from just south of the capital, Djibouti city, to the Somalian frontier. No fewer than seven wadis issue into the sea, favoring the creation of mini-deltas suitable for mangroves. The site meets both of the waterbird Criteria, and a number of species, both wintering and staging, can be seen; the Ile de Haramous and its satellite islets provide places for nesting, rest, and refuge for more than 70 waterbird species. The marine waters also provide habitat for dugong *Dugong dugon*, and the turtles *Chelonia mydas* and *Caretta caretta* frequent Haramous. The surrounding area provides agricultural and pastoral livelihoods to a considerable human presence, and the marine parts provide fish and crustaceans to local communities. Port extensions from the nearby city, as well as over-grazing, over-collection of wood for heating, and sand extraction are viewed as potential threats, as is the progress of two alien invasive species, the common crow *Corvus splendens* and the "Chilean mesquite" tree *Prosopis chilensis*. Proposals to create an ornithological reserve are in the works.

EQUATORIAL GUINEA

The Convention on Wetlands came into force for Equatorial Guinea on 2 October 2003. Equatorial Guinea presently has three sites designated as Wetlands of International Importance, with a surface area of 136,000 hectares.

Isla de Annobón. Annobón; 23,000ha; 01°25'S 005°36'E. Nature Reserve. A small island with touristic importance, 6.5km by 3km, some 350km off the coast, all or some of which has been designated as a Nature Reserve for its large numbers of migratory birds and important vascular plants. Coral reefs, sandy or pebbly shores, intertidal flats, and at least one permanent lake are listed as the relevant wetland types, and the site is considered internationally important because of its vulnerable species as well as under both the waterbird and fish criteria. Traditional fishing, hunting,

and subsistence agriculture are the principal human uses of the site.

Río Ntem o Campo. Bata-Litoral; 33,000ha. Nature Reserve. Located along the Ntem (or Campo) river, which forms the frontier with Cameroon in the nation's north, the site has been designated for the List because of its support for vulnerable or endangered species and because it is an important source of food for fishes or spawning ground, nursery and/or migration path on which fish stocks depend. Coastal stabilization and flood control have been noted as important hydrological values. The work of the forestry industry is seen as a potential threat to the ecological character of the site.

Reserva Natural del Estuario del Muni. Bata-Litoral; 80,000ha. Nature Reserve. Located in the mainland south, an area of estuaries and near-coastal highlands characterized by dense forest, inundated forest, and peat meadows. Secondary forest and mangroves are found around the mouths of the rivers Mitong, Mitemle, and Mbante or Mbané in the estuary of the Río Muni. Manatees, elephants, baboons, and migratory birds have an important presence. Traditional fishing, hunting, and subsistence agriculture are practiced, and disturbances caused by overhunting, overfishing, and forest exploitation are perceived as potential threats. A management plan is in preparation.

GABON

Parc National Akanda. Province de l'Estuaire; 54,000 ha; 00°37'N 009°33'E . National Park. Located about 15 km from Libreville, the capital city, this low-altitude zone is dominated by 35,000 ha of relatively undisturbed marine mangroves - it also contains swampy forests and grassy savannah that are home to several plant and animal species as well as a nesting zone for migratory birds, such as the 35 000 to 40 000 Palearctic Waders. It is an important feeding area for endangered marine turtles (*Lepidochelys olivacea* and *Dermodochelys coriacea*), provides refuge for birds such as *Calidris minuta*, *Pluvialis squatarola*, the endemic *Apalis flavida* and *Laniarius bicolor*, and is a major habitat and breeding ground for fishes and crustaceans (*Ethmalosa fimbriata* and *Mugil cephalus*). Inputs from the Corisco and Mondah bays and significant annual rainfall of up to 3300 mm/yr leave the region constantly submerged and the resulting vegetation regulates the flow of rivers, important for the overall stability of the site. A variety of rites and dances are practiced due to the remarkable ethnic diversity present (Fang, Benga, Sékiani). Inhabitants benefit from fishing, agriculture, hunting, tourism and other recreational activities. Chief threats come from over-exploitation of mangrove plants (especially wood), over-fishing, disorganised tourism within the site, and increasing urbanization in the area. The on-going elaboration of a management plan for the National Park may provide solutions to these threats..

Parc National Pongara. Province de l'Estuaire; 92,969 ha; 00°12'N 009°37'E. National Park. Located east of the Congo Basin forest, on the southern shores

of the Gabon estuary, the site includes a wide range of mangroves and forest types (riverine, swampy, littoral and flooded), grassy savannas and several rivers, notably Remboué, Igombiné and Gomgoué. It is an important breeding ground for the critically endangered Lea Thery Turtle (*Dermodochelys coriacea*), provides shelter for the critically endangered Hawksbill turtle (*Eretmodochelys imbricata*), endangered Green turtle (*Chelonia mydas*), and Olive Ridley (*Lepidochelys olivacea*), as well as gorilla (*Gorilla gorilla*), vulnerable elephants (*Loxodonta africana*), an important population of migratory birds and up to 10,000 hibernating Palearctic waders. Plant species such as the mangrove trees (*Avicennia* sp, *Rhizophora* sp) and the herbaceous *Acrostichum aureum* help to regulate and stabilize the water flow. The inhabitants of this site exploit forest wood, practice hunting, agriculture (banana, cassava and pepper) and especially fishing - the site is referred to as one of the centers of nourishment for the whole region. However, non-selective fishing, hunting and forest exploitation both within and around the site pose a threat to the equilibrium of the ecosystem. In addition to the awareness-raising activities carried out by the National Commission for National Parks, a management plan is being developed.

Site Ramsar des Monts Birougou. Ngounié, Ogooué-Iolo; 536,800 ha; 001°58'S 012°17'E. National Park. Comprising forests, swamps, savannah, falls, caves, valleys, and mountainous zones between 800 and 900m, which are the source of the Nyanga and Ngounié rivers and their main tributaries. The woody and non-woody products of the forest provide resources for feeding, building, clothing and construction of artistic objects. The diversity of this ecosystem gives it a rich flora as well as one of the most remarkable faunas in Africa. Primates are dominant, with about 20 different species found in the Birougou Mountains. The endangered Gorilla (*Gorilla g. gorilla*), chimpanzee (*Pan troglodytes*), the vulnerable sun-tailed monkey (*Cercopithecus solatus*), mandril (*Mandrillus sphinx*), the West African dwarf crocodile (*Osteolaemus tetraspis*), the forest elephant (*Loxodonta africana cyclotis*) and the savanna elephant (*Loxodonta africana africana*), amongst others, are found here. The area is noted for its cultural and religious value in the country. Fishing with chemical products, over-exploitation of forest and mining practiced on the outskirts pose a threat. In the absence of a management plan, the Advisory Council for National Parks in Gabon is making plans for putting in place certain management activities such as evaluation of land use zones by the population and sensitization of local administrative authorities and the population on national parks.

GAMBIA

Tanbi Wetland Complex. Banjul, Kanifing, Brikama; 6,304 ha; 13°26'N and 016°38'W. A low-altitude zone formed from the deposition of marine and fluvial sediments, which constitutes estuarine and intertidal forested wetlands, 80% of which is dominated by mangrove swamps with *Rhizophora mangle*, *R. harrisoni*, *R. racemosa*, *Avicennia africana*, *Laguncularia racemosa*, *Annona glabra* and West

Indian Alder *Conocarpus erectus* being the main mangrove species found here. It captures incoming water and rainfall, thus playing an important role in shoreline stabilization, sediment and nutrient retention and export, ground water replenishment and flood control, thereby acting as a hydrological buffer zone. This site harbours vulnerable species like the African manatee (*Trichechus senegalensis*), African Clawless otter (*Aonyx capensis*), and the Western Red Colobus (*Piliocolobus badius temminckii*). The shade of the mangroves provide an important breeding ground for the shrimp *Panaeus notialis* in the Western African Marine Eco-region. Activities carried out in this area include subsistence fishing and agriculture, oyster and mangrove harvesting and tourism. Exposure to negative influences such as rapid coastal erosion, industrialization and agriculture has been noted. The Integrated Coastal and Marine Biodiversity (ICAM) project, jointly implemented by the Government of Gambia, the World Bank and WWF, will update the existing management plan for this site as well as carry out sensitization and educational activities.

GUINEA

Gambie-Koulountou, 281,400 ha; 12°01'N 013°34'E. National Park, UNESCO Biosphere Reserve. A semi-arid region at the border with Senegal, comprising the floodplain of the Koulountou River, the Gambia River's main tributary, and a number of smaller, often temporary watercourses and ponds. These water bodies support numerous species, including 80 species of mammals, 330 of birds, as well as reptiles and amphibians, which find an important refuge in the site especially during the dry season. The vegetation, varying through savanna, forest, woodland, and aquatic species, plays an important role in preventing erosion and siltation of the wetlands, while humus deposition increases the floodplain's fertility, allowing rice cultivation to take place. Fishing and animal raising are also significant activities, while non-timber forest products are collected for several uses, with *Borassus aethiopicum*, raffia and bamboo being the most exploited species. In the core area of the Badiar Biosphere Reserve, no activity other than conservation is allowed to take place, but in the periphery, a co-management system is in place to allow the varied communities to make use of the site. Bush fires, illegal fishing, pesticide use, and slash and burn agriculture constitute some of the main threats to the site.

Gambie-Oundou-Liti. Labé, 527,400 ha; 11°33'N 012°18'W. Nature Reserve. A mountainous site in the Fouta massif that plays an important hydrologic role as the origin of numerous water courses which flow into surrounding countries and are regulated by three protected forests. Floodplains, savannas, gallery and mountain forests are important habitats, reproduction, resting and feeding sites for some threatened species such as lions, chimps and wild dogs, and for many more mammal, raptor and waterbird species for which there is still little information available. Agriculture (subsistence and fruit trees) and animal raising are the main land uses, while apiculture and fishing are less developed. Water is considered a public good with

water courses and sources managed communally, based on the Water Code. There is a high tourist potential in the area that remains to be exploited, with several interesting cultural and natural attractions, including underground mosques, mysterious tombs, smoky caves, giant bees, waterfalls and warrior "tatas" or fortified houses. One of the main threats to the site, as well as to downstream wetlands, is the projected Sambagallo dam, which will flood part of the Kabéla forest.

KENYA

Lake Elmenteita. Rift Valley Province; 10,880 ha; 00°46'S 036°23'E. A shallow saline, alkaline lake which provides a favorable environment for diatoms and the blue-green alga *Spirulina platensis*, which lie at the basis of the food chain of several bird species. An average of over 610,000 birds of more than 450 species (of which 80 are waterfowl) have been counted in the area, and the lake hosts an average of 28.5% of the world population of Lesser Flamingo (*Phoenicopterus minor*). During the dry season, black lava islands provide the only suitable nesting and breeding grounds for Great White Pelicans (*Pelecanus onocrotalus*) in the Rift Valley region. Local inhabitants depend on the hot springs around Chamka for domestic freshwater supply, subsistence irrigation, and water for livestock, and the nomadic Maasai use the area as a grazing and salt-licking site for their livestock. Salt, sand and diatomite are mined from the site, but most of the land around the site is reserved for biodiversity conservation. Tourism and recreational facilities are an important foreign exchange earner and employer, and the local community has formed various conservation committees.

Lake Naivasha. Rift Valley Province; 30,000 ha; 00°46'S 036°22'E. Located in a high altitude trough of the Rift Valley, one of the few freshwater lakes in eastern Africa. The site comprises a crater lake, river delta, and a separate lake dominated by blue-green algae and soda-tolerant plants. It supports a complex vegetation of terrestrial (*Acacia xanthophloea*), riparian and littoral plants such as papyrus and Potamogeton, providing foraging and breeding ground for many resident and migrant bird species, including more than 350 species of waterbirds, with 1% of the world population of *Fulica cristata*. Hundreds of hippopotamus and several species of large mammals including buffalo and waterbuck live in the riparian area. People depend on the lake for their water supply, and human activities include wildlife and livestock ranching, agriculture, tourism, pastoralism and fishing - the most significant activity, however, is intensive greenhouse floriculture and horticulture: Kenya is the leading exporter of cut flowers and Naivasha supplies about 75% of these. Although the sector employs thousands of Kenyans and significantly contributes to the GDP, it also poses a threat due to pesticide and fertilizer use, removal of fringing swamps, and over-abstraction of water. The Lake Naivasha Riparian Association (LNRA), one of the Ramsar Wetland Conservation Award winners in 1999, has been at the forefront in finding solutions to

land use conflicts in collaboration with Kenya Wildlife Service (KWS) and other relevant government departments.

LESOTHO

The Convention on Wetlands came into force for Lesotho on 1 November 2004. Lesotho presently has one site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of 434 hectares.

Lets'eng-la-Letsie; Quthing; 434ha; 30°20'S 028°12'E.

LIBERIA

The Convention on Wetlands came into force for Liberia on 2 November 2004. Liberia presently has one site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of 76,091 hectares.

Lake Piso. Singe, Robertsport, Grand Cape Mount; 76,091ha; 06°45'N 011°13'W. An open coastal lagoon near Robertsport to the west of Monrovia, the largest such inlet on the Liberian coast, surrounded by forested hillsides (including one of the rarest tropical rainforests in the region) and fed by a number of creeks and rivers; these latter drain a series of swamps above the lagoon, the lower ones of which are tidal and support mangroves. Other mangrove swamps occur behind the dune ridge on the west side of the lake mouth and at other creek mouths. A series of small lakes with swampy margins occurs on the sandy forested spit that separates the lake from the sea. Some 38 communities, totaling about 7000 people, depend upon Piso for transportation, commercial and non-commercial fishing, and sand for construction, and farm-to-market infrastructure was well-developed prior to the civil crisis of the past decade. The site is important both as a nursery and spawning ground for fish and sea turtles and as feeding and roosting places for large numbers of shore and sea birds. Mammals such as antelopes, duikers, monkeys, bushbucks, and a few crocodiles are also found in the area.

MADAGASCAR

Le Lac Alaotra: les zones humides et bassins versants. Ambatondrazaka; 722,500ha; 17°28'S 048°31'E. A large lake of some 20,000 hectares, surrounded by 23,500ha. of marsh and 117,000ha. of rice plantations, and including over 500,000ha. of the surrounding catchment and water courses, between 750 and 1250m altitude. The site is an excellent representative example of the natural wetlands of the eastern Madagascar biogeographical region and includes nine of twenty inland wetland types identified in the Ramsar system of classification, as well as seven of the 10 human-made wetland types. The site provides habitat for three endemic species, all of which are seriously threatened -- the grey lemur *Haplemur griseus alaotrensis*, the Alaotra grebe *Tachybaptus rufolavatu*, and the Madagascar pochard *Aythya innotata* - as well as for five very rare, indigenous species of fish and some 30 species of waterbirds. The wetlands surrounding the lake have

religious significance. The rice plantations, the premier rice-producing area in the country, are under a cooperative water-management association of rice-producers and other users. The introduction of alien fish species, and to some extent alien plant species as well, are seen to be a potential threat for the future. The Durrell Wildlife Conservation Trust has maintained since 1996 an education and public awareness programme in the villages and schools around the lake. Both Durrell Wildlife and WWF's Living Water Programme have assisted in the preparation of the designation of this site.

Marais de Torotorofotsy avec leurs bassins versants. Toamasina; 9,993ha; 18°52'S 048°22'E. A near-natural permanent marsh and temporary marshes with their catchments of primary rainforest fragmented by agricultural zones and secondary forest. A number of gravely threatened species are present, including the golden frog *Mantella aurantiaca* and the yellow or eastern mantella *Mantella crocea*, along with at least 40 additional endemic amphibians, and it is one of only two known sites that support the slender-billed flufftail, *Sarothrura watersi*. The threatened Meller's duck *Anas melleri* nests in the site, and both the Madagascar serpent eagle *Eutriorchis astur* and the Madagascar red owl *Tyto soumagnei*, both very rare, have been recorded; four endangered species of lemurs are also supported. The site plays an important hydrological role in flood control in the Andasibe region. Artisanal fishing employs customs that protect against overexploitation. A mining project in the vicinity and siltation of the marsh caused by deforestation in the region are seen as the chief threats to the site.

Parc de Tsarasaotra. Antananarivo; 5 ha; 18°52'S 047°32'E. A small lake near the capital Antananarivo, playing an extremely important role in providing a refuge and nesting site amid the urban environment to waterbirds such as herons and ducks inhabiting the highlands located in the centre of the country. Particularly during the hunting season, the lake, surrounded by old eucalyptus and camphor trees, as well as *Juncus* and *Cyperus* reeds, is key to the survival of 14 threatened waterbird species and subspecies that are endemic to Madagascar. This is the only known site on the Malagasy highlands to host the endangered Madagascar pond heron (*Ardeola idae*). Meller's duck (*Anas melleri*) and the vulnerable Madagascar little Grebe are also present on this site. The lake is privately owned, and a management plan is proposed to address the eutrophication and erosion problems that are reducing the lake's surface area and degrading its water quality. Regular bird-counting and bird watching trips take place at the site.

MAROCCO

Aguelmams Sidi Ali - Tifounassine. Ifrane, Khénifra; 600 ha; 33°07'N 005°03'W. Biological and Ecological Reserve, Permanent Hunting Reserve. A complex of three mountain wetlands at 1900-2100m that are fed by snowmelt and springs - they are among the most southernmost representatives of the lacustrine

mountain ecosystems of the temperate paleo-arctic bioregion. The wetlands are important wintering sites for migratory birds such as the Ruddy Shelduck (*Tadorna ferruginea*) and the Crested Coot (*Fulica cristata*), as well as important sites for the maintenance of invertebrate endemism in the area. Other roles of the site, which is underlain by a karstic system, include its recharge of the groundwater table and provision of a drinking hole for local mammals such as the genet, jackal and Red fox. Activities around the area mainly include livestock raising, followed by tourism, rainbow trout aquaculture and sports fishing, especially in summer. The main threats are water extraction, overgrazing and organic pollution by animal and human use. Different NGOs have undertaken awareness programmes on the ecological, especially ornithological values of the site.

Archipel et dunes d'Essawira. Essawira; 4,000 ha; 31°30'N 009°48'W. Site of Biological and Ecological Interest, Permanent Biological Reserve, Hunting Reserve. A coastal site composed of sand dunes, the biggest archipelago on Morocco's Atlantic coast, sandy beaches and rocky outcrops. It hosts a number of Macaronesian endemic species, such as the plants *Chenolea tomentosa*, *Polycarpha nivea* and *Helianthemum canariense*, as well as other rare North African species, including seven endemic reptiles and amphibians. The archipelago constitutes an important stop for migratory species and a nesting site for Eleonora's Falcon, which is represented by 3.5% to 10% of its world population. Thanks to the upwelling, artisanal and professional fishing are very productive activities along the coast. Tourism is also developing, posing potential threats to the site in the future, in addition to poaching and over-fishing. The archipelago is also of archaeological importance due to the presence of Greek, Phoenician and Roman remnants, as well as more recent Portuguese bastions dating to the 17th and 18th centuries. A management plan is currently being developed, together with the set-up of an Environmental Education Centre to act as a biodiversity observatory.

Baie d'Ad-Dakhla; Ad-Dakhla; 40,000 ha; 23°45'N 015°50'W. A 37km-long bay separated from the ocean by a system of dunes, with a mosaic of habitat types including intertidal seagrass beds, algal plains and salt/sand pans. The site has high botanical diversity, hosting several species which are rare, vulnerable or Macaronesian, Moroccan or Saharan endemics, including the vulnerable dwarf eelgrass *Zostera noltii*. These form the habitat for more than 120 mollusk species, among which are an endemic crustacean, *Cerapopsis takamado*, and 41 fish species. This is also the northernmost limit of the Atlantic humpbacked dolphins' distribution and the second most important migratory waterbird wintering site in Morocco, having hosted an average of close to 60,000 birds between 1995 and 2000; among the best-represented species are the Caspian tern, the Lesser Black-backed Gull, and the Great Ringed Plover. Fishing and tourism are important activities, which may pose threats in the future, especially in terms of pollution, if left to develop indiscriminately. A harbour which is being built at 12km from the site may also affect the hydrological

and sedimentary balance of the area. No management plan exists as yet, but plans are envisaged to create different exploitation zones in the site, for both conservation and aquaculture purposes. Ramsar site no. 1470. Most recent RIS information: 2005.

Barrage Al Massira. Qal'at Essraghna; 14,000 ha; 32°28'N 007°34'W. Site of Biological and Ecological Interest, Permanent Hunting Reserve. The second biggest reservoir in Morocco, it hosts the vulnerable Marbled Teal and constitutes an important wintering site for coots, ducks and geese especially in dry years. In the summer, it also provides refuge to approximately 20 waterbird species, of which 15 build their nests. The reservoir is said to be the only nesting site of the Common Black-headed Gull in Africa, with the presence of 20 breeding pairs. It is considered the most important inland fishing site in Morocco, with seven commonly fished species and catches amounting to 90 tonnes per year. The number of fishing permits is limited to 12 per year. It plays an important role in irrigation of agricultural land and the supply of drinking water, as well as flood control. Its releases during the summer also allow hydropower production further downstream. The main threats to the site are illegal fishing, pollution and disturbance to birds and eggs during the nesting season. Ramsar site no. 1471. Most recent RIS information: 2005.

Barrage Mohammed V. Nador; 5,000 ha; 34°41'N 002°57'W. Site of Biological and Ecological Interest. The site consists of a reservoir from a dam that was built in 1967 on the Moulouya River, situated in an arid valley with several gorges, where the most common plant type is tamarisk, while on the upstream side eucalyptus abounds. The site constitutes an important refuge area for waterfowl in both summer, when members of *Fulica atra* and *Tadorna casarca* nest in the area, and winter, when 40 species frequent the site, with an average of more than 25,000 individuals. The reservoir also hosts the east Moroccan endemic barb, *Barbus moulouyensis*. The site provides the city of Nador with potable water and allows the irrigation of 60,000 ha of land in the areas of Bou Areg and Triffa. The dam also contributes to hydropower generation and is a fishing site. No significant factors threaten the site.

Cap des Trois Fourches. Nador, 5,000 ha; 35°26'N 002°59'W. Site of Biological and Ecological Interest. A very beautiful site situated at the end of a rocky peninsula in the Mediterranean, composed of cliffs, caves and gravelly beaches, with clear water underlain by a sandy bottom and seagrass beds. The site hosts a number of rare and threatened species, including the monk seal, two species of limpets (*Patella ferruginea* and *Patella nigra*), the Loggerhead turtle, the Fin whale and two species of dolphin (*Tursiops truncatus* and *Delphinus delphis*). The water quality is very good thanks to a particular phenomenon of sea currents which ensures that pollution from the nearby cities is transported away from the promontory. The main activities taking place in the area are fishing and tourism, which also constitute, although still at a small scale, the main threats to the site, including construction of tourism facilities, dynamite fishing,

pollution by solid waste, and disturbance of local fauna. There are plans to declare the area a permanent biological reserve for the monk seal. The MedWetCoast programme has also proposed some conservation and management measures which still need to be implemented.

Complexe de Sidi Moussa-Walidia. Al Jadida; 10,000 ha, 32°54'N 008°49'W. Site of Biological and Ecological Interest, Permanent Hunting Reserve, Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux au Maroc. The site consists of two lagoons, four swamps, salines and salt marshes that are separated from the sea and a sandy beach by a system of sand dunes. Most waterbird species that migrate the east-Atlantic route pass this site and more than 3% of birds that winter in Morocco choose this wetland complex, including the two endangered species Marbled Teal and Eurasian spoonbill. This area also forms the southern distribution limit of an endemic Moroccan amphibian, *Pelobates varaldii*. The main human activities include agriculture and livestock raising, but salt is also exploited and the Japanese oyster is cultivated in one of the lagoons. Excessive use of pesticides and fertilizers is causing groundwater contamination, while water extraction for irrigation has caused the wetlands' surface area to decrease by 21% between 1957 and 1991. The transformation of wetlands into saltworks, although benefiting the waders, has reduced flora and fauna biodiversity, especially of invertebrates. Disturbance to birds by different anthropogenic factors is also a cause of concern. A management plan is proposed for the future.

Complexe du bas Loukkos. Larache; 3,600 ha; 35°07'N 006°00'W. Site of Biological and Ecological Interest, Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux au Maroc. A unique complex of wetland types on Morocco's Atlantic coastline, including estuarine waters, shallow marine waters, salt steppes, freshwater swamps and floodplains, in addition to rice paddies in drained areas and a number of abandoned salines. It hosts a number of vulnerable or near-threatened species at the international scale, such as the Marbled Teal (*Marmaronetta angustirostris*) and the Ferruginous duck (*Aythya nyroca*), as well as at the national scale, including among others the Squacco and Purple Herons, the Red-crested Pochard and the Marsh Owl. The site also presents large water lily and *Salix* expanses, rare for Morocco, and plays an important role in groundwater recharge and flood control. The main activities around the site are agriculture, livestock raising, salt production, and tourism. These are also the main causes of eutrophication, water diversion upstream, and dredging of some areas for further agricultural development. The "Déclaration de Larache 2002" is a project in the pipeline which involves eight governmental and non-governmental partners in contributing to the conservation and sustainable development of this site.

Complexe du bas Tahaddart. Tanger; 11,000 ha; 35°34'N 006°00'W. Site of Biological and Ecological Interest. A complex of wetland types (including

brackish and freshwater marshes and pools, subtidal aquatic beds, sand dunes, etc.) which are fed by the tides and precipitation. Especially during particularly wet years, they are an important stop for migratory species such as the Greater flamingo and Common crane, as the wetlands constitute the last feeding stop before the Gibraltar Strait, on the way to and from Europe. The complex also hosts the vulnerable Great Bustard (*Otis tarda*), whose population is localized and threatened and said to be the only one present in Africa. The area's hydrology and landscape has been negatively affected by developments including roads and railway lines, abandoned salt works, but especially the radio station "The Voice of America" and its access roads, which have replaced a large salt steppe and a part of the lake of Wlad Khallouf. The soils in the area are very fertile thanks to the sediments deposited by floods, but they are today becoming over-exploited, as sediments in floodwaters have decreased due to trapping by upstream dams. Thus agriculture is common, as well as livestock raising, tourism, tuna fishing and sand extraction for construction purposes. An archaeological site has recently been discovered, which is expected to increase the site's cultural value.

Embouchure de l'oued Dr'a. Guelmim; 10,000 ha; 28°34'N 010°58'W. Site of Biological and Ecological Interest. The estuary of the Dr'a River, which is situated on the northern limit of the Sahara and runs among bushy dunes until it reaches the sea through a gorge. The landscape is composed of three main vegetation types, the *Tamarix* amplexicaule complex, *Phragmites* stands, and a salt steppe with *Sarcocornia perennis*, which serve as a refuge for many European migratory bird species, including the Marbled Teal (*Marmaronetta angustirostris*), flamingoes (*Phoenicopterus ruber*) and the North African Cormorant (*Phalacrocorax carbo maroccanus*). Different endemic and relict species are found at the site, such as a tropical fish relict, *Tilapia zillii*, different reptile species, an amphibian (*Bufo brongersmai*), and two mammals (Tarfaya shrew and the Occidental gerbil). Fishing is common at the site, as well as raising of sheep, camels and goats, and limited barley agriculture. The main threats include rife poaching (despite the fact that hunting is prohibited), waste from the fishing camps, and disturbance to the environment by 4x4 vehicles. There are plans to create a national park in the area.

Embouchure de la Moulouya. Berkane; 3,000 ha; 35°04'N 002°23'W. The most significant estuary and floodplain complex of Maghreb's biggest Mediterranean river, this site comprises five systems: marine, estuarine, lacustrine, riverine and palustrine, in addition to the coastal dunes. It is a compulsory stop, given the surroundings' aridity, for European migrants that find refuge in the *Tamarix* vegetation system. These include Moussier's Redstart (*Phoenicurus moussieri*), the Marbled Teal (*Marmaronetta angustirostris*), and Audouin's Gull (*Larus audouinii*). Some endemic and rare fish can also be found in the wetlands, which are utilized as spawning and growing grounds during migrations. The site is also important in its storage of floodwaters,

which contribute to lowering the groundwater's salinity levels. This area has a high aesthetic value and ecotourism potential. An area of the estuary is dedicated to the culture of juvenile eels, while there are abandoned agricultural fields and pastoral activities taking place in some parts of the estuary. The main threats include wetland habitat loss (by sand and gravel quarries, which have destroyed riverbanks and the *Tamarix* habitat); transformation of natural habitats into aquaculture ponds; modifications of the hydrological balance and water quality due to agriculture, aquaculture, solid waste and decrease in flood flows; loss of biodiversity and aesthetic value.

Embouchures des oueds Chbeyka-Al Wa'er. Tan Tan; 8,000 ha; 28°14'N 011°42'W. The estuaries of three temporary rivers that arise in the Moyen Atlas mountain range and run through deep gorges before reaching the coast, where one can find sandy beaches, cliffs and dunes. Salt steppes with the endangered *Sarcocornia perennis* plant species in the upstream area of the site, where the rivers are wider, act as an important refuge for migratory birds, among which the most significant are the Lesser Black-backed Gull (*Larus fuscus*), Audouin's Gull (*Larus audouinii*), and the Common Scoter (*Melanitta nigra*). Fishing camps are common in the area, as the waters are rich thanks to upwelling, while tourism is also on the increase due to the area's beauty. Both activities are a cause of disturbance to the birds and of solid waste pollution. The area has been proposed as a Site of Biological and Ecological Interest.

Lacs Isly-Tislite. Errachidia; 800 ha; 32°13'N 005°35'W. Parc National du Haut Atlas Oriental, Site of Biological and Ecological Interest. Lakes Isly and Tislite are the second and third highest lakes in North Africa, at 2270m and 2225m respectively, situated in the Haute Atlas mountain range. They are unique because of their great depth; the fact they are two of only three Moroccan lakes that are not eutrophic; their karstic or pseudo-karstic origin; and their situation at the southern limit of the paleo-arctic region. They also host an autochthonous phenotype of brown trout *Salmo trutta macrostigma*. The vegetation in the area is steppic and snowmelt feeds the lakes. The lakes are important for recharging the groundwater table, while in their surroundings animal grazing is common, as well as sport fishing during summer. The main threats include illegal fishing, overgrazing and organic pollution by livestock and by using the lakes for washing purposes. In order to increase awareness on the ecological values of the site, a local association, ADRAR, is currently undertaking a research and information-sharing project financed by GEF, which is aimed at preserving biodiversity and the wise use of the natural resources in the area.

Marais et côte du Plateau de Rmel. Kénitra, Larache, 1,300 ha; 35°02'N 006°14'W. Zones d'importance pour la Conservation des Oiseaux, Site of Biological and Ecological Interest. A complex of three freshwater coastal lakes, the adjacent sandy beach and coastline, inter-dunal marshes, and irrigated areas. It hosts a number of endangered species such as the Marbled Teal (*Marmaronetta*

angustirostris), Audouin's Gull (*Larus audouinii*), the Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*) and the Common Otter (*Lutra lutra*), in addition to three endemic reptiles and an endemic amphibian. It is also an important wintering site for the Lesser Black-backed Gull, hosting on average more than 1% of its biogeographical population. The site has a high agricultural potential, due to the soil's fertility and availability of irrigation facilities, and fishing potential, especially of eels (*Anguilla anguilla*) and elvers. Birdwatching trips and hunting take place in the area as well. The main problems and threats are related to agriculture, ranging from lowering of the groundwater table to reduction in river flows, eutrophication, and pollution due to pesticide and fertilizer use.

Moyenne Dr'a. Ouarzazate, Zagora; 45,000 ha, 30°29'N 006°21'W. Site of Biological and Ecological Interest, Permanent Hunting Reserve. The site is composed of six units within two artificial habitats: the reservoir of the Al Mansour Ad-Dahbi dam, situated just downstream of the confluence of two rivers, and six oases with irrigated palm plantations along the course of the Dr'a River. More than 20 bird species winter or nest in the area of the dam, while about 100 other bird species rely on the oases' palm plantations. The site is an important refuge for migratory species, especially sparrows on the Trans-Saharan route, which utilize this site for resting before and after crossing the desert. Common mammals in the area, some of which are rare in Morocco, include the Fennec Fox, the North African striped weasel, African wildcat, the Common Genet and Common Otter. Several reptile species increase the area's biodiversity, together with the genetic resources associated with the date palms and other cultures in the area. The main services of the site fishing in the reservoir, hydropower, provision of drinking water supply, and water extraction for agriculture (palm and fruit trees, henna, cereals). The area has been deeply affected by the agricultural developments in the area and excessive water extraction, which have caused a fall in riparian biodiversity.

Oasis du Tafilalet. Errachidia, Goulmima; 65,000 ha; 31°17'N 004°15'W. Part of UNESCO Biosphere Reserve, Site of Biological and Ecological Interest. This site comprises a series of oases, the reservoir of one of the oldest dams in Morocco (Hassan Ad-Dakhil), small rivers, irrigation channels, and lacustrine and marsh areas. It is an important wintering site for migratory birds, especially sparrows and two endangered waterbird species, *Tadorna ferruginea* and *Marmaronetta angustirostris*. It also hosts remarkable populations of Ruppell's Bat (*Pipistrellus rueppelli*) and of the Sand Cat (*Felis margarita*), in addition to an endemic fish (*Barbus figuiguensis*). Agriculture is a common activity, with the main cultivation being alfalfa, cereals, henna, date palms and fruit trees. Sheep raising is also common, with the D'man race showing the best productivity rates. The dam's control of downstream water releases has meant that many river channels downstream only have water during certain times of the year, a phenomenon which is worsened by excessive water abstraction for agriculture and human consumption and the droughts

that have become more common during the past two decades. Soil salinisation has also become a problem in many areas, due to the high rates of evaporation.

Sebkhia Bou Areg. Nador; 14,000 ha; 35°10'N 002°51'W. The largest lagoon on the Mediterranean southern shore, with a length of 24km and a width of 7.5km, separated by the sea by a system of sand dunes. It is a micro-tidal lagoon system with high biodiversity levels and acts as a wintering site for migratory birds, and as spawning and feeding ground for several fish species. Among the variety of life forms, one can find 13 fish species, nine mollusks, two cephalopods and two crustaceans. Bird species which nest here include the Water Rail, the Little Tern, the Pied Avocet and the Slender-billed Gull. Agriculture, fishing and salt production are the main activities to be found. Aquaculture is also practiced by the Moroccan Society for Ostreiculture (MAROST) and concentrates among others on the royal sea-bream, Japanese shrimp, and two oyster varieties. The main threats to the site are pollution by the activities taking place in the surroundings. Conservation measures are being proposed but none are in place thus far.

Sebkhia Zima. Safi; 760 ha; 32°05'N 008°40'W. An endorheic lake with saline water, which supports a number of organisms adapted to hypersaline conditions, including two rare endemic plant species (*Halopeltis amplicauli* and *Spergularia tenuifolia*), 46 phytoplankton and 11 zooplankton species. It also has a high ornithological value, supporting a number of species during both winter and reproduction seasons. These include significant proportions of the biogeographical populations of *Marmaronetta angustirostris*, *Tadorna ferruginea* and *Phoenicopus ruber*. The site plays an important role in the recharge of the groundwater table. 30,000 tonnes of salt are produced annually from this area, supplying salt to the cities of Marrakech and Safi and providing employment to 50 people. However, salt extraction has transformed almost half of the wetland area into salt works and drainage channels and deeply modified the site's hydrology. Overgrazing, cutting of firewood, and disturbance to birds and nests are also a concern. No conservation measures exist at the moment, but some are being proposed for the future, such as preventing any further habitat transformation and closing certain areas during the bird reproduction period.

Zones humides de l'oued El Maleh. Mohammedia; 1,200 ha, 33°39'N 007°23'W. Site of Biological and Ecological Interest. A wetland complex made up of two separate systems: a littoral swamp and salt steppe which correspond to the estuary of the Al Maleh River, and a small reservoir situated 30km upstream. This site is an important refuge during migrations and for wintering for a variety of 80 bird species, ranging from waterbirds to sparrows and birds of prey. The dam has been crucial in promoting the development of agriculture and fishing in the region, which are the main activities carried out, in addition to playing an important role in the control of floods. Its water volume has been reduced, however, due to sedimentation and this, combined with the canalization in parts of the

estuary of the river, has meant that many floods still have destructive effects. The estuary of the Al Maleh is also used for educational purposes for schoolchildren from the nearby city of Mohammedia in order to raise awareness of environmental protection. Pollution by several industries (chemical, mechanical and electrical) which surround the site poses the main threat, together with the construction of canals which have altered the site's hydrology.

Zones humides de Souss-Massa. Agadir; 1,000 ha; 30°13'N 009°37'W. Parc National de Souss-Massa, Permanent Hunting Reserve. Two separate areas which are part of a national park that was initially designated to protect the critically endangered Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*), which is represented by 7% of its biogeographic population. Subsequently, it was found that more than 270 bird species occur in the area, with several finding refuge at the site during winter, including the Marbled Teal, the Greater Flamingo, the Caspian Tern and the Little Tern. The area comprises a variety of habitats, ranging from dunes to freshwater and brackish marshes, coastal waters, sandy beaches and rocky shores. The main activities taking place in the site are agricultural, with a large area dedicated to banana plantations and livestock raising, as well as ecotourism and tourism along the coast. Threats include urban pollution and disturbance to the fauna by locals and tourists.

MALI

Delta Intérieur du Niger. Mopti, Ségou, Tombouctou; 4,119,500ha; 15°12'N 004°06'W. A vast floodplain situated in the middle of Sahelian landscape, rich in natural resources and featuring varied ecosystems (lakes, forest floodplains, flooded grasslands and savannah). It is the largest inland wetland in West Africa and the second largest wetland in Africa, after the Okavanga Delta in Botswana. It supports an exceptionally high number of animal and plant species and is a refuge for many migratory birds, hosting more than 350 species, with 103 waterfowl species listed between 1998 and 2001. Each year more than 1 million birds come from more than 80 countries to use the delta. Several watery sites of the Inner Niger Delta are important for the survival of reptiles such as the Sebae or rock python *Python sebae*, the Nile varan *Varanus niloticus*, cobras *Naja sp.*, vipers *Bitis arietens* and also many amphibians. The hippopotamus *Hippopotamus amphibius* and the West African manatee *Trichechus senegalensis*, both species registered on the IUCN's Red List of the threatened species, are still extant, although now threatened in the delta. The richness of fishes in the delta is another important feature, with some 138 species, 24 of which are endemic. Nearly one million people live on the resources of the delta ecosystems, by agriculture, farming, fishing, crop, navigation, tourism, etc. The Inner Niger Delta is the source of the emergence of the big empires of the 8th to 16th centuries (Ghana, Mali, Songhay), then of the theocratic States of Sékou, Ahmadou and Elhadj Omar Tall. Numerous historic cities like Hamdallay (ancient capital of the Dina), Djenné, Dia and

Bandiagara are important economic, political and cultural centers today. The historic city of Djenné and the cliffs of Bandiagara have been on UNESCO's World Cultural and Natural Heritage lists since 1989.

MOZAMBIQUE

The Convention on Wetlands came into force for Mozambique on 3 December 2004. Mozambique presently has 1 site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of 688,000 hectares.

Marromeu Complex. Sofala; 1,300,000ha. Includes more than 680,000ha of dry forest and woodland savanna, floodplain grassland, deep-water swamp, coastal dunes and mangrove forest. It supports a great diversity and abundance of wildlife including Cape buffalo *Syncerus caffer*, waterbuck *Kobus ellipsiprymnus*, sable antelope *Hippotragus niger*, Lichtenstein's hartebeest *Sigmoceros lichtensteinii*, Burchell's zebra *Equus burchellii* and African elephant *Loxodonta africana*. Ramsar site no. 1391.

NIGER

Dalloy Bosso, Dosso; 376,162ha; 13°57'N 002°98'E. A system of seasonal watercourses and permanent pools in the old north-south valley of a long inactive branch of the river Niger, associated with long 775km depression running southward from Mali. Sandy soils with a near-surface aquifer contribute to the agricultural importance of the area and to the only viable West African population of the giraffe *Giraffa camelopardalis*. The site also supports numerous fish species at different stages of their life cycles, and certain species migrate towards the Niger during the winter season, enriching the biodiversity there. Chief human uses of the area include irrigation agriculture, livestock, forestry, fishing, and the extraction of the salt-like natron. The effects of desertification in the region, including uncertain rains, sand encroachment, and inadequate groundwater recharge, give cause for concern, and overgrazing and soil impoverishment through overcultivation are seen as potential threats. The area is adjacent to Parc National du W and part of the UNESCO Biosphere Reserve of that name.

Zone humide du moyen Niger II, Dosso; 65,850ha; 12°21'N 002°54'E. A 25km stretch of the river Niger along the border with Benin in the southwest of the country, with associated floodplains and pools. The area is extremely important for the presence of hippo grass *Echinochloa stagnina*, a quality forage plant, and the grass *Anthephora nigritana* which provides habitat for thousands of waterbirds as well as pasturage. Threatened species include the white-tailed mongoose, the pale fox *Vulpes pallida*, and the West African manatee *Trichechus senegalensis*, and the permanent pools provide refuge for several fish species that have disappeared elsewhere along the river. The hydrological regime is characterized by a period of flooding of 4-5 months, beginning in August with local torrential rains and again in November with floods coming down from upstream. The rich alluvial soils provide agricultural and pastoral livelihoods, but unwise practices, as well as invasions of the cattail *typha australis*, present potential threats. The land is

largely state-owned but the population has long-standing usage rights.

Dalloy Maouri, Gaya; 318,966ha; 12°04'N 003°30'E. A former north-south tributary of the Niger along the frontier with Nigeria in the southwest, now a complex of permanent saline/alkaline pools and seasonal streams and creeks with an exceptional complex of vegetation including the Palmyra palm *Borassus aethiopum* and African doum palm *Hyphaene thebaïca*. Some nine ethnic groups contribute to the human population, and rainy-season agriculture and market gardens, salt extraction, fishing, forestry, and grazing are the principal means of livelihood. A high sustainable tourism potential is seen, and a local research programme, financed by Switzerland, is studying potential development in sustainable livelihoods. As elsewhere in the region, the effects of desertification comprise the most worrying threats to the site.

Gueltas et Oasis de l'Air. Agadez; 2,413,237 ha; 18°18'N 009°30'E. National Reserve. A complex of permanent and temporary streams, oases and marshes at the centre of the Niger portion of the Sahara desert, hosting a number of endangered species such as the vulnerable cheetah, Barbary sheep and Dorcas gazelle, as well as the critically endangered Addax. Up to 290 species of angiosperms and 150 species of birds have been counted at the site. The wetlands play an important role in flood control, while the vegetation acts as a sediment trap. Subsistence agriculture is important for the local population, who have formed cooperatives to irrigate and sell their products, which provide substantial revenue in return. Raising goats, and to a certain extent donkeys, sheep and camels is, with agriculture, at the basis of 98% of people's livelihoods in the area. The archaeological and cultural value of the site is high due to the remains of old cities (e.g., Assodé), Neolithic engravings showing animals which have now become locally extinct (e.g., giraffes, elephants), and objects such as arrows, pottery and shells which are a reminder of the camel caravans that used to pass through the area. Desertification, combined with anthropogenic pressure, is changing the area's ecology and consequently its ability to support both animal and human populations. Ramsar site no. 1501. Most recent RIS information: 2005.

La mare de Dan Doutchi. 16/09/05; Tahoua; 25,366 ha; 14°15'N 004°37'E. A permanent pond that, with its surrounding vegetation, is characteristic of the climatic transition zone between the Sahel and the Sahara. Plant diversity is relatively high for both grass and woody species; the area is also an important wintering site for Afrotropical and Palearctic migratory birds, of which 40 species have been counted. The main human activity is fishing, which provides both an important protein source and substantial revenue to the local people: fresh fish is sold in neighbouring towns, while the surplus is smoked or fried and exported to Nigeria. Subsistence flood recession agriculture also takes place, with cassava, maize, green beans, onion and sweet potato, and once crops are harvested the land becomes pasture again. Unsustainable agricultural

and fishing methods and overgrazing threaten the ecological balance. A management plan is being developed which will consider the needs of the local people and seek their participation.

La mare de Lassouri. Zinder; 26,737 ha; 14°02'N 009°35'E. A semi-permanent wetland, part of Lake Chad's catchment, which during the dry season splits up into a string of shallow ponds with good water quality. The area shows high density of woody vegetation which is rarely found in the Sahel, characterized by *Acacia nilotica*, *Acacia albida* and *Mitragyna inermis*. It is an important refuge for waterbirds and regularly hosts an average of 23,000 birds, with especially significant proportions of *Dendrocygna viduata* and the Comb duck (*Sarkidiornis melanotos*) in addition to egrets, storks, ducks, herons, sandpipers and harriers. The site supports small-scale agriculture (vegetables and cereals) and fishing (mainly of *Clarias anguillaris* and *Protopterus annectens*) and provides pasture for both local livestock and that of nomadic pastoralists who visit the site for part of the year. The area is threatened by over-grazing, illegal logging and sand deposition caused by water and wind erosion. No conservation measure is in place at the moment apart from rules deriving from legislative and customary law. The main scientific activity in the area is related to bird counts under OMPO's (Migratory Birds of the Western Palearctic) western Africa programme..

La mare de Tabalak. Tahoua; 7,713 ha; 15°04'N 005°38'E. One of the most significant ponds in Niger, with a high diversity of flora, but especially fauna, in its role as a refuge of waterbirds, particularly ducks and waders. The site hosts an average of 14% of the biogeographic population of the Egyptian goose (*Alopochen aegyptiaca*). The wetland also helps in flood control and in recharging groundwater. Its permanence is, however, relatively recent, following the rupture of the upstream Kori d'Ibaga dam in the 1970s, and the village of Tabalak became settled with people who moved in from far and near to assist in the construction of the "uranium route". The village is dependent on the fish, water resources and agricultural land associated with the wetland - between 100 and 300 tonnes p.a. of fish are supplied and sold, providing important income to the local people, and some 5,400 people benefit from the agricultural land around the wetland, while firewood and other natural resources are used by the local population- the Touareg and Haoussa - and their livestock. No special conservation measures are in place, but small projects have been undertaken to increase the social benefits arising from the site, such as introduction of fish in the wetland and dykes to hold more water for agriculture.

Oasis du Kawar. Agadez; 368,536 ha; 19°43'N 012°56'E. A complex of oases between two deserts, the Erg du Ténéré to the west and the Erg de Bilma to the south and east, one of the last remaining areas in Niger where different varieties of productive date palms (*Phoenix dactylifera*) can be found and are reputed for their high quality. It also is a refuge for different mammals like the Cape hare, the Golden jackal, and the vulnerable Dorcas gazelle and Barbary

sheep. The oases are part of the enormous aquifer system of the Djado and Bilma basins and are fed by freshwater resurgence and a shallow water table. This water source is essential for the local population, which practices subsistence agriculture in small fields around the oases, growing vegetables (peanuts, salad, cabbage, carrots) and fruits (guava, mangoes, citrus and bananas) which contribute to families' income. They also harvest dates, which are exchanged for cereals, and salt from small salines found in the area. The oases are along the ancient trans-Saharan desert route linking Algeria and Libya to Lake Chad. Sand deposition and soil salinisation are the main threats - windbreaks are seen as the solution to reduce sand deposition, and there are plans to restore degraded palm plantations and improve agricultural techniques to reduce damage to the environment. Awareness campaigns by local NGOs and technicians have been carried out in the past.

RWANDA

The Convention on Wetlands came into force for Rwanda on 1 April 2006. Rwanda presently has 1 site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of ?? hectares.

Rugezi-Bulera-Ruhondo.

SEYCHELLES

The Convention on Wetlands comes into force for Seychelles on 22 March 2005. Seychelles presently has one site designated as a Wetland of International Importance, with a surface area of 29 hectares.

Port Launay Coastal Wetlands [Port Glaud Wetlands], Port Glaud District; 29ha.; [04°35'S 055°40'E]. One of the best mangrove wetlands on Mahé, the main island, supporting all seven species of mangrove in the region. The coastal area provides ideal habitat for spawning, nursery, feeding and cover for fish, and the endemic Seychelles goujon *achypanchax playfairii* and the freshwater fish macanbale *Ophiocara porocephala* are present in the streams. The mangroves along the coast help to stabilize the shoreline, and the upland parts of the site, granitic areas with high drainage, play an important role in the local hydrology. The site is already used for educational activities for schoolchildren, especially around World Wetlands Day, and there are plans for expanded ecotourism, with a boardwalk through the mangrove system in order to demonstrate a wide range of natural processes. The WWF Global Freshwater Programme, WWF Madagascar, and Switzerland through the Ramsar Swiss Grant for Africa have been instrumental in helping Seychelles to prepare for accession and to compile the necessary data for this and other potential Ramsar sites.

SUDAN

The Convention on Wetlands came into force for Sudan on 7 May 2005. Sudan presently has 2 sites designated as Wetlands of International Importance, with a surface area of 6,784,600 hectares.

Dinder National Park (DNP), Sennar State; 1,084,600ha; 12°19'N 034°47'E. National Park. A very large complex of about 40 wetlands, or "mayas", and pools formed by meanders and oxbows that are part of the Rahad and Dinder river drainage systems bordering the frontier with Ethiopia in southeastern Sudan. Both rivers and their tributaries, coming from the Ethiopian highlands across the flat plain of the Park, are seasonal and flow from June to November, peaking in August. The wetlands are vital as a source of water and of the most nutritious grasses for herbivores, especially during the most severe part of the dry season. A large number of animal species are supported, some of which, like the tiang *Damaliscus lunatus tiang*, are endangered. Located in the center of migration routes among three continents, the site is visited by a large number of species of migratory birds, and some of the mayas contain quantities of fish throughout the dry season. Recent archaeological investigations at many locations within the park show promise of important finds from ancient Meroitic and medieval Fung sultanate periods. The local population practices agriculture and pastoralism and many are nomadic within the park during dry and rainy seasons. Illegal fires set by non-local nomadic grazers, poachers, and honey collectors are cited as among the chief threats to the site.

Sudd. Southern Sudan; 5,700,000 ha; 07°34'N 030°39'E. Includes National Park and game reserves. One of the largest tropical wetlands in the world, located in Southern Sudan in the lower reaches of Bahr el Jebel, a section of the White Nile. The site is composed of various ecosystems, from open water and submerged vegetation to floating fringe vegetation, seasonally inundated woodland, rain-fed and river-fed grasslands, and floodplain scrubland. It is an important wintering ground for birds such as *Pelecanus onocrotalus*, *Balearica pavonina*, *Ciconia ciconia* and *Chlidonias nigra*, and home to some endemic fish, birds, mammal and plant species. The wetland serves as a filter that controls water quality and a sponge that stabilizes water flow. It is the major source of water for domestic, livestock, and wildlife use and an important source of fish. The socio-economic and cultural activities of local people are dependent on its annual floods and rains to regenerate floodplain grasses to feed their cattle, as they move from permanent settlements on the highlands to dry-season grazing in the intermediate lands and return to the highlands in May-June when the rainy season starts. Threats to the site include oil exploration - Sudd contains Sudan's largest oil reserve - and the Jonglei Canal Project, which is currently on hold, but would reduce wet and dry season flows by 20 and 10% respectively, thus impacting the wetland's ecology and consequently its inhabitants.

TANZANIA

Rufiji-Mafia-Kilwa Marine Ramsar site, Coast, Lindi Regions; 596,908ha; 08°08'S 039°38'E. A complex of coastal and marine habitats, comprising the delta of the Rufiji River; the Mafia Island about 25km offshore and surrounding smaller islands, sandbars, and coral reefs; the Songo-Songo Archipelago to the south; and adjacent waters, i.e. the Mafia Channel and waters

between Mafia and Songo-Songo. A large part is composed of mangrove forests (an estimated 55,000 ha) as well as extensive intertidal flats, seagrass beds, and sandbars, all thought to be ecologically interlinked with the flow of the river. Songo-Songo has a highly diverse and extensive coral assemblage with records of 49 genera of hard and 12 genera of soft corals. Five species of globally threatened marine turtles have been recorded, including green turtle and hawksbill, as well as a small population of dugong *Dugong dugong*. A count in the delta alone in 2001 recorded 40,160 waterbirds of 62 species at a minimum. The delta's artisanal fishery of about 7,000 fishermen produces about 4,500 tonnes of finfish per annum, as well as prawns, and thousands of families in Songo-Songo and on Mafia similarly make their livings from fishing. Fishing and extraction of other coastal and mangrove resources, as well as cultivation (especially rice), seaweed farming, and tourism are the major activities within the site.

UGANDA

Lake Nabugabo wetland system. Masaka; 22,000ha; 00°24'S 031°54'E. A shallow freshwater lake 8.2km long by 5km wide, with three smaller lakes, separated from Lake Victoria by a sand bar ca.2km wide; there are no surface outflows from the lakes, only seepage through the sand bank. The lakes, separated from Victoria for the past 3,700 years, are very interesting for the fish and their evolutionary history: several endemic fish remain that have become depleted or extinct in Victoria by the introduction of Nile perch. The lakes are an important migratory stopover-destination for migratory bird species - at times during the year, the site (listed as an Important Bird Area) holds more than 15% of the world's population of the blue swallow *Hirundo atrocaerulea* and supports five globally threatened and near-threatened birds: blue swallow, shoebill *Balaeniceps rex*, great snipe *Gallinago media*, pallid harrier *Circus macrourus*, and the papyrus gonolek *Laniarius mufumbi*. The system supports a high diversity of plant species, including insectivores of the family *Droseraceae*. The lakes have long served local communities for subsistence and commercial fish, sources of water, and handicraft materials; under population pressures, crop cultivation and dairy farming are increasing. There are a number of holiday and conference centres, and boating and swimming are especially popular as the lake has a reputation for being free of schistosomiasis (bilharzia). Under the national constitution (1995), all wetlands are held in trust for the people, though some farms and resorts have long-term leases;

Lake Bisina Wetland System. Kumi, Katakwi, Soroti; 54,229 ha; 01°43'N 033°54'E. Important Bird Area. A shallow freshwater lake with a thin strip of fringing papyrus swamp, part of the Lake Kyoga Basin lakes. Water lilies, a declining habitat in much of Uganda, dominate the shallow areas, which is important for its diversity of macrophytes. It is used as a feeding ground by wading birds, including the globally vulnerable Shoebill (*Balaeniceps rex*). The system is also important as a refuge for fish species that have gone extinct in the main Ugandan lakes such as Lakes Victoria and Kyoga. The lake is very important for the

surrounding communities in terms of fishing, transport, and supply of water for domestic use and livestock. It is especially critical during times of famine, e.g., a rhizome of the *Nymphaea* genus is used as food during droughts. The site falls outside the Karamoja Protected Area system and there are no legal protections proposed. A community-based management plan has been prepared, and a local fisheries association promotes sustainable fisheries development.

Lake Nakuwa Wetland System. Kamuli, Pallisa, Soroti; 91,150 ha; 01°15'N 033°31'E. Important Bird Area. A permanent wetland associated with a number of satellite lakes and a swamp system dominated by dense papyrus, broken in parts by pools of water-forming sudds (clumps of floating papyrus). In addition to supporting the Sitatunga and the Nile Crocodile, the system and its satellite lakes contain the most diverse cichlid species assemblage and are a haven for a number of non-cichlid species no longer found in the large lakes of Kyoga and Victoria. The system provides refuge to fish taxa that have been reported extinct in the main lakes, thanks to the protection accorded by the aquatic vegetation around the lakes, which prevented the Nile perch from spreading there. The wetland also plays an important role in flood prevention, water purification and groundwater recharge. It is probably one of the remaining pristine wetland areas in Uganda due to its remoteness and sparse population in the immediate catchment, and it offers employment to a number of fishermen. The papyrus is used for making mats, thatching, and crafts. The potential threats to fish species diversity include human exploitation, collection of ornamental fish for export, degradation of the fish habitat, spread of the Nile Perch, and water hyacinth. Papyrus over-harvesting and land reclamation for agriculture also constitute a threat.

Lake Opeta Wetland System. Nakapiripirit, Sironko, Katakwi, Kumi; 68,912 ha; 01°42'N 034°14'E. Important Bird Area. One of the remaining intact and probably most important wetland marshes in Uganda. It is predominantly an extensive swamp of *Vossia cuspidata* to the east and south graduating into dry *Hyparrhenia* grassland savannas. The wetland is of great importance for the conservation of birds, and Fox's weaver, Uganda's only endemic bird, has been recorded in the swamp breeding. The site is also important as a refuge for fish species that have gone extinct in the main lakes, including Lakes Victoria and Kyoga. During the dry season the site provides the only refuge for animals from the Pian-Upe wildlife reserve. The area is mainly used by the Karimojong and the Pokot people for grazing their animals in the dry season. It serves as a source of fish protein at both subsistence and commercial level, and cultivation (maize, millet and plantain) is carried out in the catchment. Pian-Upe Wildlife Reserve has potential for big game viewing and birdwatching, but because of the insecurity, tourism development has been minimal and the reserve does not generate any revenue. A community-based wetland management plan will be ready by January 2007.

Lutembe Bay Wetland System. Wakiso; 98 ha; 00°10'N 032°34'E. Important Bird Area. Situated at the mouth of Lake Victoria's Murchison Bay, this shallow area is almost completely cut-off from the main body of Lake Victoria by a *C. papyrus* island. The site supports globally threatened species of birds, endangered Cichlid fish, and over 100 butterfly species, including three rare ones. It is a breeding ground for *Clarias* and lungfish, and regularly supports more than 52% of the White-winged Black Terns (*Chlidonias leucopterus*) population. The system plays an important hydrological role, with the swamps surrounding the Murchison Bay acting as natural filters for silt, sediments and excess nutrients in surface runoff, wastewaters from industries, and sewage from Kampala City. Lutembe Bay is being reclaimed and decimated for horticultural activities and the surrounding highly populated areas have been strongly affected by commercial and industrial development, urban wastewater, and conversion to agricultural land. A number of NGOs have been conducting conservation education activities in and around Lutembe, with the Uganda Wildlife Education Center (UWEC) only about 5 km from the bay.

Mabamba Bay Wetland System. Wakiso, Mpigi; 2,424 ha; 00°07'N 032°21'E. Important Bird Area. An extensive marsh stretching through a narrow and long bay fringed with papyrus towards the main body of Lake Victoria - the only swamp close to Kampala where one can easily find the globally-threatened Shoebill (*Balaeniceps rex*). The site supports an average of close to 190,000 birds and is part of the wetland system which hosts approximately 38% of the global population of the Blue Swallow (*Hirundo atrocaerulea*), as well as the globally-threatened Papyrus Yellow Warbler and other birds of global conservation concern. The site supports a lucrative fisheries activity and is a source of fish for home consumption and commercial use, as well as of raw material for local crafts, building materials, water for domestic and livestock use, and non-wood products. Factors needing attention are the dry season incursion into the swamp by fishermen; hunting of the Sitatunga by local people; the proliferation of the Water Hyacinth; and the poaching of Shoebill. The proliferation of flower farms along the shores of Lake Victoria and the use of agrochemicals is likely to have an impact. NatureUganda spearheaded the development of a National Important Bird Areas Conservation Strategy (NIBACS) that highlights measures and strategies for the conservation of the Bay.

Murchison Falls-Albert Delta Wetland System. Masindi, Gulu; 17,293 ha; 01°57'N 031°42'E. National Park (partly), Important Bird Area. The site stretches from the top of Murchison Falls, where the River Nile flows through a rock cleft some 6m wide, to the delta at its confluence with Lake Albert. The convergence between Lake Albert and the delta forms a shallow area that is important for waterbirds, especially the Shoebill, Pelicans, Darters and various heron species. The delta is an important spawning and breeding ground for Lake Albert fisheries, containing indigenous fish species; the rest of the site is dominated by rolling

savannas and tall grass with increasingly thick bush, woodlands and forest patches in the higher and wetter areas to the south and east. It forms a feeding and watering refuge for wildlife in the National Park during dry seasons. Murchison Falls are one of the main tourist attractions and recreation areas in Uganda, and the site is of social and cultural importance to the people of the area: livestock grazing; fishing, with fish exported to DR Congo and also used to feed the refugees in camps in northern Uganda; illegal hunting for game, etc. Conflicts between fishermen and crocodiles are common. The site has been proposed for UNESCO World Heritage status.

Nabajuzi Wetland System. Masaka, Sembabule, Mpiigi; 1,753 ha; 00°46'S 031°41'E. Important Bird Area. A long narrow stretch of swamp from the periphery of Masaka to the major Katonga River system. It provides a spawning ground for mudfish and lungfish, and supports globally threatened bird species and the endangered Sitatunga. The site lies in traditional Buddu county of Buganda Kingdom, and some of the flora and fauna are closely associated with cultural norms and traditions, especially the totems. There is thus considerable cultural attachment of the surrounding areas to the wetland, which also plays an important role in stabilizing the banks of River Nabajuzi, groundwater recharge, flood control and as a natural filter for silt and sediments in the runoff. The wetland is the source of water supply for nearby townships and provides fish, clay, papyrus, medicine and game meat (Sitatunga). Over the past 20 years there has been increased commercialisation of the resource products and some of the surrounding areas have been built up into trading centres and small towns, causing increased demand for resources. Water pollution from a tannery adjacent to the wetland is a big threat. The Wetlands Inspection Division and NGOs such as NatureUganda are implementing conservation and ecotourism activities.

Sango Bay-Musambwa Island-Kagera Wetland System (SAMUKA). Masaka, Rakai; 55,110 ha; 00°55'S 031°46'E. Important Bird Area. A mosaic of wetland types including the biggest tract of swamp forest in Uganda, papyrus swamps, herbaceous swamps interspersed with palms and seasonally flooded grasslands, sandy, rocky and forest shores, and three rocky islets about 3 km offshore in the Sango Bay. The area lies in the transition between the East and West African vegetation zones and this biogeographical ecotone makes it biodiversity rich. The system supports huge congregations of waterbirds, hosting an average of 16.5% of the population of Grey-headed Gulls (*Larus cirrocephalus*), and hosts globally endangered mammals such as Elephant, Black and White Colobus Monkey and a subspecies of the Blue Monkey. It is a source of fish to the people of the area, of medicinal plants, of grazing and of raw materials for building and making crafts including luxurious sofa chairs and mattresses. Tourism has been developed on Musambwa Island. Relatively inaccessible, Sango Bay forests have had no immediate threats; however, as overexploitation of resources and grazing depletes the rest of the landscape, forest reserves become the

immediate retreat for the surrounding communities. The site contains Stone Age artifacts, internationally known as the Sangoan industry, which dates to about 200,000 years ago.

ZAMBIA

Busanga Swamps. Northwestern Province; 200,000 ha; 14°05'S 025°47'E. Game Management Area, National Park in part. A wide variety of ecosystem types such as swamps (which serve in groundwater recharge and flood control for the Kafue and Zambezi rivers), lagoons, woodlands, rivers and large grassy plains dominated by grassland vegetation. It hosts the vulnerable Wattled crane (*Grus carunculatus*), Cheetah (*Acinonyx jubatus*), and Lion (*Panthera leo*) and supports significant numbers of migratory birds and other fauna such as the Blue Duiker (*Cephalophus silvicultor*), Wildbeest (*Connochaetes gnou*) and Zebra (*Equus burchelli*). There is a wide variety of fish, including *Tilapia* sp., and fishing is an important livelihood activity for the local population and a sport activity for tourists. The site is of local historical and traditional importance through fables arising from a Baobab tree located in this site. The National Park is state-owned with stress on non-consumptive use of resources such as tourism and other recreational activities, while the GMA is communally owned, allowing for sustainable consumptive use of resources in accordance with the Zambia Wildlife Act. There is an interim management plan which promotes public awareness, increased local participation and multi-sectoral approach in the wetland management. The Ngoma research station within the site also promotes vegetation research in the site.

Luangwa Flood Plains. Eastern Province; 250,000 ha; 12°40'S 032°02'E. National Parks, Game Management Areas. Representative of the major wetland types of Southern Africa, the site is dominated by rivers that recharge many springs, freshwater lakes, lagoons, marshes and streams. There are also hot springs and brackish cold springs. The main habitats include evergreen miombo woodlands (with wild mango, African ebony, fig, and Natal mahogany) and the alluvial zone which sustains riverine vegetation. The plains host over 50 mammal species, including the African wild dog (*Lycaon pictus*) and the critically endangered Black Rhino (*Diceros bicornis*). It is an important breeding ground for birds like *Merops nubicoides*, *Merops bullockoides*, and *Hirundo paludicola*. The GMAs are a source of income and protein for inhabitants who work for hunting concessions and fish. A general management plan for the South Luangwa NP and surrounding GMAs was devised by the Zambia Wildlife Authority (ZAWA) for protecting and maintaining the physical and ecological conditions and promoting research. Community environmental education programmes exist for educating local communities, for example, the South Luangwa Management Unit and the Chipembele Wildlife Education Centre.

Lukanga Swamps. Central Province; 260,000 ha; 14°24'S 027°38'E. The largest permanent water body in the Kafue basin, comprising generally shallow

swamps that allow light penetration to the bottom, permitting high photosynthetic activity. They are a suitable habitat for birds and wildlife, hosting a number of threatened species such as the Wattled Crane, the Red Lechwe, African python, and the sitatunga, an antelope adapted to walking and swimming in marshy environments. The area is also an important breeding ground for fish, the most abundant of which is Tilapia, with *T. rendalli* and *T. sparmani* the predominant species. Fishing is the major economic activity, with the site supplying fish to three provinces (Lusaka, Central and Copperbelt) with a population of 6.1 million. The swamps are an important source of reed material for basketry, and act as a sediment trap and a trap for metals from the copperbelt of Zambia. Overfishing, deforestation, and use of agro-chemicals pose potential threats. It is proposed to develop a local strategic management plan with full participation of the local communities.

Mweru wa Ntipa. Northern Province; 490,000 ha; 08°52'S 29°47'E. Includes National Park, Game Management Areas. The main features are rivers, swamps, and the Lake Mweru wa Ntipa basin, which is surrounded by flat wetland plains with itigi thickets and miombo woodlands. Riverine evergreen forests (with *Ficus bussei*, *Ficus sycomorus*, *Trichilia emetica* and *Acacia adenocalyx*) are found on the river and lake shores. This diversity of habitats makes the site a home to more than 390 bird species such as the Wattled crane, Shoebill, Black stork, and Goliath's Heron. Mammal species found here include the slender-snouted crocodile (*Crocodylus cataphractus*), wild dog (*Lycaon pictus*) and Elephant (*Loxodonta africana*). The Mweru wa Ntipa lake records a number of indigenous fish species like the Green-Headed Bream (*Oreochromis macrochir*), Cat Fish (*Auchenoglanis occidentalis*), Mweru sardine (*Poecilothrissa moeruensis*) and Sharp Toothed Barbel (*Clarias mossambicus*). Fishing and cultivation of sorghum, millet, cassava, and rice in the swampy areas are major activities of local inhabitants. The problem of unsustainable fishing persists within the site and hopefully the implementation of the management plan for the the Mweru wa Ntipa National Park, as well as better enforcement of the fish bans during spawning periods, may help curb this.

Tanganyika. Northern Province; 230,000 ha; 08°31'S 030°53'E. National Park, Game Management Area. Includes the Zambian part of Lake Tanganyika, Africa's deepest and longest lake, shared by Zambia, Tanzania, Burundi and the Democratic Republic of Congo, as well as shoreline areas of Nsumbu National Park and Kaputa GMA. The Zambian shoreline (about

238km) is steep and rocky, with some areas of shallow swampy land and limited stretches of sandy beaches. The site has a rich diversity of vegetation including riverine forest, woodland, thickets, shrub and grassland and hosts the African elephant, lion, wild dog, and endemic reptiles like the Lake Tanganyika Water Snake (*Lycodonomorphus bicolor*) and Water Cobra (*Boulengerina annulata*). The Zambian part of the lake hosts over 252 fish species, 82 of which are endemic (e.g., *Neolamprologus brichardi* and *Altolamprologus compressiceps*). The main inhabitants (Tabwa and Lungu peoples) practice artisanal fishing for a living but also trade forest products (grass, fuel wood and timber wood). The lake holds historical landmarks such as ruins of early missionary churches and some early Stone Age sites near the Kalambo Falls. A management plan has been finalized for the NP with UNDP assistance, aimed at decreasing poaching levels, ensuring proper waste disposal, restoring degraded habitats, and ensuring implementation of EIAs and land use plans for all development projects in the park, and will soon be implemented. There are plans to formulate a transnational fisheries management plan.

Zambezi Floodplains. Western Province; 900,000 ha; 15°15'S 023°15'E. Game Management Area. The second largest wetland in Zambia, chiefly riverine wetland consisting of the Zambezi River and its naturally formed floodplains. The small hills scattered on these plains stand out like islands during flood periods which extend from February to March. There is sparse riparian vegetation, small stands of *Acacia albida* in the floodplains, *Syzygium guineens* along the main river channel and patches of *Diplorhynchus* scrub and *Borassus* forest in the northern areas. Semi-evergreen woodlands found on the Kalahari sands have economically important species like *Baikiaea plurijuga* and *Pterocarpus angolensis*. The site hosts the vulnerable Lion (*Panthera leo*), several endemic reptiles, and the world's second largest migration of the Blue Wildebeest (*Connochaetes taurinus*), as well many water birds. It is a major spawning ground for fish, with about 80 different fish species, and thus serves as a source of livelihood to the local inhabitants, along with harvesting of other wetland resources like reeds and sedges for handicraft, and rice cultivation. Potential threats include unsustainable fishing, poaching of wetland dependent animals, and dredging of canals. Traditional management of wetland resources has been affirmed through customary laws and village wetland conservation committees established with representatives from different stakeholder groups.

NOUVEAUX SITES DE LA CONVENTION DE RAMSAR

Source : Site Web du Bureau de la Convention de Ramasar,
http://www.ramsar.org/profile/profile_index.htm

Dans la période 2003 - 2005, la Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour dix nouveaux pays africains. Ces pays sont : Cameroun (le 20 juillet 2006), le Cap Vert (le 10 novembre 2006), Afrique Centrale (Avril 2006), Djibouti (le 22 mars

2003), la Guinée équatoriale (le 2 octobre 2003), le Lesotho (le 1^{er} novembre 2004), le Liberia (le 2 novembre 2003), Rwanda (le 01 décembre 2005), les Seychelles (le 22 mars 2005) et le Soudan (le 07 mai 2005),

De nouveaux sites Ramsar ont été également enregistrés dans la région (VOIR TEXTE COMPLET DANS LA VERSION ANGLAISE)

ALGERIE

Aulnaie de Aïn Khiair. El Tarf ; 180 hectares ; 36°40'N 008°20'E. Parc national. Caractéristique de type zone humide du Parc national El Kala, mais extrêmement rare ailleurs en Algérie. L'Aulnaie de Aïn Khiair abrite plusieurs espèces, représentées par le frêne *Fraxinus sp.*, l'aulne *Alnus glutinosa*, et le peuplier *Populus sp.*, principalement caractérisées par de grands besoins en eau. Situé entre la barre sableuse du littoral et la plaine agricole de El Tarf, le site reçoit en hiver l'eau en provenance des plaines d'inondation de l'Oued El Kebir qui traverse la région, la transformant en une zone marécageuse. Dans cet environnement forestier, on trouve le plus grand nombre de rapaces ainsi qu'une espèce avifaune très diversifiée, et des Ardéidés (hérons et blongios). La déforestation, qu'elle soit naturelle ou due à la coupe illicite, ainsi que les pressions causées par l'expansion agricole, sont considérées comme les principales menaces potentielles.

Chott de Zehrez Chergui. Djelfa ; 50 985ha ; 35°15'N 003°30'E. Large dépression endoréique, comprise dans un vaste système de chotts dans les hautes steppes situées entre les montagnes de l'Atlas tellien et de l'Atlas saharien, peuplé de nombreux lacs et mares pérennes et saisonniers et de zones humides à végétation arbustive dominante. Le site est rare pour la zone méditerranéenne, compte tenu de l'étendue de sa superficie et de son bassin versant mais surtout, de sa présence en zone aride. Il est également représentatif de la zone méditerranéenne du fait de la présence de plusieurs types de sols et de végétation steppique. On y pratique un pâturage intensif et il joue aussi un rôle important dans la réalimentation de la nappe souterraine et la protection contre les crues. Plusieurs espèces végétales rares et endémiques sont présentes sur le site, y compris l'herbe *Herniaria mauritanica* et la salicorne *Salicornia arabica*. La sarcelle marbrée, classée vulnérable sur la Liste Rouge de l'UICN, y est signalée en petits groupes, mais les autres espèces n'ont pas fait l'objet de recherches suffisantes.

Chott de Zehrez Gharbi. Djelfa ; 52 200ha ; 34°58'N 002°44'E. Tout comme le Chott de Zehrez Chergui voisin, c'est une dépression endoréique comportant de nombreux lacs et mares pérennes et saisonniers, ainsi que des zones humides à végétation arbustive dominante entre les chaînes du nord et du sud des montagnes de l'Atlas. Le « chott » (en arabe la frange végétative autour d'une « sebkha » ou lac salé) de Zehrez Gharbi abrite une végétation caractéristique des hautes plaines de la zone steppique du Maghreb. Au moins six espèces végétales psammophiles et halophiles, considérées comme rares dans la région, sont présentes sur le site, et la salicorne *Salicornia arabica* y est considérée comme très rare. Outre l'extraction de sel pratiquée de tout temps dans la sebkha de façon traditionnelle ou moderne, les

pâturages de Zehrez Gharbi sont particulièrement connus pour la production de bœufs et de veaux d'excellente qualité, ainsi que pour le mouton du Maghreb appelé « Ouled Djelal ».

Chott Melghir. El Oued, Biskra, Khenchela ; 551 500ha ; 34°15'N 006°19'E. Un vaste complexe de lacs et de mares salées et d'eau douce saisonniers, représentatif d'environnements sahariens arides et hyper-arides. Du type caractéristique de chott couvert de végétation entourant une sebkha ou lac salé entièrement dépourvu de végétation, le site est remarquable du fait qu'il s'étend au point le plus bas du désert du Sahara, 35 mètres au-dessous du niveau marin. Il abrite des espèces florales vulnérables et menacées et jusqu'à 14 espèces endémiques dont les plus remarquables sont *Fagonia microphylla* et *Oudneya africana*, présentes uniquement en Algérie, et l'espèce particulièrement intéressante *Ammosperma cinerea*. La zone sert actuellement de pâturage.

Grotte karstique de Ghar Boumâaza. Tlemcen ; 20 000ha ; 034°42'N 001°18'E. Un exemple représentatif de zone humide continentale comprenant un système hydrologique karstique souterrain, extrêmement rare et sous représenté sur la Liste Ramsar. Découvertes en 1931, les cavernes de Ghar Boumâaza, le plus vaste réseau de cavernes connu en Algérie et en Afrique, suivent le fleuve Tafna sous les montagnes du Tlemcen à environ 1070 m d'altitude – près de 15,5 km ont été explorés à ce jour. La faune présente à l'intérieur et à l'extérieur des cavernes a fait l'objet de très peu d'études, mais au moins trois sortes de chauves-souris rares ont été observées ; la faune aviaire y est représentée par la bécasse des bois *Scolopax rusticola*, la perdrix gabra *Alectoris Barbara*, le merle bleu *Monticola solitarius* et l'aigle royal *Aquila chrysaetos*. On peut aussi observer dans la zone des mammifères protégés comme le porc-épic, le chacal doré *Canis aureus* et la genette *Genetta genetta*. La présence d'eau en permanence a favorisé l'établissement de hameaux dont les populations peuvent irriguer leurs champs et faire paître leurs bêtes, malgré le climat semi-aride.

Gueltates Afilal. Tamanrasset ; 20 900ha ; 23°09'N 005°46'E. Parc national d'Ahaggar. Les gueltates, uniques à cette région, comprennent de petites terrasses, des pots et de petites cascades dans lesquelles l'eau coule en permanence dans cet environnement complètement désert. Le site contient une riche végétation plus ou moins proche de celle des Gueltates du site Ramsar d'Issakarassene, et la faune variée inclut des espèces de poissons comme le barbeau du désert. Les Gueltates Afilal constituent le cours d'eau le plus important du massif de l'Ahaggar et de l'Atakor (3 000m) et, avec Issakarassene, font partie des gueltates les plus connus du fait qu'ils sont un lieu d'accueil, en tant que halte le long du sentier touristique menant au Mt Assekrem. Les touaregs nomades du Tamanrasset utilisent les gueltates pour stocker de l'eau pour les besoins domestiques et aussi, pour abreuver leurs troupeaux ; la zone est également un endroit très prisé qui reçoit quelques 20

000 touristes locaux et étrangers par an, sans avoir jusqu'ici subi trop de pression du fait de leur présence.

Lac de Fetzara. Annaba ; 20 680ha ; 36°47'N 007°32'E. Un lac d'eau douce de près de 17km sur 13km, dont l'étendue d'eau libre varie largement de 5 800ha à 4 000ha supplémentaires de terres submergées durant l'hiver pluvieux, entouré de marais et mares pérennes et saisonniers et de terres agricoles irriguées et inondées de façon saisonnière. La grande importance du site au début du 20^e siècle en tant qu'aire de nidification et quartier d'hiver, qui a été réduite par les travaux de drainage pendant la période coloniale, n'a pas été entièrement retrouvée ces dernières années, mais le site demeure important pour les oiseaux d'eau, en particulier pour les anatidés et les foulques macroules, avec jusqu'à 42 000 individus répertoriés en 1990. Vers la fin de l'hiver, plusieurs oiseaux d'eau importants, notamment l'oie cendrée *Anser anser* et le canard siffleur *Anas penelope*, quittaient les sites Ramsar voisins d'Oubeïra et de Tonga pour le lac de Fetzara, lorsqu'il devenait difficile, avec l'augmentation excessive des niveaux d'eau, d'atteindre leurs aires d'alimentation. L'agriculture et le pâturage sont pratiqués dans la zone, et l'expansion de la zone agricole est considérée comme une menace potentielle.

Le Cirque de Aïn Ouarka. Nâama ; 2 350ha ; 32°44'N 000°10'E. Connu des géologues comme étant un « cirque » ou une cuvette en forme d'amphithéâtre, cette zone humide géothermale des montagnes de Ksour de l'Atlas saharien est un bassin limité par des montagnes abruptes de 1 672m d'altitude, contenant deux petits bassins d'eau salée, claire et profonde. L'eau des sources thermales est utilisée pour les cures de jouvence, tandis que les sources froides procurent de l'eau potable aux populations locales – en tant que zone humide géothermale, le site est rare dans la zone méditerranéenne. Il doit sa réputation aux pratiques hydrothérapiques d'antan et à l'exploitation traditionnelle de sel, et c'est un excellent biotope pour au moins deux espèces protégées au plan national, des espèces végétales sérieusement menacées comme *Pistacia atlantica desf* et *Helianthemum lippi*. Le plus remarquable est la présence de gazelles dorcas *Gazella dorcas* et de gazelles des montagnes *Gazella gazella*, classées comme vulnérables sur la Liste Rouge de l'UICN. Les peintures et gravures rupestres datent de plus de 10 000 ans et attestent de la richesse faunique de la région à l'époque (lions, éléphants, mouflons d'Eurasie, outardes et autruches).

Marais de la Mekhada. El Tarf ; 8 900ha ; 36°48'N 008°00'E. Un marécage formé en grande partie d'eaux douces dans un bassin alluvial de la plaine de Mafragh, et d'eaux saumâtres dans la partie aval où il se jette dans la mer méditerranée par une étroite ouverture. D'une profondeur de 0,5 à 1m, le site est principalement couvert de scirpes *Scirpus sp.* sur plus de 80 % de sa superficie. La zone est importante en tant que site de nidification et quartiers d'hiver pour les canards et foulques, et aussi site de nidification pour l'espèce figurant sur la Liste Rouge de l'UICN, l'érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*, ainsi

que le fuligule nyroca *Aythya nyroca*. Quatre espèces sont considérées comme excédant le seuil de 1% : *Oxyura leucocephala*, *Anser anser*, *Anas penelope* et *Anas strepera*. En été, le bétail traverse le marais ; les bords des berges servent en partie à l'agriculture, et la pêche traditionnelle d'anguilles et de diverses espèces de poissons est pratiquée sur le site. Le pâturage est considéré comme une menace potentielle, surtout en période de sécheresse.

Oasis de Moghrrar et de Tiout. Nâama ; 195 500ha ; 32°53'N 000°40'O. Comprend les deux oasis de Moghrrar (Foukani et Tahtani) et l'oasis de Tiout, à environ 1000m d'altitude, reliées par les biefs amont de l'oued Namous et entourées par le flanc sud des montagnes Ksour à environ 1700m d'altitude. Avec le climat saharien typiquement sec du site, les oasis supportent l'agriculture familiale, principalement la culture de dattiers et de légumes à différents niveaux de terrasses ; les palmiers-dattiers d'excellente qualité sont les « feggous » et les « Aghrass », qui présentent de l'intérêt pour la conservation. L'existence de fougarras, un système de captage et de distribution d'eau datant du 11^e siècle ou d'avant, est caractéristique de la région et qualifie le site de zone humide de type Ramsar Zk(c) – système hydrologiques karstiques souterrains et autres systèmes artificiels ». Moghrrar est un site d'importance ornithologique où l'on rencontre notamment le bec-croisé rouge, le pigeon ramier et le merle bleu. La zone est connue pour son art rupestre ancien, son petit musée de la préhistoire et son Ksar ou « forteresse », autrefois bastion du Cheik Bouamama, l'une des principales figures de la lutte contre le colonialisme dans le pays.

Réserve naturelle du Lac de Béni-Bélaïd. Jijel ; 600ha ; 36°53'N 006°05'E. Réserve naturelle. Un petit lac de 10 hectares, entouré d'une végétation lacustre représentée par le tamarin *Tamarix*, l'aulne *Alnus glutinosa* et le frêne *Fraxinus angustifolia*, le phragmite commun *Phragmites australis*, et la massette à feuilles étroites *Typha angustifolia*. On y trouve également de nombreux petits cours d'eau, ainsi qu'un cordon dunaire séparant le lac de la Méditerranée, dont une partie de la côte est incluse dans le site. Une avifaune riche et diversifiée, comprenant plusieurs espèces rares comme *Aythya nyroca*, *Porphyrio porphyrio*, et de petites communautés d'*Alcedo atthis* et *Acrocephalus scirpaceus*, sont présentes sur le site. Les pressions humaines dues notamment à l'excès de prélèvement pendant les périodes de sécheresse et à l'extension agricole, sont perçues comme de potentielles menaces.

Réserve naturelle du Lac de Réghaïa. Alger ; 842ha ; 36°46'N 003°20'E. Réserve naturelle. Le lac et marais de Réghaïa correspondent à l'estuaire de l'oued Réghaïa, dont l'embouchure a été bloquée par un récif sablonneux. A environ 600m à l'intérieur des terres, une barrière artificielle retient en permanence l'eau dans les marais, essentiellement formés de roseaux et d'arbustes. Le marais côtier de Réghaïa est le dernier vestige de l'antique Mitidja (plaine alluviale de l'Algérie, limitée par le Sahel, le massif de Miliiana, l'Atlas tellien et la grande Kabylie) et

actuellement, l'unique zone humide de l'aire géographique « Algéroise », conséquemment aux travaux de drainage effectués pendant la période coloniale. Il fait face directement à la Méditerranée et joue donc un rôle majeur pour les oiseaux migrateurs, après la traversée de la Méditerranée en provenance du désert du Sahara. Une petite île, Agueli ou Bounettah, située un km au large, et les eaux environnantes, font partie du site et augmentent sa valeur pour les oiseaux migrateurs. Malgré sa taille de plus en plus réduite, le lac a révélé une richesse et une diversité insoupçonnées non seulement en termes d'oiseaux d'eau migrateurs mais aussi, d'espèces nicheuses rares – il abrite plus de 203 espèces d'oiseaux d'eau, parmi lesquelles quatre espèces classées comme rares. Le lac permet d'irriguer 1 200ha de terres arables et ses rives, les plus belles de la côte algérienne, attirent de nombreux visiteurs en été. Pendant la journée internationale des zones humides, le Centre Cynégétique de Réghaïa organise des expositions destinées à l'éducation du public.

Tourbière du Lac Noir. El Tarf ; 5ha ; 36°54'N 008°12'E. A l'intérieur du Parc national d'El Kala. La « tourbière du lac noir », un ancien lac drainé accidentellement par deux actions combinées (l'ouverture d'un important forage d'eau potable en 1990 et la construction de la route reliant les villes d'Annaba et El Kala). Il ne reste plus que la tourbière sous-jacente, considérée comme étant l'un des deux sites où l'on peut admirer le nénuphar polysépale. Le site fait partie d'une zone intéressante du point de vue faunistique ; il est fréquenté par des espèces comme le cerf commun de Barbarie, la genette d'Europe, la mangouste d'Egypte et la hyène tachetée.

DJIBOUTI

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour Djibouti le 22 mars 2003. Djibouti possède présentement un site désigné zone humide d'importance internationale, d'une superficie de 3000 hectares.

Haramous-Loyada. Djibouti ; 3000ha ; 11°35'N 043°09'E. Un site côtier comprenant des bancs de sable et vasières intertidaux, des îles, des rives sablonneuses, des récifs coralliens et des eaux marines peu profondes, s'étendant juste à partir du sud de la capitale, Djibouti, jusqu'à la frontière somalienne. Pas moins de sept oueds se jettent dans la mer, favorisant la création de mini-deltas propices au développement de mangroves. Le site satisfait deux des Critères relatifs aux oiseaux d'eau et on peut y admirer plusieurs espèces, hivernant ou faisant une halte ; l'île de Haramous et ses îlots satellites servent de lieu de nidification, de repos et de refuge à plus de 70 espèces d'oiseaux d'eau. Les eaux marines servent également d'habitat au dugong *Dugong dugon*, et on peut observer dans l'île *Chelonia mydas* et *Caretta caretta*. La zone environnante procure des moyens de subsistance agricoles et pastoraux à de fortes populations, et la partie marine fournit poissons et crustacés aux communautés locales. Les extensions portuaires de la ville toute proche, ainsi que le surpâturage, la collecte excessive de bois de chauffe et l'extraction de sable sont considérés

comme des menaces potentielles, tout comme l'expansion de deux espèces étrangères envahissantes, le corbeau familier *Corvus splendens* et le « mesquite chilien » *Prosopis chilensis*. Des propositions pour créer une réserve ornithologique sont en train d'être élaborées.

GUINEE EQUATORIALE

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour la Guinée équatoriale le 02 octobre 2003. La Guinée équatoriale possède actuellement trois sites désignés zones humides d'importance internationale, d'une superficie de 136 000 hectares.

Isla de Annobón. Annobón ; 23 000ha ; 01°25'S 005°36'E. Réserve naturelle. Petite île d'importance touristique, de 6,5 km sur 3 km, à quelques 350 km au large des côtes, partiellement ou entièrement désignée réserve naturelle en raison de ses gros effectifs d'oiseaux migrateurs et de ses importantes plantes vasculaires. Des récifs coralliens, des plages de sable ou de galets, des bas-fonds intertidaux et au moins un lac permanent y sont répertoriés comme types de zones humides appropriés, et le site est considéré comme étant d'importance internationale pour ses espèces vulnérables et aussi, en vertu des critères relatifs aux oiseaux d'eau et aux poissons. Les principales activités humaines sur le site sont la pêche, la chasse et l'agriculture de subsistance traditionnelles.

Río Ntem o Campo. Bata-Litoral ; 33 000ha. Réserve naturelle. Situé le long du fleuve Ntem (ou Campo), qui fait frontière avec le Cameroun au nord du pays, le site a été désigné pour la Liste du fait qu'il accueille des espèces vulnérables ou en danger, et qu'il représente une importante source de nourriture pour les poissons ou sert de frayère, de nourricerie et/ou de voie de migration dont dépendent les stocks de poissons. La stabilisation côtière et la protection contre les crues ont été relevées comme d'importantes valeurs hydrologiques. Les activités de l'industrie forestière sont considérées comme une menace potentielle pour le caractère écologique du site.

Reserva Natural del Estuario del Muni. Bata-Litoral ; 80 000ha. Réserve naturelle. Située dans la partie continentale sud, une zone d'estuaires et de montagnes à proximité du littoral, caractérisée par une forêt dense, une forêt inondée et des prairies tourbeuses. On trouve des forêts et mangroves secondaires autour des embouchures des fleuves Mitong, Mitemle et Mbante ou Mbané, dans l'estuaire du Río Muni. Lamantins, éléphants, babouins et oiseaux migrateurs sont présents en grands nombres. La pêche, la chasse et l'agriculture de subsistance traditionnelles sont pratiquées, et les perturbations provoquées par la chasse et la pêche effrénées, ainsi que l'exploitation forestière, sont perçues comme de potentielles menaces. Un plan d'aménagement est en cours de préparation.

LESOTHO

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour le Lesotho le 1^{er} novembre 2004. Le Lesotho possède actuellement un site désigné zone humide d'importance internationale, d'une superficie de 434 hectares.

Lets'eng-la-Letsie ; Quthing ; 434ha ; 30°20'S 028°12'E.

LIBERIA

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour le Liberia le 02 novembre 2004. Le Liberia possède actuellement un site désigné zone humide d'importance internationale, d'une superficie de 76 091 hectares.

Lake Piso. Singe, Robertsport, Grand Cape Mount ; 76 091ha ; 06°45'N 011°13'O. Une lagune côtière ouverte près de Robertsport, à l'ouest de Monrovia, la plus grande anse du genre sur la côte libérienne, entourée de collines boisées (comprenant l'une des plus rares forêts ombrophiles de la région) et alimentée par plusieurs criques et rivières ; ces dernières drainent un ensemble de marais au-dessus de la lagune, dont les plus basses sont des marais intertidaux abritant des mangroves. On trouve d'autres mangroves derrière le cordon dunaire sur la partie ouest de l'embouchure du lac et aux embouchures d'autres criques. Un ensemble de petits lacs aux bords marécageux se trouve sur la flèche sablonneuse boisée séparant le lac de la mer. Quelques 38 communautés comptant au total près de 7 000 individus dépendent du lac Piso pour le transport, la pêche commerciale et non commerciale, et de son sable pour la construction ; l'infrastructure de transport des produits de la ferme au marché était bien développée avant le conflit civil de la décennie écoulée. Le site est important en tant que nourricerie et frayère pour les poissons et les tortues marines, et en tant qu'aire d'alimentation et de repos pour de grands effectifs d'oiseaux limicoles et marins. On peut également observer dans la zone des mammifères comme l'antilope, le duiker, le singe, le guib, ainsi que quelques crocodiles.

MADAGASCAR

Le Lac Alaotra : les zones humides et bassins versants. Ambatondrazaka ; 722 500ha ; 17°28'S 048°31'E. Un grand lac d'environ 20 000 hectares, entouré de 23 500ha de marais et 117 000ha de rizières, et incluant plus de 500 000ha du bassin versant et des cours d'eau environnants, entre 750 et 1250m d'altitude. Le site est un excellent exemple représentatif des zones humides naturelles de la région biogéographique de l'est de Madagascar, et on y trouve neuf des vingt types de zones humides intérieures identifiés dans le système de classification Ramsar, ainsi que sept des 10 types de zones humides artificielles. Le site sert d'habitat à trois espèces endémiques, toutes sérieusement menacées – le lémur gris *Hapalemur griseus alaotrensis*, le grèbe du lac Alaotra *Tachybaptus rufolavatus* et le fuligule de Madagascar *Aythya innotata* – ainsi que cinq espèces indigènes de poissons, très rares, et

quelques 30 espèces d'oiseaux d'eau. Les zones humides autour du lac ont une signification religieuse. Les rizières, qui constituent la principale zone de production de riz du pays, sont gérées par une association coopérative de producteurs de riz et autres usagers. L'introduction d'espèces étrangères de poissons et, dans une moindre mesure, de végétaux, est perçue comme une potentielle menace pour l'avenir. Le Durrell Wildlife Conservation Trust met en œuvre depuis 1996 un programme d'éducation et de sensibilisation dans les villages et les écoles aux alentours du lac. Les travaux en vue de la désignation du site ont bénéficié de l'appui du Durrell Wildlife et du Living Water Programme du WWF.

Marais de Torotorofotsy avec leurs bassins versants. Toamasina ; 9 993ha ; 18°52'S 048°22'E. Un marais pérenne quasi-naturel et des marais temporaires avec leurs bassins versants de forêts ombrophiles primaires morcelées en zones agricoles et une forêt secondaire. On y trouve plusieurs espèces gravement menacées, parmi lesquelles la grenouille rouge *Mantella aurantiaca* et la *Mantella crocea*, ainsi qu'au moins 40 autres amphibiens endémiques ; c'est aussi l'un des deux seuls sites connus abritant le râle de Waters *Sarothrura watersi*. Le canard de Meller *Anas melleri* niche dans le site, et on y a enregistré la présence du serpenteur de Madagascar *Eutriorchis astur* et de l'effraie de Soumagne *Tyto soumagnei*, deux espèces très rares ; quatre espèces de lémuriens en danger y sont également accueillies. Le site joue un important rôle hydrologique dans la lutte contre les inondations dans la région de l'Andasibe. La pêche artisanale applique des coutumes qui protègent contre la surexploitation. Un projet minier tout proche et l'envasement du marais provoqué par la déforestation dans la région sont considérés comme les principales menaces qui pèsent sur le site.

MALI

Delta intérieur du Niger. Mopti, Ségou, Tombouctou ; 4 119 500ha ; 15°12'N 004°06'E. Une vaste plaine d'inondation située au milieu d'un paysage sahélien, riche de ressources naturelles et comportant des écosystèmes variés (lacs, forêts inondables, prairies et savanes submergées). C'est la plus grande zone humide intérieure en Afrique de l'ouest, et la deuxième zone humide en Afrique, après le Delta de l'Okavango au Botswana. Il abrite un nombre exceptionnellement élevé d'espèces animales et végétales et sert de refuge à de nombreux oiseaux migrants, avec plus de 350 espèces dont 103 espèces d'oiseaux d'eau répertoriées entre 1998 et 2001. Chaque année, plus d'1 million d'oiseaux en provenance de plus de 80 pays se retrouvent dans le delta. Plusieurs sites humides du delta intérieur du Niger sont importants pour la survie des reptiles comme le python de Séba *Python sebae*, le varan du Nil *Varanus niloticus*, le cobra *Naja sp.*, la vipère heurtante *Bitis arietens* et d'autres amphibiens encore. L'hippopotame *Hippopotamus amphibius* et le lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis*, deux espèces inscrites sur la Liste Rouge des espèces menacées élaborée par l'UICN, existent encore dans le delta, mais y sont actuellement menacées. La richesse ichtyologique du

delta est un autre trait important, avec quelques 138 espèces dont 24 endémiques. Près d'un million de personnes vivent des ressources offertes par les écosystèmes du delta, par l'agriculture, l'élevage, la pêche, la navigation, le tourisme, etc. Le delta intérieur du Niger est à l'origine de l'émergence des grands empires du 8^e au 16^e siècle (Ghana, Mali, Songhaï), puis des états théocratiques de Sékou, Ahmadou et Elhadj Omar Tall. De nombreuses villes historiques comme Hamdallay (ancienne capitale du Dina), Djenné, Dia et Bandiagara sont aujourd'hui d'importants centres économiques, politiques et culturels. La ville historique de Djenné et les falaises de Bandiagara figurent sur les listes du Patrimoine mondial culturel et naturel de l'UNESCO depuis 1989.

MOZAMBIQUE

Marromeu Complex. Sofala ; 1 300 000ha. Comprend plus de 680 000ha de forêt sèche et de savane boisée, de prairie inondée, de marécage d'eau profonde, de dunes côtières et de forêt de mangrove. On y trouve une faune très diversifiée et abondante, notamment le buffle d'Afrique *Syncerus caffer*, le cobe à croissant *Kobus ellipsiprymnus*, l'hippotrague noir ou antilope sable *Hippotragus niger*, le bubale du Lichtenstein *Sigmoceros lichtensteinii*, le zèbre de Burchell *Equus burchellii* et l'éléphant d'Afrique *Loxodonta africana*. Site Ramsar no. 1391.

NIGER

Dallol Bosso, Dosso ; 376 162ha ; 13°57'N 002°98'E. Un système de cours d'eau saisonniers et de mares pérennes dans la vieille vallée nord-sud d'un bras longtemps mort du fleuve Niger, associé à une dépression longue de 775km qui s'étend vers le sud à partir du Mali. Des sols sableux avec un aquifère subaffleurant contribuent à l'importance agricole de la zone et sont favorables à l'unique population ouest-africaine viable de girafes *Giraffa camelopardalis*. Le site accueille également de nombreuses espèces de poissons à divers stades de leur cycle de vie et certaines espèces migrent vers le Niger pendant l'hiver, y enrichissant ainsi la biodiversité. Les principales utilisations de la zone par l'homme incluent l'agriculture irriguée, l'élevage de bétail, l'exploitation des ressources forestières, la pêche et l'extraction du natron, une roche qui ressemble à du sel. Les conséquences de la désertification dans la région, parmi lesquelles les pluies incertaines, l'ensablement et la réalimentation insuffisante de la nappe souterraine, suscitent des préoccupations ; le surpâturage et l'appauvrissement des sols dû à l'excès de cultures sont considérés comme des menaces potentielles. La zone est adjacente au Parc National du W et fait partie de la Réserve de Biosphère de l'UNESCO de ce lieu.

Zone humide du moyen Niger II, Dosso ; 65 850ha ; 12°21'N 002°54'E. Une extension de 25km du fleuve Niger le long de la frontière avec le Bénin, au sud-ouest du pays, avec les plaines d'inondation et mares associées. La zone est extrêmement importante du fait de la présence de bourgou *Echinochloa stagnina*, une plante fourragère de qualité, et d'herbe *Anthephora nigritana* qui sert d'habitat à des milliers d'oiseaux d'eau et également de pâturage. Parmi les

espèces menacées, on peut observer mangouste à queue blanc, renard pale *Vulpes pallida* et le lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* ; les mares pérennes offrent un refuge à plusieurs espèces de poissons disparues ailleurs le long du fleuve. Le régime hydrologique est caractérisé par une période de crues de 4 à 5 mois, commençant en août avec les pluies torrentielles locales, puis en novembre avec les crues d'amont. Les riches sols alluviaux offrent des moyens de subsistance agricoles et pastoraux, mais des pratiques irrationnelles ainsi que les invasions de typha *Typha australis*, présentent de potentielles menaces. La terre appartient en grande partie à l'Etat, mais les populations ont des droits d'usage de longue date.

Dallol Maouri, Gaya ; 318 966ha ; 12°04'N 003°30'E. Ancien affluent nord-sud du Niger, le long de la frontière avec le Nigeria, au sud-ouest, devenu un complexe de mares pérennes salées/alcalines et de cours d'eau et criques saisonniers, avec un complexe exceptionnel de végétation, comprenant le rondier *Borassus aethiopicum* et le palmier doum *Hyphaene thebaïca*. La population humaine est formée de quelques neuf groupes ethniques, qui tirent principalement leur subsistance de l'agriculture pluviale, du maraîchage, de l'extraction de sel, de la pêche, de l'exploitation des produits forestiers et du pâturage. Un fort potentiel de tourisme durable y est noté, et un programme local de recherche, financé par la Suisse, étudie le développement potentiel de moyens d'existence durables. Comme ailleurs dans la région, les effets de la désertification constituent les menaces les plus préoccupantes pour le site.

SEYCHELLES

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour les Seychelles le 22 mars 2005. Le Seychelles possède actuellement un site désigné zone humide d'importance internationale, d'une superficie de 29 hectares.

Port Launay Coastal Wetlands [Port Glaud Wetlands], Port Glaud District ; 29ha ; [04°35'S 055°40'E]. L'une des meilleures mangroves sur Mahé, la grande île, accueillant l'ensemble des sept espèces de mangrove de la région. La zone côtière sert d'habitat idéal de frayère, de nourricerie, d'alimentation et de couverture pour les poissons ; l'endémique goujon de Seychelles *Pachypanchax playfairii* et le poisson d'eau douce macanbale *Ophiocara porocephala* sont présents dans les cours d'eau. Les mangroves le long du littoral permettent de stabiliser ce dernier, et les hautes terres du site, des aires granitiques à fort drainage, jouent un rôle important dans l'hydrologie locale. Le site est déjà utilisé pour des activités éducatives pour les élèves, en particulier celles axées sur la Journée mondiale des zones humides, et des plans sont en train d'être conçus pour l'expansion de l'écotourisme, avec l'aménagement d'une promenade à travers la mangrove pour démontrer une large gamme de processus naturels. Le Global Freshwater Programme du WWF, WWF Madagascar et la Suisse par le biais du programme Ramsar Swiss Grant for Africa, ont apporté une aide déterminante aux Seychelles pour la

préparation de l'accession à la convention, et pour la compilation des données nécessaires pour ce site et d'autres sites Ramsar potentiels.

SOUDAN

La Convention sur les zones humides est entrée en vigueur pour le Soudan le 7 mai 2005. Le Soudan possède actuellement un site désigné zone humide d'importance internationale, d'une superficie de 1 084 600 hectares.

Dinder National Park (DNP), Sennar State ; 1 084 600ha ; 12°19'N 034°47'E. Parc national. Très vaste complexe d'environ 40 zones humides (ou « mayas ») et mares formées de méandres et de lits délaissés, qui font partie du réseau de drainage fluvial de Rahad et Dinder le long de la frontière avec l'Éthiopie au sud-est du Soudan. Ces deux fleuves et leurs affluents, qui traversent la plaine du parc depuis les hautes terres de l'Éthiopie, sont saisonniers et s'écoulent de juin à novembre, atteignant leur plus haut niveau en août. Les zones humides sont vitales en tant que source d'eau et d'herbages les plus nutritifs pour les herbivores, notamment pendant la période la plus rude de la saison sèche. Plusieurs espèces animales y sont accueillies, dont certaines en danger, comme le damalisque *Damaliscus lunatus tiang*. Situé à la croisée de routes migratoires de trois continents, le site est fréquenté par un grand nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs, et certaines mayas contiennent du poisson en quantités pendant toute la saison sèche. De récentes études archéologiques dans divers endroits du parc promettent d'importantes découvertes sur les périodes des anciens sultanats fungs méroïtiques et médiévaux. La population locale pratique l'agriculture et le pastoralisme ; elle pratique à majorité le nomadisme à l'intérieur du parc pendant les saisons sèche et humide. Parmi les principales menaces qui pèsent sur le site, on peut citer les feux illégitimes allumés par les nomades non-locaux qui font paître leurs troupeaux, les braconniers et les exploitants de miel.

TANZANIA

Site Ramsar marin de Rufiji- Mafia-Kilwa, Côte, Régions de Lindi ; 596 908ha ; 08°08'S 039°38'E. Complexe d'habitats côtiers et marins, comprenant le delta du fleuve Rufiji ; l'île Mafia à environ 25km au large, et les petites îles, barres sableuses et récifs coralliens tout autour ; l'archipel de Songo-Songo au sud ; et les eaux adjacentes, c'est-à-dire le canal de Mafia et les eaux entre Mafia et Songo-Songo. Le complexe est composé en grande partie de forêts de mangroves (estimées à 55 000ha) ainsi que de vastes étendues intertidales, d'herbiers et de barres sableuses, tous supposés être écologiquement indissociables de l'écoulement du fleuve. Songo-

Songo possède un groupement de coraux très divers et vaste, avec 49 sortes de coraux durs et 12 sortes de coraux mous répertoriés. Cinq espèces de tortues marines globalement menacées ont été enregistrées, parmi lesquelles la tortue verte et la chélonide imbriquée, ainsi qu'une petite population de dugongs *Dugong dugong*. Un comptage effectué uniquement dans le delta en 2001 a enregistré 40 160 oiseaux d'eau de 62 espèces au minimum. La pêche artisanale dans le delta, impliquant environ 7 000 pêcheurs, produit à peu près 4 500 tonnes de poissons et crevettes par an, et des milliers de familles de Songo-Songo et de Mafia vivent également de la pêche. La pêche et l'extraction d'autres ressources côtières et de mangrove, ainsi que l'agriculture (notamment la riziculture), l'aquaculture végétale et le tourisme sont les activités majeures à l'intérieur du site.

OUGANDA

Système de zone humide du lac Nabugabo. Masaka ; 22 000ha ; 00°24'S 031°54'E. Un lac d'eau douce peu profond, de 8,2km de long sur 5km de large, ainsi que trois autres petits lacs, séparés du lac Victoria par un banc de sable d'environ 2 km de large ; il n'y a pas d'écoulements superficiels, juste de l'infiltration à travers le banc de sable. Séparés du lac Victoria depuis 3 700 ans, ces lacs sont très intéressants pour les poissons et pour l'histoire de leur évolution : on y trouve encore plusieurs poissons endémiques qui sont en déclin ou qui ont disparu du lac Victoria, à cause de l'introduction de la perche du Nil. Les lacs constituent une importante halte-destination migratoire pour les espèces aviaires migratrices – à certaines périodes de l'année, le site (répertorié comme Zone importante pour la conservation des oiseaux) accueille plus de 15% de la population mondiale d'hirondelle bleue *Hirundo atrocaerulea* et supporte cinq oiseaux menacés et quasi-menacés à l'échelle mondiale: hirondelle bleue, bec-en-sabot du Nil *Balaeniceps rex*, bécassine double *Gallinago media*, busard pâle *Circus macrourus* et Gonolek des papyrus *Laniarius mufumbi*. Le système abrite une grande diversité d'espèces végétales, y compris des insectivores de la famille des *Droséracées*. Les lacs ont pendant longtemps servi les communautés locales pour la pêche destinée à la consommation ou à la vente, les sources d'eau et les matériaux d'artisanat; sous la pression démographique, les travaux des champs et l'exploitation laitière augmentent. Il existe plusieurs centres de séjour et de conférences, et les randonnées nautiques ainsi que la natation sont d'autant plus populaires que le lac est réputé sans schistosomes (bilharzie). Aux termes de la constitution nationale (1995), toutes les zones humides sont détenues en fiducie pour les populations, bien que certaines exploitations et certains lieux de villégiature possèdent des baux à long terme.

The Bureau of the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)
Le Bureau de la Convention sur les Zones Humides (Ramsar, Iran, 1971)
Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland,
SWITZERLAND/ SUISSE
Tel. +41 22 999 0170, Fax +41 22 999 0169, e-mail: ramsar@ramsar.org
<http://www.ramsar.org>

ABOUT THE LIST OF WETLANDS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE

The Ramsar List was established in response to Article 2.1 of the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), which reads:

Each Contracting Party shall designate suitable wetlands within its territory for inclusion in a List of Wetlands of International Importance, hereinafter referred to as "the List" which is maintained by the bureau [secretariat of the Convention] established under Article 8.

Wetlands included in the List acquire a new status at the national level and are recognized by the international community as being of significant value not only for the country, or the countries, in which they are located, but for humanity as a whole.

The Convention establishes that "*wetlands should be selected for the List on account of their international significance in terms of ecology, botany, zoology, limnology or hydrology.*" Over the years, the Conference of the Contracting Parties has adopted more specific criteria interpreting the Convention text, as well as an *Information Sheet on Ramsar Wetlands* and a *Classification system of wetland type*.

All issues pertaining to the Ramsar List were encapsulated in Resolution VII.11 adopted by the Conference of the Parties in May 1999 and entitled ***Strategic Framework and guidelines for the future***

development of the List of Wetlands of International Importance.

Everything in the Strategic Framework is founded upon this "Vision for the Ramsar List":

To develop and maintain an international network of wetlands which are important for the conservation of global biological diversity and for sustaining human life through the ecological and hydrological functions they perform.

The Convention's goal is to achieve Ramsar listing for as many wetlands throughout the world as meet the criteria of international importance; in the short term, the objective is to have at least 2000 sites in the List by 2005, almost twice the current number. To bring this much of the world's wetland resource under the umbrella of Ramsar status, the Convention urges all States to join the Convention, if they have not already done so, and to make significant efforts to implement the systematic approach for the development of the List in each country as adopted under the *Strategic Framework*.

Full data submitted by the Parties for each of their Ramsar sites are entered in the Ramsar Sites Database, which is maintained by Wetlands International under contract with the Convention.

@@@

A PROPOS DE LA LISTE DES ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE

La Liste de Ramsar a été établie conformément à l'article 2.1 de la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) qui stipule:

Chaque Partie contractante devra désigner les zones humides appropriées de son territoire à inclure dans la Liste des zones humides d'importance internationale, appelée ci-après, «la Liste», et qui est tenue par le Bureau institué en vertu de l'article 8.

Les zones humides qui sont inscrites sur la Liste acquièrent un nouveau statut au niveau national et, aux yeux de la communauté internationale, prennent une importance non seulement pour le pays ou les pays où elles se trouvent mais aussi pour toute l'humanité.

La Convention précise: «*Le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique* ». Au fil des années, la Conférence des Parties contractantes a adopté des critères plus spécifiques pour interpréter le texte de la Convention, de même qu'une *Fiche descriptive des zones humides*

Ramsar et un Système de classification des types de zones humides.

La Résolution VII.7, adoptée par la Conférence des Parties en mai 1999, et intitulée ***Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale*** contient tout ce qui concerne la Liste de Ramsar.

Le Cadre stratégique repose intégralement sur cette «*Vision pour la Liste de Ramsar*»:

Élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes, en raison des fonctions écologiques et hydrologiques qu'elles remplissent, pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine.

La Convention s'est donné pour objectif d'inscrire, sur la Liste de Ramsar, le plus grand nombre possible de zones humides qui, dans le monde entier, remplissent les critères d'importance internationale; à court terme, il s'agit d'avoir inscrit au moins 2000 sites avant 2005, soit près du double du nombre actuel. Pour réaliser cet objectif, la Convention invite instamment tous les

États qui ne l'auraient pas encore fait à rejoindre ses rangs et à redoubler d'effort pour appliquer, dans chaque pays, l'approche systématique adoptée dans le contexte du *Cadre stratégique*.

Toutes les données fournies par les Parties sur chaque site Ramsar sont consignées dans la Banque de données Ramsar tenue par Wetlands International sous contrat de la Convention.

The List of Wetlands of International Importance in Africa Liste des zones humides d'importance internationale en Afrique

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées
ALGERIA / ALGERIE (42 Ramsar sites, 2,959,615 hectares)			
04/06/2003	Aulnaie de Aïn Khiar	180	36°40'N 008°20'E
04/06/2003	Chott de Zehrez Chergui	50985	35°15'N 003°30'E
04/06/2003	Chott de Zehrez Gharbi	52200	34°58'N 002°44'E
02/02/2001	Chott Ech Chergui	855500	34°27'N 000°50'E
02/02/2001	Chott El Hodna	362000	35°18'N 004°40'E
04/06/2003	Chott Melghir	551500	34°15'N 006°19'E
02/02/2001	Chott Merrouane et Oued Khrouf	337700	33°55'N 006°10'E
	Complexe de zones humides de la plaine de		
02/02/2001	Guerbes-Sanhadja	42100	36°53'N 007°16'E
04/06/2003	Grotte karstique de Ghar Boumâaza	20000	34°42'N 001°18'E
04/06/2003	Gueltates Afilal	20900	23°09'N 005°46'E
22/03/1999	La Réserve Naturelle du Lac des Oiseaux	120	36°42'N 008°07'E
02/02/2001	La Vallée d'Iherir	6500	25°24'N 008°25'E
04/06/2003	Lac de Fetzara	20680	36°47'N 007°32'E
04/06/2003	Le Cirque de Aïn Ouarka	2350	32°44'N 000°10'E
02/02/2001	Les Gueltates d'Issakarassene	35100	22°25'N 005°45'E
02/02/2001	Marais de la Macta	44500	35°41'N 000°10'W
04/06/2003	Marais de la Mekhada	8,9	36°48'N 008°00'E
04/06/2003	Oasis de Moghrar et de Tiout	195500	32°53'N 000°40'E
02/02/2001	Oasis de Ouled Saïd ^{MR}	25400	29°24'N 000°18'E
02/02/2001	Oasis de Tamantit et Sid Ahmed Timmi	95700	27°45'N 000°15'E
04/11/1983	Réserve Intégrale du Lac Oubeïra	3160	36°50'N 008°23'E
04/11/1983	Réserve Intégrale du Lac Tonga ^{MR}	2700	36°53'N 008°31'E
04/06/2003	Réserve Naturelle du Lac de Béni-Bélaïd	600	36°53'N 006°05'E
04/06/2003	Réserve Naturelle du Lac de Réghaïa	842	36°46'N 003°20'E
02/02/2001	Sebkha d'Oran	56870	35°22'N 000°48'W
04/06/2003	Tourbière du Lac Noir	5	36°54'N 008°12'E
BENIN / BÉNIN (4 Ramsar sites, 1,179,354 hectares)			
24/01/2000	Basse Vallée du Couffo, Lagune Côtière, Chenal Aho, Lac Ahémé	47500	06°30'N 002°00'E
	Basse Vallée de l'Ouémé, Lagune de Porto-Novu,		
24/01/2000	Lac Nokoué	91600	06°39'N, 002°32'E
02/02/2007	Site Ramsar du Complexe W	895 480 ha	11°50'N 002°30'E
02/02/2007	Zone humide de la rivière Pendjari	144 774 ha	11°37'N 001°40'E
BOTSWANA (1 Ramsar sites, 6,864,000 hectares)			
09/12/1996	Okavango Delta System	6864000	19°30'S 022°49'E
BURKINA FASO (3 Ramsar sites, 299,200 hectares)			
27/06/1990	La Mare aux hippopotames	19200	11°37'N 004°08'W
27/06/1990	La Mare d'Oursi	45000	14°30'N 000°30'W
27/06/1990	Parc National du W	235000	12°00'N 002°30'E
BURUNDI (1 Ramsar site, 1,000 hectares)			
05/10/2002	Delta de la Rusizi de la Réserve Naturelle de la Rusizi et la partie nord de la zone littorale du lac Tanganyika	1000	03°20'S 029°20'E
CAMEROON/ CAMEROUN (2 Ramsar sites, 600,415 hectares)			
08/10/2006	Barombi Mbo Crater Lake	415	04°40'N 009°23'E

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées
08/10/2006	The Waza Lagone Floodplain	600 000	11°38'N 014°37'E
CAPE VERDE / CAP-VERT (3 Ramsar sites, surface area unknown)			
18/07/2005	Curral Velho		
18/07/2005	Lagoa de Pedra Badejo		
18/07/2005	Lagoa de Rabil		
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC / RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE (1 Ramsar site, 101,300 hectares)			
05/12/2005	Les rivières de Mbaéré-Bodingué	101 300	03°50'N 017°50'E
COMOROS / COMORES (3 Ramsar sites, 16,030 hectares)			
09/02/1995	Lac Dziani Boudouni	30	12°21'S 043°45'E
12/11/2006	Le Karthala	13 000	11°46'S 043°21'E
12/11/2006	Le Mont Ntringui	3 000	12°11'S 044°25'E
REPUBLIC OF CONGO / REPUBLIQUE DU CONGO (1 Ramsar site, 438 960 hectares)			
18/06/1998	Réserve Communautaire du Lac Télié/Likouala-aux-Herbes	438960	01°05'N 017°15'E
DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO / RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO (2 Ramsar sites, 866,000 hectares)			
18/01/1996	Parc national des Mangroves ^{MR}	66000	05°45'S 012°45'E
18/01/1996	Parc national des Virunga	800000	01°15'S 029°30'E
COTE D'IVOIRE (6 Ramsar sites, 127,344 hectares)			
27/02/1996	Parc national d'Azagny	19400	05°12'N 004°53'W
18/10/2005	Complexe Sassandra-Dagbego	10 551	04°58'N 006°02'W
18/10/2005	Fresco	15 507	05°07'N 005°36'W
18/10/2005	Grand Bassam	40 210	05°21'N 003°46'W
18/10/2005	Îles Ehotilé-Essouman	27 274	05°07'N 003°12'W
18/10/2005	N'Ganda N'Ganda	14 402	05°10'N 003°24'W
DJIBOUTI (1 Ramsar site, 3,000 hectares)			
22/11/2002	Haramous-Loyada	3 000	11°35'N 043°09'E
EGYPT / EGYPTTE (2 Ramsar sites, 105,700hectares)			
09/09/1988	Lake Bardawil ^{MR}	59500	31°05'N 033°05'E
09/09/1988	Lake Burullus ^{MR}	46200	31°30'N 030°50'E
EQUATORIAL GUINEA / GUINÉE ÉQUATORIALE (3 Ramsar sites, 136,000 hectares)			
02/06/2003	Isla de Annobón	23	01°25'S 005°36'E
02/06/2003	Reserve Natural del Estuario del Muni	80	01°13'N 009°45'E
02/06/2003	Río Ntem o Campo	33	02°13'N 009°52'E
GABON (6 Ramsar sites, 1,080,000 hectares)			
30/12/1986	Petit Loango	480000	02°15'S 009°45'E
30/12/1986	Setté Cama	220000	02°40'S 010°05'E
30/12/1986	Wongha-Wonghé	380000	00°45'S 009°25'E
02/02/2007	Park National Akanda	54000	00°37'N 009°33'E
02/02/2007	Parc National Pongaara	92969	00°12'N 009°37'E
02/02/2007	Site Ramsar des Monts Birougou	536800	01°58'S 012°17'E
THE GAMBIA / GAMBIE (2 Ramsar sites, 26,304 hectares)			
16/09/1996	Baobolon Wetland Reserve	20000	13°50'N 015°90'W
02/02/2007	Tanbi Wetland Complex	6,304	13°26'N 016°38'W
GHANA (6 Ramsar sites, 178,410 hectares)			
14/08/1992	Anlo-Keta lagoon complex	127780	05°55'N 000°50'E
14/08/1992	Densu delta	4620	05°33'N 000°18'W
14/08/1992	Muni Lagoon	8670	05°22'N 000°40'W
22/02/1988	Owabi	7260	06°44'N 001°41'W
14/08/1992	Sakumo Lagoon	1340	05°40'N 000°10'W
14/08/1992	Songor Lagoon	28740	05°45'N 000°30'E
GUINEA / GUINEE (14 Ramsar sites, 5,587,861 hectares)			

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées
18/11/1992	Ile Alcatraz	1	10°38'N 015°23'W
23/06/1993	Ile Blanche	10	09°26'N 013°46'W
18/11/1992	Iles Tristao	85000	10°55'N 015°00'W
18/11/1992	Konkouré	90000	09°45'N 013°41'W
17/01/2002	Niger-Mafou	1015450	09°53'N 010°37'W
17/01/2002	Niger-Niandan-Milo	1046400	10°30'N 009°30'W
17/02/2002	Niger Source	180400	09°20'N 010°40'W
17/01/2002	Niger-Tinkisso	400600	11°20'N 009°15'W
18/11/1992	Rio Kapatchez	20000	10°25'N 014°33'W
18/11/1992	Rio Pongo	30000	10°08'N 014°08'W
17/01/2002	Sankarani-Fié	1015200	10°25'N 008°30'W
17/01/2002	Tinkisso	896000	11°13'N 010°35'W
GUINEA-BISSAU / GUINEE-BISSAU (1 Ramsar site, 39,098 hectares)			
14/05/1990	Lagoa de Cufada	39098	11°43'N 015°02'W
KENYA (5 Ramsar sites, 101,849 hectares)			
10/01/2002	Lake Baringo	31469	00°32'N 036°05'E
27/08/2001	Lake Bogoria	10700	00°15'N 036°05'E
10/04/1995	Lake Naivasha	30000	00°45'S 036°21'E
05/06/1990	Lake Nakuru	18800	00°22'S 036°05'E
05/09/2005	Lake Elmenteita	10880	00°46'S 036°23'E
LESOTHO (1 Ramsar site, 434 hectares)			
01/07/2004	Lets'eng-la-Letsie	434	30°20'S 028°12'E
LIBERIA / LIBÉRIA (5 Ramsar sites, 95,879 hectares)			
02/07/2003	Lake Piso	76091	06°45'N 011°13'W
24/08/2006	Gbedin Wetlands	25	07°16'N 008°48'W
24/08/2006	Kpatawee Wetlands	835	07°07'N 009°38'W
24/08/2006	Marshall Wetlands	76091	06°08'N 010°22'W
24/08/2006	Mesurado Wetlands	6760	06°18'N 010°45'W
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA / JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE (2 Ramsar sites, 83 hectares)			
05/04/2000	Ain Elshakika		32°46'N 021°21'E
05/04/2000	Ain Elzarga		32°47'N 022°21'E
MADAGASCAR (5 Ramsar sites, 785,593 hectares)			
25/09/1998	Complexe des lacs de Manambolomaty	7491	19°01'S 044°24'E
09/09/2003	Le Lac Alaotra: les zones humides et bassins versants	722500	17°28'S 048°31'E
25/09/1998	Lac Tsimanampetsotsa	45604	24°07'S 043°45'E
02/02/2005	Marais de Torotorofotsy avec leurs bassins versants	9993	18°52'S 048°22'E
09/05/2005	Parc de Tsarasaotra	5	18°52'S 047°32'E
MALAWI (1 Ramsar site, 224,800 hectares)			
14/11/1996	Lake Chilwa	224800	15°15'S 035°45'E
MALI (1 Ramsar site, 4,119,500 hectares)			
01/02/2004	Delta Intérieur du Niger ⁽¹⁾	4119500	15°12'N 004°06'W
MAURITANIA / MAURITANIE (3 Ramsar sites, 1,231,100 hectares)			
22/10/1982	Banc d'Arguin	1200000	20°50'N 016°45'W
10/11/2000	Chat Tboul	15500	16°33'N 016°24'W
23/08/1994	Parc National du Diawling ^{MR}	15600	16°22'N 016°23'W
MAURITIUS / MAURICE (1 Ramsar site, 26 hectares)			
30/05/2001	Rivulet Terre Rouge Estuary Bird Sanctuary	26	20°08'S 057°29'E

¹ The Delta Intérieur du Niger site incorporates the former Ramsar Sites Lac Horo, Séri, and Walado Debo/Lac Debo, designated on 25/05/87.

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées
MOROCCO / MAROC (24 Ramsar sites, 272,010 hectares)			
15/01/2005	Aguelmams Sidi Ali – Tifounassine	600	33°07'N 005°03'W
15/01/2005	Archipel et dunes d'Essawira	4000	31°30'N 009°48'W
15/01/2005	Baie d'Ad-Dakhla	40000	23°45'N 015°50'W
15/01/2005	Baie de Khnifiss	20000	28°03'N 012°15'W
15/01/2005	Barrage Al Massira	14000	32°28'N 007°34'W
15/01/2005	Barrage Mohammed V	5000	34°41'N 002°57'W
15/01/2005	Cap des Trois Fourches	5000	35°26'N 002°59'W
15/01/2005	Complexe de Sidi Moussa-Walidia	10000	32°54'N 008°49'W
15/01/2005	Complexe du bas Loukkos	3600	35°07'N 006°00'W
15/01/2005	Complexe du bas Tahaddart	11000	35°34'N 006°00'W
15/01/2005	Embouchure de l'oued Dr'a	10000	28°34'N 010°58'W
15/01/2005	Embouchure de la Moulouya	3000	35°04'N 002°23'W
15/01/2005	Embouchures des oueds Chbeyka-Al Wa'er	8000	28°14'N 011°42'W
15/01/2005	Lacs Isly-Tislite	800	32°13'N 005°35'W
15/01/2005	Marais ete côte du Plateau de Rmel	1300	35°02'N 006°14'W
20/06/1980	Baie de Khnifiss	6500	28°00'N 012°15'W
20/06/1980	Lac d'Afennourir	250	33°15'N 005°15'W
20/06/1980	Merja Sidi Boughaba	600	34°15'N 006°40'W
20/06/1980	Merja Zerga	7000	34°50'N 006°20'W
MOZAMBIQUE (1 Ramsar site, 688,000 hectares)			
03/08/2004	Marromeu Complex	688000	18°35'S 035°56'E
NAMIBIA / NAMIBIE (4 Ramsar sites, 629,600 hectares)			
23/08/1995	Etosha Pan, Lake Oponono & Cuvelai drainage	600000	19°15'S 015°30'E
23/08/1995	Orange River Mouth	500	28°40'S 016°30'E
23/08/1995	Sandwich Harbour	16500	23°23'S 014°29'E
23/08/1995	Walvis Bay	12600	23°00'S 014°27'E
NIGER (12 Ramsar sites, 4,317,589 hectares)			
17/06/2001	Complexe Kokorou-Namga	66829	14°12'N 000°55'E
26/04/2004	Dallol Bosso	376162	13°57'N 002°98'E
26/04/2004	Dallol Maouri	318966	12°04'N 003°30'E
17/06/2001	Lac Tchad	340423	14°15'N 013°20'E
30/04/1987	Parc national du "W"	220000	12°15'N 002°25'E
17/06/2001	Zone humide du moyen Niger	88050	12°04'N 003°13'E
26/04/2004	Zone humide du moyen Niger II	65850	12°21'N 002°54'E
16/09/2005	Gueltas et Oasis de l'Aïr	2413237	18°18'N 009°30'E
16/09/2005	La mare de Dan Doutchi	25366	14°15'N 004°37'E
16/09/2005	La mare de Lassouri	26737	14°02'N 009°35'E
16/09/2005	La mare de Tabalak	7713	15°04'N 005°38'E
16/09/2005	Oasis du Kawar	368536	19°43'N 012°56'E
NIGERIA / NIGÉRIA (1 Ramsar site, 58,100 hectares)			
02/10/2000	Nguru Lake (and Marma Channel) complex	58100	10°22'N 012°46'E
RWANDA (1 Ramsar site, ? hectares)			
01/12/2005	Rugezi-Bulera-Ruhondo		
SENEGAL (4 Ramsar sites, 99,720 hectares)			
11/07/1977	Djoudj ^{MR}	16000	16°20'N 016°12'W
11/07/1977	Bassin du Ndiael ^{MR}	10000	16°10'N 016°05'W
03/04/1984	Delta du Saloum	73000	13°37'N 016°42'W
29/09/1986	Gueumbeul	720	15°57'N 016°28'W
SEYCHELLES (1 Ramsar site, 121 hectares)			
22/11/2004	Port Launay Coastal Wetlands	29	04°35'S 055°40'E
SIERRA LEONE (1 Ramsar site, 295,000 hectares)			
13/12/1999	Sierra Leone River Estuary	295000	08°37'N 013°03'W
SOUTH AFRICA / AFRIQUE DU SUD (17 Ramsar sites, 498,721 hectares)			

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées
12/03/1975	Barberspan	3118	26°33'S 025°37'E
02/10/1986	Blesbokspruit ^{MR}	1858	26°17'S 028°30'E
12/03/1975	De Hoop Vlei	750	34°27'S 020°20'E
02/10/1986	De Mond (Heuningnes Estuary)	918	34°43'S 020°07'E
28/06/1991	Kosi Bay	10982	27°01'S 032°48'E
28/06/1991	Lake Sibaya	7750	27°20'S 032°38'E
25/04/1988	Langebaan	6000	33°06'S 018°01'E
21/01/1997	Natal Drakensberg Park	242813	29°30'S 029°45'E
21/01/1997	Ndumo Game Reserve	10117	26°53'S 032°16'E
07/07/1998	Nylsvley Nature Reserve	3970	24°39'S 028°42'E
28/06/1991	Orange River Mouth ^{MR}	2000	28°40'S 016°30'E
02/10/1986	St. Lucia System	155500	28°04'S 032°28'E
21/01/1997	Seekoievlei Nature Reserve	4754	27°34'S 029°35'E
02/10/1986	Turtle Beaches/Coral Reefs of Tongaland	39500	27°30'S 032°40'E
16/10/2001	Verloren Valei Nature Reserve	5891	25°17'S 030°09'E
28/06/1991	Verlorenvlei	1500	32°24'S 018°26'E
28/06/1991	Wilderness Lakes	1300	33°59'S 022°39'E
SUDAN/ SOUDAN (2 Ramsar sites, 7,784,600 hectares)			
07/01/2005	Dinder National Park (DNP)	1084600	12°19'N 034°47'E
05/06/2006	Sudd	5700000	07°34'N 030°39'E
CHAD / TCHAD (5 Ramsar sites, 9,879,068 hectares)			
13/06/1990	Lac Fitri	195000	12°50'N 017°30'E
11/01/2002	Partie tchadienne du lac Tchad	1648168	14°20'N 0137'E
01/05/2006	Plaines d'inondation des Bahr Aouk et Salamat	4 922 000	10°45'N 020°33'E
14/11/2005	laines d'inondation du Logone et les dépressions de Toupouri	2 978 900	10°30'N 016°14'E
14/11/2005	Réserve de faune de Binder-Léré	135 000	09°18'N 014°17'E
TOGO (2 Ramsar sites, 194,400 hectares)			
04/07/1995	Parc national de la Keran	163400	10°15'N 001°00'E
04/07/1995	Reserve de faune de Togodo	31000	06°50'N 001°40'E
TUNISIA / TUNISIE (1 Ramsar site, 12,600 hectares)			
24/11/1980	Ichkeul ^{MR}	12600	37°10'N 009°40'E
UGANDA / OUGANDA (11 Ramsar sites, 354,803 hectares)			
15/09/2006	Lake Bisina Wetland System	54229	01°43'N 033°54'E
15/09/2006	Lake Mburo-Nakivali Wetland System	26834	00°40'S 030°57'E
15/09/2006	Lake Nakuwa Wetland System	91150	01°15'N 033°31'E
15/09/2006	Lake Opeta Wetland System	68912	01°42'N 034°14'E
15/09/2006	Lutembe Bay	98	00°10'N 032°34'E
15/09/2006	Mabamba Bay Wetland System	2424	00°07'N 032°21'E
15/09/2006	Murchison Falls-Albert Delta Wetland System	17293	01°57'N 031°42'E
15/09/2006	Nabajjuzi Wetland System	1753	00°46'S 031°41'E
15/09/2006	Sango Bay-Musambwa Island-Kagera Wetland System (SAMUKA)	55110	00°55'S 031°46'E
04/03/1988	Lake George ^{MR}	15000	00°07'N 030°02'E
11/02/2004	Lake Nabugabo wetland system	22000	00°24'S 031°54'E
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA / RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE (4 Ramsar sites, 4,868,424 hectares)			
25/04/02	Kilombero Valley Floodplain	796735	08°40'S 036°10'E
04/07/01	Lake Natron Basin	224781	02°21'S 036°00'E
13/04/00	Malagarasi-Muyovozi Wetlands	3250000	05°00'S 031°00'E
29/10/04	Rufiji-Mafia-Kilwa Marine Ramsar Site	596908	08°08'S 039°38'E
ZAMBIA / ZAMBIE (8 Ramsar sites, 4,030,500 hectares)			
02/02/2007	Busanga Swamps	200000	14°05'S 025°47'E
02/02/2007	Luangwa Flood Plains	250000	12°40'S 032°02'E
08/11/2005	Lukanga Swamps	260000	14°24'S 027°38'E
02/02/2007	Mweru wa Ntipa	490000	08°52'S 029°47'E
02/02/2007	Tanganyika	230000	08°31'S 030°53'E
02/02/2007	Zambezi Floodplains	900000	15°15'S 023°15'E
28/08/1991	Bangweulu Swamps: Chikuni	250000	12°00'S 030°15'E
28/08/1991	Kafue Flats: Lochinvar & Blue Lagoon	8300	16°00'S 027°15'E

Date of/ Date de Designation	Name of Site/Nom du site	Area/ Superficie (ha)	Coordinates/ Coordonnées

MR: sites included in the **Montreux Record**, "a record of Ramsar sites where changes in ecological character have occurred, are occurring or are likely to occur" maintained by the Bureau in consultation with the Contracting Party concerned (Recommendation 4.8, 4th COP, Montreux, Switzerland). / **MR** :sites inclus dans le **Registre de Montreux**, « un registre des sites Ramsar dont les caractéristiques écologiques ont connu, connaissent ou sont susceptibles de connaître des modifications », tenu par le Bureau en consultation avec la Partie contractante concernée (Recommandation 4.8, 4^e CdP, Montreux, Suisse).

THE RAMSAR DATABASE

The Ramsar Sites Database Service provides information on wetlands designated as internationally important under the Convention on Wetlands (Ramsar, 1971). These wetlands are commonly known as **Ramsar Sites**. Wetlands International manages and develops the Ramsar Sites Database (RSDB) under contract to the Ramsar Convention Secretariat.

Upon joining the Ramsar Convention, each Contracting Party is obliged by *Article 2.4* of the treaty to designate at least one wetland site for inclusion in the List of Wetlands of International Importance. Sites are selected by the Contracting Parties for designation under the Convention by reference to the Criteria for the Identification of Wetlands of International Importance. The Parties' designations are communicated to the Ramsar Convention Secretariat by means of a Ramsar Information Sheet which provides legal and scientific data on each site and is meant to be updated every six years. The new and updated data on Listed Sites is noted by the Secretariat and copied to Wetlands International for inclusion in the **Ramsar Sites Database**. [Source: http://www.ramsar.org/index_list.htm]

The on-line Ramsar Sites Database Service consists of several components, and the core component is also called the Ramsar Sites Database. This core **Ramsar Sites Database** is a searchable database, fully accessible through the internet with a password protected data entry system, and an unprotected reporting system for public use. Other components include the **Ramsar Sites Directory** and the **graphical profiles**.

The Ramsar Sites Database

The Ramsar Sites Database is a searchable database, fully accessible through the internet with a password protected data entry system, and an unprotected reporting system for public use. The data included in the database derives from the Ramsar Information Sheet, the Ramsar National Report and/or from Administrative Authority correspondence provided by Contracting Parties. This includes information on wetland types, land uses, threats, hydrological values of the sites etc. The core Ramsar Sites Database is primarily a tool to look at Ramsar Sites across geographic and thematic boundaries,

useful and necessary for maintaining an overview of a global network of well over 1300 internationally important wetlands from 138 countries. For example, the core database can answer questions such as:

- How many Ramsar Sites include mangrove wetlands?
- Which Ramsar Sites in North America (or Oceania or...) are identified for harbouring threatened species?
- How many Ramsar Sites over 1,000,000 hectares are there?
- Which Ramsar Sites are cited as threatened by invasive species?
- Which African (or...) countries are Contracting Parties (to the Convention) and how many Ramsar Sites have they designated?

The available information on the subset of sites selected through the "Quick Search" and "Advanced Search" facilities, can be reported in four different ways: a Site Overview, the most recent Ramsar Information Sheet, a CSV export, or by a link to the Ramsar Sites Directory (and available maps linked to the Sites Directory). For more information on how to search the database.

The Ramsar Sites Directory

The Sites Directory presents concisely written descriptions of each Ramsar Site in a standard format, primarily taken from the Ramsar Information Sheet. Directory entries include a summary of why the Site is important, and full scientific names of key species recorded. Every Directory entry is available as a web page and also in two other downloadable formats (Word and PDF). A choice of access to the Directory is provided via clickable maps or via country tables.

The Graphical profiles

The graphical profiles include a core set of (thematic) maps and graphical analyses such as maps of the world and each region, showing the current distribution of the Contracting Parties and Ramsar sites or global distribution maps of Ramsar Sites with

wetland types which have been identified as being under-represented (eg. coral reefs).

For any comments, suggestions and/or questions on the Ramsar Sites Database Service, please mail to: ellen.dieme@wetlands.org.

@@@

LA BASE DE DONNÉES RAMSAR

Le Service de base de données des sites Sites Ramsar fournit des informations sur les zones humides désignées d'importance internationale aux termes de la Convention sur les zones humides (Ramsar, 1971). Ces zones humides sont communément appelées **Sites Ramsar**. Wetlands International gère et développe la base de données des sites Ramsar sous contrat avec le Secrétariat de la Convention de Ramsar.

En adhérant à la Convention de Ramsar, chaque Partie Contractante est tenue par l'*Article 2.4* du traité de désigner au moins un site de zone humide à inclure dans la Liste de zones humides d'importance internationale. Les Parties Contractantes choisissent les sites devant être désignés en vertu de la Convention, en se référant aux Critères d'identification de zones humides d'importance internationale. Les sites désignés par les Parties sont communiqués au Secrétariat de la Convention de Ramsar en utilisant une Fiche de renseignements Ramsar qui fournit des données juridiques et scientifiques sur chaque site et doit être mise à jour tous les six ans. Les données nouvelles mises à jour sur les Sites Répertoire sont notées par le Secrétariat et une copie est envoyée à Wetlands International pour inclusion dans la **Base de données des sites Ramsar**. [Source : http://www.ramsar.org/index_list.htm]

Le service en ligne de la base de données des sites Ramsar est formé de plusieurs composantes, dont la principale est également appelée **Base de données des sites Ramsar**. Il s'agit d'une base de données consultable, entièrement accessible via l'Internet, avec un système d'entrée de données protégé par un mot de passe et un système de rapports non protégé à usage public. Les autres composantes sont le **Répertoire des sites Ramsar** et les **profils graphiques**.

La base de données des Sites Ramsar

La base de données des Sites Ramsar est consultable et entièrement accessible via l'Internet, avec un système d'entrée de données protégé par un mot de passe et un système de rapports non protégé à usage public. Les données saisies dans la base proviennent des Fiches de renseignements Ramsar, du Rapport national Ramsar et/ou de correspondances de l'autorité administrative fournies par les Parties contractantes. Ces données renseignent sur les types de zones humides, l'utilisation des sols, les menaces, les valeurs hydrologiques du site, etc. La base de données principale des sites Ramsar est avant tout un outil permettant d'étudier les Sites Ramsar à travers les barrières géographiques et thématiques, et qui est

utile et nécessaire pour maintenir une vue d'ensemble sur un réseau international de bien plus de 1 300 zones humides d'importance internationale, de plus de 138 pays. Par exemple, la base de données principale peut répondre à des questions comme :

- Combien de Sites Ramsar comportent des mangroves ?
- Quels sont les Sites Ramsar d'Amérique du nord (ou d'Océanie ou...) identifiés pour abriter des espèces menacées ?
- Combien y a-t-il de Sites Ramsar de plus de 1 000 000 d'hectares ?
- Quels sont les Sites Ramsar cités comme étant menacés par des espèces envahissantes ?
- Quels sont les pays africains (ou...) qui sont parties contractantes (de la Convention) et combien de Sites Ramsar ont-ils désignés ?

L'information disponible sur le sous-ensemble de sites choisis en utilisant les fonctions « Recherche Rapide » et « Recherche Avancée » peut être indiquée de quatre façons différentes : un Aperçu du Site, la Fiche de renseignements Ramsar la plus récente, l'exportation d'un CSV, ou un lien au Répertoire des Sites Ramsar (et aux cartes disponibles liées au Répertoire des sites). Pour plus d'information sur la façon de consulter la base de données :

Le Répertoire des Sites Ramsar

Le Répertoire des sites présente sous un format standard des descriptions concises de chaque Site Ramsar, provenant essentiellement de la Fiche de renseignements Ramsar. Les entrées du Répertoire comportent un résumé de la raison pour laquelle le site est important, et les noms scientifiques en entier des principales espèces enregistrées. Chaque entrée du répertoire est disponible sous forme de page web et aussi, sous deux autres formats téléchargeables (Word et PDF). Des cartes sensibles ou des tableaux-pays permettent différents accès au Répertoire.

Les profils graphiques

Les profils graphiques comprennent un ensemble principal de cartes (thématiques) et d'analyses graphiques, telles que les cartes du monde et de chaque région, indiquant la répartition actuelle des Parties Contractantes et des Sites Ramsar ou les cartes d'inventaire mondial des types de zones

humides qui ont été identifiés comme étant sous-représentés (p. ex., les barrières de corail).

Pour tous commentaires, suggestions et/ou questions sur le Service de la Base de données des Sites Ramsar, envoyez votre courriel à : ellen.dieme@wetlands.org.

The Bureau of the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)
Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Switzerland
Tel. +41 22 999 0170, Fax +41 22 999 0169, e-mail ramsar@ramsar.org



AFRICAN-EURASIAN MIGRATORY WATERBIRD AGREEMENT

The Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA), the largest of its kind developed so far under CMS. It was concluded on 16 June 1995 in the Hague, the Netherlands and entered into force on 1 November 1999 after the required number of at least fourteen Range States, comprising seven from Africa and seven from Eurasia had ratified. Since then the Agreement is an independent international treaty.

The AEWA covers 235 species of birds ecologically dependent on wetlands for at least part of their annual cycle, including many species of divers, grebes, pelicans, cormorants, herons, storks, rails, ibises, spoonbills, flamingos, ducks, swans, geese, cranes, waders, gulls, terns and even a penguin found in Southern Africa.

The agreement covers 119 countries from Europe, parts of Asia and Canada, the Middle East and Africa. In fact, the geographical area covered by the AEWA stretches from the northern reaches of Canada and the Russian Federation to the southernmost tip of Africa. The Agreement provides for coordinated and concerted action to be taken by the Range States throughout the migration system of waterbirds to which it applies. Of the 119 Range States currently (as of 1 January 2007) 59 countries have become a Contracting Party to AEWA.

Parties to the Agreement are called upon to engage in a wide range of conservation actions which are described in a comprehensive Action Plan (2003-2005). This detailed plan addresses such key issues as: species and habitat conservation, management of human activities, research and monitoring, education and information, and implementation.

At the third Session of the Meeting of the Parties, which took place 23-27 October 2005 in Dakar, Senegal, a number of important decisions were taken.

Although the Agreement only entered into force a few years ago, its implementation is well underway. The European Union, Belgium, Denmark, France, Germany, Netherlands, Switzerland and United Kingdom increasingly support the implementation of AEWA. In addition to this support the GEF council approved the African-Eurasian Flyways Project in November 2003 and its implementation started in July 2006. This project which is executed by Wetlands International in close cooperation with BirdLife International will especially focusing on: capacity building, cooperative research and monitoring and communication activities.

Further information at:

www.unep-wcmc.org/aewa

www.wetlands.org/projects/AEWA/GEF_summary.html

@@@

ACCORD SUR LES OISEAUX D'EAU MIGRATEURS D'AFRIQUE-EURASIE

L'accord sur la Conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA) est le plus important du genre développé à ce jour dans le cadre de la Conservation sur les espèces migratrices. Conclu le 16 juin 1995 à la Haye, aux Pays-Bas, il est entré en vigueur le 1^{er} novembre 1999, après avoir été ratifié par le nombre requis d'au moins quatorze Etats de l'aire de répartition (sept africains et sept eurasiens). Depuis lors, l'Accord est devenu un traité international indépendant.

L'accord AEWA porte sur 235 espèces d'oiseaux écologiquement dépendantes des zones humides pour au moins une partie de leur cycle annuel, comprenant de nombreuses espèces de plongeurs, grèbes, pélicans, cormorans, hérons, cigognes, râles, ibis, spatules, flamants, canards, cygnes, oies, grues,

limicoles, goélands, sternes et même, un pingouin d'Afrique australe.

L'accord porte sur 119 pays d'Europe, une partie de l'Asie et du Canada, le Moyen-Orient et l'Afrique. En effet, l'aire géographique couverte par l'AEWA va des étendues dans le Nord du Canada et la Fédération de Russie à l'extrême sud de l'Afrique. L'Accord prévoit une action coordonnée et concertée de la part des Etats de l'aire de répartition, sur l'ensemble du système migratoire des oiseaux d'eau auquel il s'applique. Sur les 119 Etats de l'aire de répartition, 59 sont actuellement (1^{er} janvier 2007) Parties contractantes de l'AEWA.

Les Parties à l'Accord sont appelées à s'engager dans diverses actions de conservation qui sont décrites

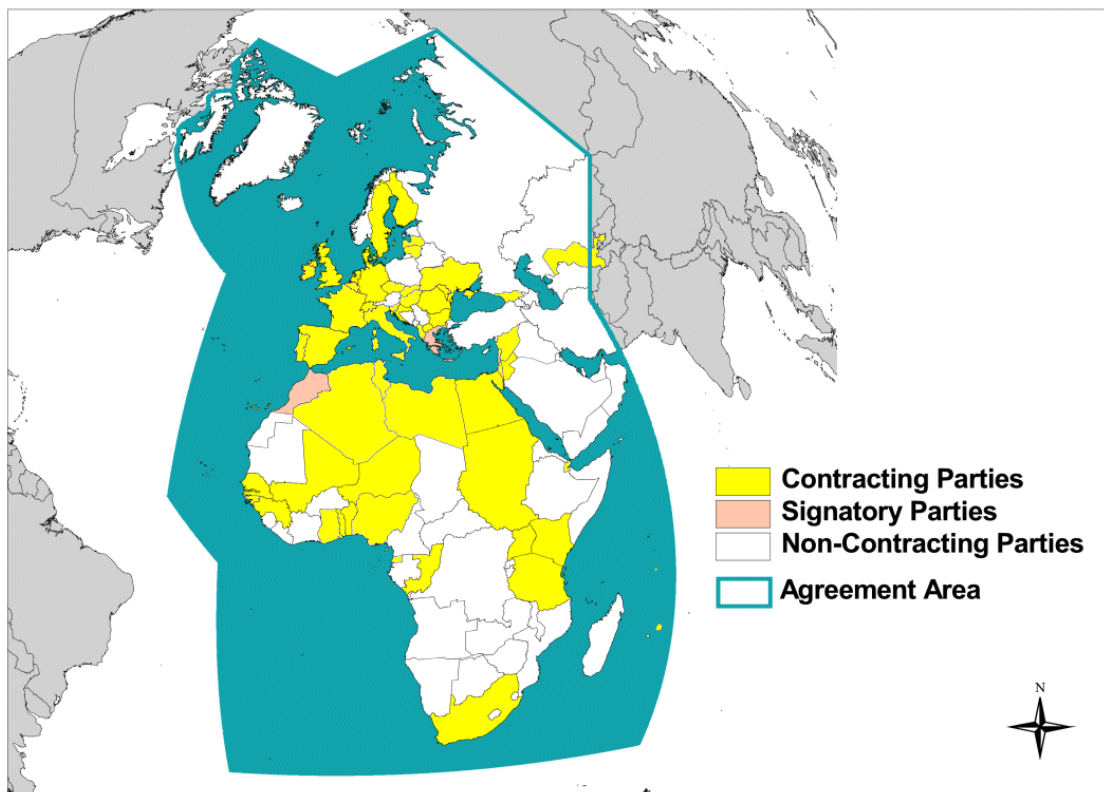
dans un Plan d'action détaillé (2003-2005). Ce plan détaillé traite des questions clés telles que la conservation des espèces et de l'habitat, la gestion des activités humaines, la recherche et le suivi, l'éducation et l'information, et la mise en œuvre.

A la troisième Session de la Réunion des Parties qui s'est déroulée du 23 au 27 octobre 2005 à Dakar, Sénégal, un nombre de décisions avaient été prises.

Bien que l'accord soit entré en vigueur il y a seulement quelques années, sa mise en œuvre est en très bonne voie. De plus en plus, l'Union européenne, la Belgique, le Danemark, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse et le Royaume-Uni appuient la

mise en œuvre de l'AEWA. En plus de cet appui, le conseil du FEM a approuvé le projet FEM de la Voie de migration Afrique-Eurasie en novembre 2003. La mise en œuvre a commencé en 2006, avec le lancement du projet <Wings Over Wetlands>. Ce projet exécuté par Wetlands International en étroite collaboration avec BirdLife International est principalement axé sur le renforcement des capacités, la recherche coopérative ainsi que les activités de suivi et de communication.

Information à :
www.unep-wcmc.org/aewa
www.wetlands.org/projects/AEWA/GEF_summary.html



UNEP/ AEWA Secretariat
Martin-Luther-King Str. 8
53175 Bonn, Germany
Tel: (+49) 228 8152413, Fax: (+49) 228 8152450
E-mail : aewa@unep.de
<http://www.unep-aewa.org>

**WETLANDS INTERNATIONAL -
SPECIALIST GROUPS / GROUPES DES SPECIALISTES**

AfWC / DOEA

**NATIONAL COORDINATORS /
COORDINATEURS NATIONAUX**

WATERBIRD LIST / LISTE DES OISEAUX D'EAU





Wetlands International's Specialist Groups

What are Specialist Groups?

Specialist Groups are networks of expert scientists who provide information and advice in support of Wetlands International's programmes and projects in line with the organisation's strategy.

Wetlands International is a networking and facilitating organisation. The network of Specialist Groups is a vital part of Wetlands International, essential for the delivery of wetland and wetland species expertise in support of wetland conservation globally.

There are currently 19 Specialist Groups: 14 covering waterbird taxa, 04 thematic groups on wetlands and

wetland and waterbird issues, and 1 on freshwater fish. Overall our Specialist Group network involves over 2,000 people. Specialist Group coverage in relation to Wetlands International's priority areas of interest is currently under review.

Waterbird Specialist Groups are operated as a 'Waterbird Network' jointly with IUCN - Species Survival Commission and BirdLife International. Wetlands International Specialist Groups are globally co-ordinated by Tunde Ojei, Global Capacity Building Coordinator have either as a group, or group of members published scientific and technical reports, as well as Bulletins, Newsletters and workshop proceedings.

Topics covered by Wetlands International Specialist Groups

- Cormorants
- Divers/Loons
- Ducks
- Education & Public Awareness
- Flamingos
- Geese
- Grebes
- Herons
- Waterbird Harvest
- Pelicans
- Rail
- Seaducks
- Storks, Ibises & Spoonbills
- Swans
- Waders (Wader Study Group)
- Wetland Inventory & Monitoring
- Wetland Restoration
- Woodcock and Snipe
- Freshwater fish

How do Specialist Groups operate?

Specialist Groups have developed in a variety of ways, and their sizes and structures reflect this. Some are large groups with an open free membership, others are smaller networks of invited experts. For example, the International Wader Study Group (WSG), is an independent non-governmental (non-profit) organisation that acts as our Wader Specialist Group.

Each Specialist Group is led by one or more Co-ordinators who represent their groups on Wetlands International's Board of Members, and also represented on the Board of Directors. Specialist Groups have a global remit, although not all are currently active in all parts of the world. Specialist Groups are at present developing their regional structures to provide more direct links with Wetlands International's regional organisation.

A number of Specialist Groups already have Regional Co-ordinators covering particular geographic areas,

and Assistant Co-ordinators dealing with particular topics or species.

What do Specialist Groups do?

Specialist Groups:

- provide strategic guidance to Wetlands International's organisational development and priorities, through representation on the Advisory Council, Board of members, Board of Directors and Regional Councils;
- contribute to the delivery of Wetlands International's information and advice on research, conservation and management of wetlands and wetland species, through accessing expert networks and developing partnerships;
- provide information and technical advice as part of Wetlands International's technical support and input to global conventions such as (Ramsar, Bonn, Convention on Biological Diversity)

- undertake or lead projects on behalf of Wetlands International;
- represent Wetlands International, as a members of its network, at external fora and to other organisations; and
- promote and publicise the role of Wetlands International in wetlands and waterbirds conservation to the global scientific community.

Many Specialist Groups produce regular Bulletins and newsletters for their members, hold conferences and workshops, and publish proceedings volumes.

Specialist Groups have, or are developing, registers of members' interests and expertise.

How to become a Specialist Group member?

As many keen wetlands and wetland resources conservationists and enthusiasts are implored to join relevant Specialist Groups most groups have open

and free membership. More information on Membership and focal contacts for each group can be checked on:

<http://www.wetlands.org/specialistgroups>

Coordinators can be contacted directly for membership. Alternatively you can contact Wetlands International focal staff for Specialist Groups for links to the Coordinators.

Wetlands International
Tunde Ojei
Global Capacity Building Coordinator
P.O Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands

Email: tunde.ojei@wetlands.org
Direct Tel: +31 317 478866
Fax: +31 317 478850

Specialist Groups and their Co-ordinators

Specialist Group	Coordinator
Waterbird taxa	
<i>Cormorant</i> http://web.tiscali.it/sv2001/index.htm	Mennobart van Eerden, Rijkswaterstaat Postbus 600, 8200 AP Lelystad, The Netherlands. Tel: +31 320 260915, Fax: +31 320 234300. E-mail: m.veerden@riza.rws.minvenw.nl
<i>Diver/Loon</i> http://www.briloon.org/bri/workinggroups/diver.htm	Dr Joseph Krekes, Environment Canada, 45 Alderney Drive, Dartmouth, Nova Scotia B3M 2X9, Canada. Tel: 1 (902) 443-3197. Fax: 1 (902) 426-6434. E-mail: Joe.Kerekes@ec.gc.cav
<i>Duck</i>	Dr. James A. Robinson Conservation Manager RSPB Northern Ireland Belvoir Park Forest Belfast BT8 4QT, UK Tel: +44 (0)28 9069 0834 Fax: +44 (0)28 9049 1669 duckspecialistgroup@yahoo.co.uk Richard Hearn – Assistant Global coordinator Senior Project Officer (Waterbird Monitoring) Co-ordinator, Ringing & Goose Monitoring Programmes Wildfowl & Wetlands Trust Slimbridge Gloucestershire GL2 7BT, UK Phone: +44(0)1453-891185 Fax: +44(0)1453-891901 richard.hearn@wwt.org.uk

Specialist Group	Coordinator
North America	<p>Clinton Jeske National Wetlands Research Center 700 Cajundrome Blvd Lafayette, LA 70506 United States of America Tel: +1 (337) 266 8652 Fax: +1 (337) 266 8616 clint_jeske@usqs.gov</p> <p>Marc Woodin US Geological Survey 6300 Ocean Drive, CESS Building, Room 111 Campus Box 339 TAMU-CC Corpus Christi, TX 78412 United States of America Tel: +1 512 985 6266 Fax: +1 512 9856268 Marc_woodin@usqs.gov</p>
<p>Flamingo</p> <p>Global Chair</p> <p>Eastern Hemisphere</p> <p>Western Hemisphere</p>	<p>Brooks Childress The Wildfowl & Wetlands Trust Slimbridge GL2 7BT United Kingdom Tel/Fax: +44 1453 860437 brooks.childress@wwt.org.uk</p> <p>Mr. Nigel Jarrett – Assistant Global Coordinator Programme Manager: Captive Animal Management Centre Developments and Conservation Management The Wildfowl & Wetlands Trust Slimbridge GL2 7BT, UK Tel:: +44(0)1453 891177 Fax: +44(0)1453 891901 nigel.jarrett@wwt.org.uk</p> <p>-</p> <p>Arnaud Béchet Station biologique de la Tour du Valat Le Sambuc 13 200 Arles France Tel : +33 (0)4 90 97 29 73 Fax : +33 (0)4 90 97 20 19 bechet@tourduvalat.org</p> <p>-</p> <p>Felicity Arengo 2300 Southern Boulevard Bronx New York, NY 10460 United States of America farengo@wcs.org</p>
<p>Goose</p> <p>Global and Western Palearctic</p>	<p>Bart Ebbinge Senior Researcher Int. Nature Mgmt Group Dept. of Ecology & Environment, Alterra P.O. Box 47 NL- 6700 AA Wageningen The Netherlands Tel: +31 317 47 87 29 Fax: +31 317 42 49 88 b.s.ebbinge@alterra.wag-ur.nl</p> <p>-</p>

Specialist Group	Coordinator
<p>Eastern Palearctic</p> <p>Nearctic</p>	<p>Masayuki Kurechi Japanese Association for the Protection of Wild Geese c/o Kurechi, Minamimachi 16, Wakayanagi Kureihara-gun Miyagi 989 - 55 JAPAN Tel: +81.228.32.2004 Fax:+81.228.32.3294 son_goose@mva.biglobe.ne.jp</p> <p>- Ray Alisauskas Canadian Wildlife Service, 115 Perimeter Road, Saskatoon, Saskatchewan S7N 0X4 Canada Tel: +1.306.975.4556 Fax: +1.306.975.4089 Ray.Alisauskas@ec.gc.ca</p>
Grebe	<p>Bruce Eichhorst Assistant Professor University of Nebraska at Kearney Kearney, NE 68849 Tel: (308) 865-8879 eichhorstba@unk.edu</p>
Heron Old World	<p>James Kushlan Smithsonian Environmental Research Center PO Box 1930 Edgewater, MD 21037-1930 USA Tel: +1 (443) 956 9548 jkushlan@earthlink.net</p>
Pelican Old World New World	<p>Alain Crivelli Station Biologique de la Tour du Valat Le Sambuc Arles, F-13200 France Tel: +33 4 90972013 Fax: +33 4 90972019 a.crivelli@tourduvalat.org</p> <p>- Daniel Anderson University of California, Dept. of Wildlife, Fisheries and Cons. Biology, Davis, CA 95616-8751, USA Tel: +1 916 7522108 Fax: +1 916 7524154 dwanderson@ucdavis.edu</p>
Rail	Vacant
Seaduck http://seaduck.dmu.dk North America	<p>Stefan Pihl National Environmental Research Institute, Dept. of Wildlife Ecology and Biodiversity, Grenavej 12, Kalo, Ronde, DK-8410, Denmark Tel: +45 89201506 Fax: +45 89201515 sp@dmu.dk</p> <p>- Jean-Pierre Savard Canadian Wildlife Service PO Box 10100 9th Floor Sainte-Foy, Quebec G1V 4H5 Canada Tel: +1 (418) 648 3500 Fax: +1 (418) 649 6475</p>

Specialist Group	Coordinator
<p>Storks, Ibises & Spoonbills http://www.ooievaars.vlaanderen.be/</p> <p>Old World</p> <p>New World</p>	<p>jean-pierre.savard@ec.gc.ca</p> <p>Wim Van den Bossche BirdLife Belgium (BNVR-RNOB-BNVS) Kardinaal Mercierplein 1 B-2800 Mechelen Belgium Tel: +32 15 297249 Fax: +32 15 424921 wim.vandenbossche@natuurpunt.be</p> <p>-</p> <p>Malcolm Coulter PO Box 48 Chocorua NH 03817 USA Tel: +1 603 3239342 Fax: +1 603 3239342 coultermc@aol.com</p>
<p>Swan</p> <p>Eurasia Neotropics</p>	<p>Drs Jan Beekman bewicks_swan@xs4all.nl</p> <p>Roberto Schlatter Universidad Austral de Chile, Institute de Zoologia, Valdivia Chile Tel: +56 63221315 Fax: +56 63221315 rschlatt@mercurio.uach.cl</p>
<p>Threatened Waterfowl http://www.wwt.org.uk/threatsp/twsg/</p> <p>Eurasia</p> <p>North America</p>	<p>Baz Hughes Head of Threatened Species WWT Slimbridge Glos. GL2 7BT UK Tel: +44 1453 891916 Fax: +44 1453 890901 Baz.Hughes@wwt.org.uk</p> <p>-</p> <p>Tom C. Rothe Waterfowl Coordinator, State of Alaska, Dept. of Fish & Game, Div. Of Wildlife Conservation, 333 Raspberry Rd., Anchorage, Alaska Tel: +1 907 2672206 Fax: +1 907 2672433 tom_rothe@fishgame.state.ak.us</p>
<p>Wader Study Group http://www.waderstudygroup.org</p>	<p>David Stroud Monkstone House, City Road, Peterborough PE1 1JY United Kingdom Tel: +44 1733 866810 f Fax: +44 1733 555948 David.Stroud@incc.gov.uk</p>
<p>Woodcock & Snipe</p> <p>Americas</p>	<p>Yves Ferrand CNERA-Avifaune Migratrice B.P. 20 78612 Le Perrey en Yvelines Cedex France Tel: +33 1 30 466 016 Fax: +33 1 30 466 099 y.ferrand@oncs.gouv.fr</p> <p>-</p> <p>Dan McAuley USGS, Patuxent Wildlife Research Center 5768 Aouth Annex A Orono, Maine 04469-5768 United States of America Tel: +1 207 581 3357 Fax: + 1 207 581 3783 Dan_Mcauley@usgs.gov</p>

Specialist Group	Coordinator
Wetland thematic groups	
Wetland Inventory Assessment & Monitoring	<p>Dr. Peter Bayliss Environment Australia, Supervising Scientist Division (SSD) Environmental Research Institute of the Supervising Scientist (eriss) & National Centre for Tropical Wetlands Research (nctwr) GPO Box 461 Darwin, NT 0801 Australia Tel: + 61 8 8920 1170 Fax: + 61 8 8920 1190 Mobile: 0419 811845 Peter.Bayliss@ea.gov.au</p> <p>Luis Naranjo World WildLife Fund Carrera 35 # 4A-25 San Fernando Cali Colombia Tel: +57 (2) 558 25 77 Fax:+57 (2) 558 25 88 lganarajo@wwf.org.co</p>
Wetland Restoration http://www.environment.com	<p>Kevin Erwin Kevin Erwin Consulting Ecologists Inc., 2077 Bayside Parkway, Fort Myers, FL 33901, USA Tel: +1 813 3371505 Fax: +1 813 3375983 klerwin@environment.com</p>
Communication Education and Public Awareness (CEPA)	<p>Christine Prietto The Shortland Wetlands Centre Australia PO Box 292 Wallsend NSW 2287 Australia Tel: +61 (2) 4955 8673 Fax: +61 (2) 4950 0497 christine.prietto@det.nsw.edu.au</p>
Waterbird Harvest Europe/Africa	<p>Gilles Deplanque ANCGE c/o OMPO 5 avenue des Chasseurs 75017 Paris France Tel: +33 1 44 01 05 17 Fax: +33 1 44 01 05 11 gillesdeplanque@nordnet.fr</p>
Freshwater fish	
Freshwater Fish	<p>Gordon McGregor Reid Director & Chief Executive North of England Zoological Society Chester Zoo Chester UK Tel: +44 (0)1244 650201 Fax: +44 (0)1244 380405 gordonr@chesterzoo.org</p>

Finding out more about Specialist Groups

If you are interested in contributing your expertise to the Specialist Group network, or want to know more about a group, contact the global Co-ordinator for the

group, or a regional Co-ordinator if there is one listed for your area.

If you want to know more about the network and its development, or have suggestions for developing a new Specialist Group, contact Wetlands International.

@@@

Les Groupes de spécialistes de Wetlands International

Mieux connaître les groupes de spécialistes

Le réseau des groupes de spécialistes rassemble des chercheurs qui fournissent des informations et des conseils pour appuyer les programmes et projets de Wetlands International, en accord avec la stratégie de l'organisation.

Wetlands International est une organisation de facilitation et de mise en réseau. Le réseau de groupes de spécialistes est un élément important de Wetlands International, indispensable à la mise en œuvre de l'expertise acquise en matière de zones humides et des espèces qui leur sont inféodées, au profit de la conservation des zones humides à l'échelle mondiale.

Actuellement, il existe 20 Groupes de spécialistes : 14 sont impliqués dans les groupes taxinomiques d'oiseaux, 5 sont des groupes thématiques sur les

zones humides et les questions relatives aux oiseaux d'eau et 1 groupe travaille sur les poissons dulçaquicoles. En tout et pour tout, plus de 2 000 personnes sont impliquées dans notre réseau. La couverture des groupes de spécialistes relativement aux domaines d'intérêt prioritaires de Wetlands International est actuellement à l'étude.

Les groupes de spécialistes des oiseaux d'eau fonctionnent comme un « Réseau d'oiseaux d'eau » conjointement avec la Commission pour la sauvegarde des espèces et BirdLife International. Les groupes de spécialistes de Wetlands International sont coordonnés par Tunde Ojei, Chargé du développement et de l'appui du Réseau de groupes de spécialistes. En tant que groupe ou groupe de membres, les Groupes de spécialistes ont publié des rapports scientifiques et techniques, ainsi que des bulletins d'information et les actes de leurs ateliers.

Domaines d'intérêt des Groupes de spécialistes de Wetlands International

- Les cormorans
- Les Divers/Plongeurs
- Les Canards
- L'éducation et la sensibilisation
- Les flamants
- Les oies
- Les grèbes
- Les hérons
- Le prélèvement d'oiseaux d'eau
- Les pélicans
- Les râles
- Les canards marins
- Les cigognes, les ibis et les spatules
- Les cygnes
- Les oiseaux d'eau menacés
- Les limicoles (groupe d'étude des limicoles)
- L'inventaire et le suivi des zones humides
- La restauration des zones humides
- Woodcock et bécassine
- Les poissons dulçaquicoles

Comment fonctionnent les Groupes de spécialistes ?

Les Groupes de spécialistes se sont développés de différentes manières, et cela se reflète dans leurs tailles et leurs structures. Certains sont de grands groupes auxquels on peut adhérer librement et ouvertement, d'autres par contre sont des réseaux plus restreints, composés d'experts conviés. L'un d'entre eux, le Groupe international d'étude des limicoles, est une organisation non-gouvernementale indépendante (à but non lucratif) qui fonctionne comme notre Groupe de spécialistes des limicoles.

Chaque Groupe de spécialistes est dirigé par un ou plusieurs Coordinateur(s) qui représentent leur groupe au sein du Conseil des Membres de Wetlands International, et est également représenté au Conseil de direction. Les groupes de spécialistes ont une attribution mondiale, même si pour le moment, ils ne sont pas tous actifs dans toutes les régions du monde. Actuellement, les groupes de spécialistes sont en train

de développer leurs structures régionales, afin de créer des passerelles plus directes avec l'organisation régionale de Wetlands International.

Un certain nombre de Groupes de spécialistes disposent déjà de Coordinateurs régionaux couvrant des zones géographiques bien déterminées, et de Coordinateurs adjoints ayant la charge de sujets ou de thèmes spécifiques.

Que font les Groupes de spécialistes ?

Les Groupes de spécialistes :

- donnent une orientation stratégique au développement organisationnel et aux priorités de Wetlands International, grâce à une représentation au niveau du Conseil consultatif, du Conseil des membres, du Conseil de direction et des Conseil régionaux ;
- contribuent à faire passer l'information et les conseils de Wetlands International en matière de

recherche, de conservation et de gestion des zones humides et des espèces des zones humides, grâce à l'accès aux réseaux d'experts et au développement de partenariats ;

- fournissent des informations et des conseils techniques sous forme d'appui technique et contributions partiels de Wetlands International aux conventions internationales (Ramsar, Bonn, Diversité Biologique)
- initient ou dirigent des projets au nom de Wetlands International ;
- représentent Wetlands International, en tant que membres de son réseau, au sein d'instances extérieures et autres organisations ;
- font la promotion et la publicité du rôle de Wetlands International dans la conservation des oiseaux d'eau et des zones humides, auprès de la communauté internationale des chercheurs.

De nombreux Groupes de spécialistes publient régulièrement des Bulletins d'information à l'intention de leurs membres, organisent des conférences et des ateliers, et en publient les actes.

Les Groupes de spécialistes disposent, ou disposeront, de répertoires spécifiant les intérêts et les spécialités des membres.

Que faire pour être membre d'un Groupe de spécialiste ?

Etant donné que de nombreux conservationnistes et fervents défenseurs des zones humides et de leurs ressources sont instamment priés d'adhérer aux Groupes de spécialistes dont ils relèvent, l'adhésion est ouverte et libre dans la plupart des Groupes. Pour

plus d'informations sur l'adhésion et les points focaux pour chaque groupe, consultez le site :

<http://www.wetlands.org/specialistgroups>.

Vous pouvez directement contacter les Coordinateurs pour adhérer, ou alors contacter le personnel focal de Wetlands International pour les Groupes de spécialistes, pour être mis en rapport avec les Coordinateurs.

Wetlands International
Tunde Ojei
Global Capacity Building Coordinator
P.O Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands

Email: tunde.ojei@wetlands.org
Direct Tel: +31 317 478866
Fax: +31 317 478850

Les Groupes de spécialistes et leurs coordinateurs (voire tableau dans texte anglais)

Pour en savoir plus sur les Groupes de spécialistes

Si vous souhaitez apporter votre expertise au réseau de Groupes de spécialistes, ou si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur tel ou tel groupe, contactez le Coordinateur international du groupe, ou un coordinateur régional s'il y en a pour votre zone.

Si vous désirez en savoir plus sur le réseau et son évolution, ou si vous avez des suggestions pour développer un nouveau groupe de spécialistes, contactez Wetlands International.

NOTES FOR NATIONAL COORDINATORS AND COUNTERS

AfWC Dates

The January census should be carried out as near as possible to the middle of January. There are no 'official' dates as such, and we accept any data between mid-December and mid-February, especially for poorly known or inaccessible areas. It is more important for us to receive ample data from any time during this period than limited data only in mid-January. However, please aim to count in mid-January if feasible, so that we can avoid double counting.

Some countries hold a second count in July (or in another month). July (June to August) is a useful count, as it is mid-way between successive January counts and highlights Afrotropical populations. However, you may prefer to hold a second count at another time, and we will accept data from any time of the year, though we may not be able to include it in the census report. Clearly, your national priorities for data may be greater than international priorities. We will gladly discuss this with you.

Role of Coordinators

Please circulate copies of census and site forms to potential participants during November and December, collect all completed forms from the

previous July and January counts, and send either the originals or copies to Wetlands International by 30 April. We can photocopy and return completed forms to you if necessary. **However, please make sure that you keep a copy or record of original data before sending to us.** Please provide a full list of participants and maintain a complete address list for internal distribution of the report. We computerise all data we receive, and can provide a free copy of national counts upon request. Data may also be sent by e-mail, but please provide the same level of information as given on the forms. We will not provide data to any third party without your formal consent. It is also recommended to distribute copies of the AfWC reports to participants and appropriate agencies in your country. Thank you for your collaboration.

Census Forms

Count Unit Form

This should be completed for each new site visited. A sketch map showing the site boundaries is particularly useful. It is not necessary to submit a second site form for a wetland if you have already sent one to your National Coordinator or to Wetlands International unless important changes have taken place at the site (e.g. land-use).

Date	Site Name	Species Code	Latin name	Count
15/01/2004	Lac Nokoué	EGRAR	<i>Egretta ardesiaca</i>	180
15/01/2004	Lac Nokoué	EGRGA	<i>Egretta garzetta</i>	850
15/01/2004	Mare d'Oursi	PLEGA	<i>Plectropterus gambensis</i>	780
15/01/2004	Mare d'Oursi	PORPO	<i>Porphyrio porphyrio</i>	1250

Waterbird Count Form and data transmission

Forms are available from National Coordinators or Wetlands International. The census forms should be filled in as completely as possible and returned to the National Coordinator (or directly to Wetlands International if there is no National Coordinator) by 1 March (January count), or 1 September (July count). Data transmission can also be done by electronic mail (Excel files are preferable). However, in order to allow us to strip them rather quickly and to integrate them into the database, we invite you to submit the census results according to the model below.

The Annual Report

The AfWC Coordinators are invited to write a short overview (two pages maximum) of the census in their country. The annual report should include a summary of coverage, methodology, new developments in the network, highlights of the counts, unusual observations and a full list of participants. We are, of course, very interested to receive longer reports detailing waterbird research activities for the Wetlands International library as an addition to a summary report specifically for the AfWC report.

@@@@@

NOTES AUX COORDINATEURS NATIONAUX ET COMPTEURS

Dates

Le dénombrement de janvier devra être effectué aussi près que possible de la mi-janvier. Il n'y a pas de dates « officielles », et nous acceptons toutes les données obtenues entre la mi-décembre et la mi-février, en particulier pour les zones inaccessibles ou peu connues. Il est plus important de recueillir de nombreuses données récoltées n'importe quand au

cours de cette période, qu'un jeu de données limité datant de la mi-janvier uniquement. Toutefois, Nous vous prions de bien vouloir effectuer le comptage à la mi-janvier si possible, afin d'éviter un double recensement.

Certains pays effectuent un second recensement en juillet. Juillet (de juin à août) est une date intéressante de comptage, car elle est intermédiaire entre deux

comptages successifs de janvier et permet de souligner les effectifs des populations afrotropicales. Néanmoins, vous pouvez préférer effectuer un second recensement à une autre période, et nous acceptons des données de n'importe quel moment de l'année, bien que nous n'ayons pas forcément la possibilité de les inclure dans le rapport. De toute évidence, vos priorités nationales de recensements peuvent primer sur les priorités internationales. Nous serons heureux d'en discuter avec vous.

Rôle des Coordinateurs

Nous vous demandons de bien vouloir procéder à la distribution des copies des deux fiches de dénombrements en novembre et décembre à tous les participants potentiels, puis collecter et envoyer toutes les fiches remplies pour les dénombrements de juillet et janvier précédent, copies ou originales, avant le 30 avril à Wetlands International. **Quoi qu'il en soit, nous vous prions de bien vouloir garder une copie ou l'original des données avant de nous les envoyer.** Nous pouvons photocopier les fiches remplies et vous les retourner si nécessaire. Nous vous demandons de bien vouloir fournir la liste

complète des participants et tenir à jour une liste complète d'adresses pour la distribution interne du rapport. Nous informons toutes les données que nous recevons, et nous pouvons vous faire parvenir un exemplaire gratuit des dénombrements nationaux sur simple demande. Les données peuvent être envoyées par courrier électronique (e-mail), mais c'est important d'inclure le même niveau d'information que les fiches. Nous n'envoyons pas de données à un tiers sans votre consentement formel. Il est également capital de distribuer le rapport des DOEA aux participants et aux agences appropriées dans votre pays. Merci de votre entière collaboration.

Formulaire site

Si un tel formulaire a déjà été rempli et envoyé à Wetlands International, il n'est pas opportun de le refaire, sauf s'il y a eu des changements importants sur le site (utilisation du sol, activités etc.). Cependant, un nouveau formulaire doit être rempli pour chaque nouvelle zone humide. Des copies de cartes sont très utiles, et devraient montrer si possible les limites du site compté.

Date	Nom du Site	Code espèce	Nom scientifique	Effectif
15/01/2004	Lac Nokoué	EGRAR	<i>Egretta ardesiaca</i>	180
15/01/2004	Lac Nokoué	EGRGA	<i>Egretta garzetta</i>	850
15/01/2004	Mare d'Oursi	PLEGA	<i>Plectropterus gambensis</i>	780
15/01/2004	Mare d'Oursi	PORPO	<i>Porphyrio porphyrio</i>	1250

Formulaire comptage et transmission de données

Les nouveaux formulaires par région sont disponibles auprès des Coordinateurs nationaux ou de Wetlands International. Les formulaires doivent être remplis aussi complètement que possible et renvoyés au Coordinateur national (ou à Wetlands International) avant le 1^{er} mars (comptage de janvier) ou le 31 septembre (comptage de juillet). La transmission de données peut également se faire par courrier électronique (fichier excel de préférence). Cependant, afin de nous permettre de les dépouiller assez rapidement et de les intégrer dans la base de données, nous vous invitons à présenter les résultats des dénombrements selon le modèle ci-dessous.

Rapport annuel

Les Coordinateurs sont invités à rédiger un résumé de deux pages maximum sur les dénombrements effectués dans leur pays. Le rapport annuel devra inclure les zones couvertes pour le comptage, la méthodologie, les nouveaux développements du réseau, les points forts des dénombrements, les observations inhabituelles et les noms des participants. En plus de ce résumé, nous vous demandons de bien vouloir nous faire parvenir tout autre rapport détaillé d'études et recherches effectuées sur les oiseaux d'eau de votre pays afin de les intégrer à la bibliothèque de Wetlands International. Les pays qui pourraient soumettre leur rapport dans les deux langues sont vivement encouragés à le faire.

COUNT PROCEDURE

- Please try to count all the waterbirds present at a site. Further details and guidelines on counting waterbirds are available in other publications by Wetlands International and other agencies, such as Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Please contact us if you need such information.
- Try to give a figure for the number of individuals of each species present. Terms such as "hundreds" and "thousands" are not very helpful.
- Try to avoid giving ranges, e.g. 100-200, and instead give a figure, which you consider to be the best estimate.
- If you fail to find any birds at a wetland that is known to have held significant numbers in the past, please complete a census form anyway, indicating that no birds were present. If possible, give a reason for their absence (e.g. wetland completely dry or site much disturbed by fishermen).
- Try to visit all the sites that you visited in the last census, use the same site name and do not amalgamate several sites that were previously counted individually. If possible, try to extend the range of the census by visiting new wetlands; but remember that the most useful information comes from REGULAR COUNTS AT THE SAME SITES.
- Please double-check all your entries on the count forms. In particular, check to see that you have not inadvertently inserted a figure on the wrong line or confused species names. Use only the census form for your sub-region (i.e. 'West Africa') to minimize errors.
- If you have trouble with the bird names on the count forms, please mention this in the "Comments" section. Some English names, and occasionally Latin names, vary for the same species depending on the country or the book used for identification.
- If you see any species of waterbird that are not listed on the count form for your region, please add such records in the space provided at the end of the list or on a separate sheet and, if possible, give some additional information on their identification in the "Comments" section.
- Please write as clearly as possible the site names, and be sure to give your full name and address on the Waterbird Count Form so that your National Coordinator or Wetlands International can send you a copy of the final report.
- Threatened wetlands. If you feel that the wetland that you have counted is under severe threat of destruction or degradation, please inform your National Coordinator, who will decide whether an international action involving Wetlands International is necessary.

@@@@

PROCEDURE DE COMPTAGE

- Essayez de compter toutes les espèces d'oiseaux d'eau présentes à un site. D'autres détails et recommandations sur les procédures de comptage des oiseaux d'eau sont disponibles dans les publications de Wetlands International et d'autres agences, telles que l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Veuillez nous contacter si vous avez besoin d'une telle information.
- Essayez de fournir un chiffre pour chaque espèce. Des termes comme « certaines » ou « plusieurs milliers » ne sont pas très utiles.
- Essayez d'éviter des fourchettes telles que « 100-200 », et proposez plutôt l'estimation qui semble la plus correcte.
- Si une zone humide n'abrite aucun oiseau lors de votre visite, c'est cependant une information précieuse à ne pas perdre. Remplissez quand même un formulaire, et indiquez si possible la raison de l'absence d'oiseaux (à sec, dérangements).
- Essayez de refaire toutes les zones humides que vous avez déjà visitées l'an passé, utilisez le même nom pour les désigner, et n'amalgamez pas plusieurs sites qui ont été par le passé comptés séparément. Si possible, essayez de visiter quelques zones humides supplémentaires ; mais souvenez-vous que les résultats les plus utiles viennent de comptages réguliers aux mêmes endroits.
- Vérifier les formulaires remplis, en particulier que vous ne vous êtes pas trompé de ligne pour les espèces, ou que vous n'avez pas confondu deux noms d'espèces. N'utilisez que le formulaire élaboré pour votre région (par exemple « Afrique de l'Ouest ») pour minimiser les erreurs.
- Si vous avez des difficultés avec le nom de certaines espèces, mentionnez-le dans la section « Commentaires ». Certains noms varient selon les régions ou les livres utilisés.
- Si vous observez une espèce qui ne figure pas dans la liste du formulaire comptage, ajoutez-la dans l'espace "Autres espèces" en fin de formulaire, ou

sur une autre feuille et donnez si besoin quelques détails sur son identification ou son statut dans la section "Commentaires".

- Ecrivez aussi lisiblement que possible les noms des sites, et assurez-vous que votre nom et adresse sont complets de manière à ce que Wetlands International ou votre Coordinateur National puisse

vous envoyer une copie du rapport annuel.

- Zones humides menacées. Si vous considérez un site comme menacé, veuillez informer votre coordinateur national qui décidera si une action internationale impliquant Wetlands International est nécessaire.



West Africa Office/Bureau Afrique de l'Ouest
407 Cité Djily Mbaye
BP 8060 Dakar-Yoff
SENEGAL
Fax: +221 820 64 79
E-mail: wetlands@orange.sn

NATIONAL COORDINATORS

LES COORDINATEURS NATIONAUX

The African Waterbird Census depends largely on the National Coordinators, who have voluntarily taken on the task of communicating with their network of counters. All individuals wishing to participate in the counts are urged to contact them. In those countries for which no National Coordinator has been appointed, counters are urged to liaise together and, if possible, elect their own coordinator, or alternatively communicate directly with us.

@@@

Le futur succès des Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique dépendra largement des Coordinateurs Nationaux, qui ont accepté la lourde tâche de communiquer avec leur réseau de compteurs. Toutes les personnes souhaitant participer aux comptages peuvent contacter leur Coordinateur National. Dans les pays où aucun coordinateur n'existe, les compteurs devraient se mettre en rapport et si possible nommer l'un d'eux comme coordinateur (ou prière de contacter directement Wetlands International).

ANGOLA

Ana Paula dos Santos Correia Victor
National Museum of Natural History
Museu Nacional de Historia Natural
P.O. Box 1267, Luanda
Angola
Tél: +244 2 338907 or 334055
Fax: +244 2 338907
Email: Paulavictor@hotmail.com /
hist.nat@netangola.com

BENIN

Jacques Boco Adjakpa
Centre de Recherche Ornithologique
et de l'Environnement
BP: 03-1323 Cotonou
Benin
Tel.: + 229 35 21 54 / 35 20 97/ 35 16 39
Fax: + 229 31 03 08
E-mail: adjakpaj@yahoo.fr / ceroe@intnet.bj

BOTSWANA

Stephanie J. Tyler
BirdLife Botswana
IUCN Private Bag 003, suite 348 Mogoditshane
Gaborone
Botswana
Tel/Fax +267 371584
Email: blb@birdlifebotswana.org.bw /
E-mail: steph_tyler2001@hotmail.com

BURKINA FASO

Georges Henry Ouéda
Fondation NATURAMA
BP 6133
Ouagadougou 01
Burkina Faso
Tel. +226 362842
E-mail: naturama@fasonet.bf

BURUNDI

Geoffroy Citegetse
Association Burundaise pour la
Protection des Oiseaux
25 Avenue de la Victoire
BP 7069
Bujumbura
Burundi
Tel. : +257 823796
Fax. : +257 823796
E-mail : citegetse@yahoo.fr

CABO VERDE

Aline Helena Rodrigues Monteiro Rendall
INIDA
BP 84
Praia
Cabo Verde
Tel. : +238 (71) 11 47 /27
Fax : +238 (71) 11 33
E-mail : alirendall@yahoo.com.br

CAMEROUN

Gordon Ajonina
CWCS Douala-Edea Forest Project
BP 54
Mouanko
Littoral Province
Cameroun
Tel. : +237 430060
Fax : +237 435162
E-mail: gnajonina@hotmail.com /
cwscsmko@yahoo.fr

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Jean Ndobale,
Ministère des Eaux et Forêts
BP 934
Bangui
République Centrafrique
Tel. +236 614006/ 50 5293
Fax. +236 612824
E. mail : liabastre@ifrance.com

REPUBLIQUE DU CONGO

Jérôme Mokoko Ikonga
WCS-Congo
BP 14537
Brazzaville
République du Congo
Tel. : +242 (551) 17 85
E. mail : jrmokoko@yahoo.fr

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Dieudonné Upoki Agenong'a
Université de Kisangani
Faculté des Sciences
Kisangani
République Démocratique du Congo
E-mail: dlegera@hotmail.com

COTE-D'IVOIRE

Bomisso Germain
Parc National d'Azagny
Office Ivoirien des Parcs et Reserves
Côte d'Ivoire
Tel. : +225-23-57-60-60
E-mail: delloh2002@yahoo.fr

DJIBOUTI

Houssein A. Rayeleh
Wildlife Protection Organization
PO Box 1238
Djibouti
Tel.: +253 342375
E-mail : djiboutinature@yahoo.fr

ERITREA

Ghebrehwet Medhane
Department Of Biology, University of Asmara
PO Box 1220
Asmara
Eritrea
Tel.: + 291-1- 1619 26
Fax: +291-1-162236
E-mail: ghebre@uoa.edu.er

ETHIOPIA

Ato Mengistu Wondafrash
Ethiopian Wildlife and Natural History Society
Woreda 16 Kebele 9,
House No. 679
PO Box 13303
Addis Ababa
Ethiopia
Tel: + 251 1 183520
Fax: + 251 1 552350
E-mail: ewnhs.ble@ethionet.et

GABON

Alphonsine Koumba Mfoubou
Direction de la Faune et de la Chasse
BP1128
Libreville
Gabon
Tel.: +241 76-14-44
Fax: +24173-80-56
E-mail: dfc@internetgabon.com /
koumbamfoubou@yahoo.fr

THE GAMBIA

Alpha Umar Jallow
Department of Parks and
Wildlife Management
PO Box 2164 Serakunda
The Gambia
Tel: +220 367543
Fax: +220 495546
E-mail: wildlife@commit.gm

GHANA

Erasmus Owusu
Ghana Wildlife Society
PO Box 13252
Accra
Ghana
Tel: +233 (21) 663 500 / 665197
Fax: +233 (21) 670 610
E-mail: wildsoc@ighmail.com

GUINEE

Namory Keita
Division Faune et Protection de la Nature
Direction Nationale des Eaux et Forêts
BP 624
Conakry
République de Guinée
Tel: +224 223907/ 215228
Fax: +224 414387
E-mail : namory54@yahoo.fr /
dfpn@sotelgui.net.gn

GUINEE-BISSAU

Joãozinho Sá
ODZH, Gabinete de Planificação Costeira
Appt. 23 1031
Codex-Bissau
Republica da Guiné-Bissau
Tel : +245 201230
Fax : +245 201168
E-mail: gpc@sol.gtelecom.gw

GUINEE EQUATORIALE

Crisantos Obama
INDEFOR
C/Jesus Bacale
BP 207
Bata
Guinee Equatoriale
Tel.: +240 083471
Fax: + 240 082874
E-mail: obama3333@yahoo.es

KENYA

Simon Musila
Departement of Ornithology
National Museum of Kenya
PO Box 40658
Nairobi
Kenya
Tel: +254 (02) 3742131 /61-64 ext 263
Fax: +254 (02) 3741424
E-mail: kbirds@africaonline.co.ke /
surnbirds@yahoo.com

LIBERIA

Mr. Moses Massah
Society for the Conservation of Nature of Liberia
PO Box 2628 Lakpazee
Monrovia
Liberia
Tel: +231 226852
Fax: +231 227219
E-mail: mosesmash@yahoo.com

MADAGASCAR

Rivo Rabarisoa
Birdlife Madaascar Programme
BP 1074
Antananarivo
Madagascar
Tel.: +261 (20) 22 536 07
E-mail: rivo.rabarisao@birdlife-mada.org

MALAWI

John Wilson
No.1, Old Naisi Mountain Road,
POBox 537
Zomba
Malawi
Telefax: 00-265-1-524-313
E-mail: jwilson@sdpn.org.mw

MALI

Bouba Fofana
Wetlands International
BP 97
Mopti-Sévaré
Mali
Tel. : +223 420122
E-mail : malipin@afribone.net.ml

MAURITANIE

Yelli Diawara
Nature Mauritanie
BP : 2647 Nouakchott
Mauritanie
Tel : +222 642 10 84
E-mail : nature.mauritanie@laposte.net

MOZAMBIQUE

Carlos Bento
Musea da Historia Natural,
Universidade Eduardo Mondlane
Parça Travessia do Zambeze, 104
Maputo
Mozambique
Tel.: +258-1-491145
Fax: +258-1-490879
E-mail: bentomcarlos@yahoo.com.br

NAMIBIA

Holger Kolberg
Ministry of Environment & Tourism
Private Bag 13306
Windhoek 9000
Namibia
Tél: +264-61-249015 237553 / -27-27-66
Fax: +264-61-240339 / 237552
E-mail: holgerk@mweb.com.na

NIGER

Abdou Malam Issa
Service de l'Aménagement de la Faune et de
l'Apiculture
Direction de la Faune et de la Pêche
BP 721, Niamey,
Niger
Tel.: +227 734069
Fax: +227 732784
E-mail: faune@intnet.ne / biocnedd@intnet.ne

NIGERIA

Augustine Ezealor
Ahmadu Bello University
Department of Biological Sciences
Zaria
Nigeria
Tel: +234 6950904
Fax: +234 69 32412
E-mail: augustine_ezealor@yahoo.com

RWANDA

Théoneste Rutagengwa
Association pour la Conservation de la Nature
BP 4290
Kigali
Rwanda
E-mail: acnrwanda@yahoo.fr

SAO TOME & PRINCIPE

Victor Manuel do Sacramento Bonfim
Av. Kwame N'Krumah
B.P. 1023,
São Tomé,
São Tomé & Príncipe
Tel. : +239 225 271
Fax : +239 227 156
E-mail : bureau_ozono@cstome.net

SENEGAL

Ibrahima Diop
Direction des Parcs Nationaux
Parc Zoologique de Hann
Route des Pères Maristes
BP 5135 Dakar-Fann
Sénégal
Tél: +221 8322309
Fax : +221 8322311
E-mail: dpn@sentoo.sn

SEYCHELLES

Ron Gerlach
Nature Protection Trust of Seychelles
PO Box 207
Victoria
Mahe
Seychelles
Tel.: +248 323711
E-mail: npts@seychelles.net

SIERRA LEONE

Arnold Okoni-Williams
Conservation Society of Sierra Leone
4 Sanders Street
PO Box 1292
Freetown
Sierra Leone
Tel.: + 232 22 229716
Fax: + 232 22 224439
E-mail: cssl@sierratel.sl /
okonwilliams@hotmail.com

SOUTH AFRICA

Marius Wheeler
Avian Demography Unit,
Departement of Statistical Sciences,
University of Cape Town,
Rondebosch 7701
South Africa
Tel.: +27 (021) 6502330
Fax: +27 (021) 6503434 Cell: +27 (0)824085004
E-mail: mwheeler@adu.uct.ac.za

SUDAN

Ali Kodi Tirba
Wildlife Conservation Administration
PO Box 336, Khartoum
Sudan
Tel: +249 770458
Fax: + 249 11 770458
E. mail: tirbakh@maktoob.com

SWAZILAND

Ara Monadjem
Departement of Biological Sciences
University Of Swaziland
Private Bag 4
Kwalusei
Swaziland
Fax: +268 5185276 Cell: +268 6049248
E-mail: ara@uniswacc.uniswa.sz

TANZANIA

Elias Mungaya
Wildlife Conservation Society of Tanzania
PO Box 70919
Dar es Salaam
Tanzania
Tel.: + 255 51 112518
Fax: + 255 51 124572
E-mail: wcst@africaonline.co.tz

TCHAD

Ali Noldet Telly
Direction de la protection de la faune et des parcs
nationaux
N'Djamena
Chad / Tchad
Tel. : +
Fax :
E-mail :

TOGO

Okoumassou Kotchipka
Direction de la Faune et de la Chasse
52, maison 1737, Klikamé
BP 355 Lomé
Togo
Tel: +228 214028
Fax: +228214029
E-mail: okoumdfc@hotmail.com

UGANDA

Achilles Byaruhanga
Nature Uganda
Plot 83 Tufnel Drive Kamzoyka
PO Box 27034, Kampala
Uganda
Tel.: +256 41 540719
Fax : +256 41 533528
E-mail: Achilles.byaruhanga@natureuganda.org

ZAMBIA

Bob Stjernstedt
Zambian Ornithological Society
Private Bag 31
Livingstone
Zambia
Tel. +263 11 421 679
E-mail. bob@zamnet.zm

ZIMBABWE

David Rockingham-Gill
c/o BirdLife Zimbabwe
P.O Box RV100
Runiville
Harare
Zimbabwe
Tel.: +263 (04) 490208 / (04) 481496
Fax: +263 (04) 490208
E-mail: birds@zol.co.zw

LIST OF SUB-SAHARAN AFRICAN WATERBIRD SPECIES

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX D'EAU D'AFRIQUE SUB-SAHARIENNE

The sequence and nomenclature of species within families follow the recent treatment by Sibley and Monroe (1990). However, the traditional sequence of bird families after Morony *et al.* (1975) has been retained because of its widespread usage in major reference works.

L'ordre et la nomenclature des espèces au sein des familles suivent le récent traitement de Sibley et Monroe (1990). Toutefois, l'ordre traditionnel des familles d'oiseaux d'après Morony *et al.* (1975) a été conservé en raison de son utilisation dans les principaux travaux de référence.

PODICIPEDIDAE

Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	Little Grebe
Tachybaptus pelzelni	Grèbe malgache	Madagascar Grebe
Tachybaptus rufolavatus	Grèbe du lac Alaotra	Alaotra Little Grebe
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	Great Crested Grebe
Podiceps nigricollis	Grèbe à cou noir	Black-necked Grebe

PELECANIDAE

Pelecanus onocrotalus	Pélican blanc	Great White Pelican
Pelecanus rufescens	Pélican roussâtre	Pink-backed Pelican

PHALACROCORACIDAE/ANHINGIDAE

Phalacrocorax carbo lucidus	Grand Cormoran	Great / White-breasted Cormorant
Phalacrocorax capensis	Cormoran du Cap	Cape Cormorant
Phalacrocorax neglectus	Cormoran des bancs	Bank Cormorant
Phalacrocorax africanus	Cormoran africain	Long-tailed / Reed Cormorant
Phalacrocorax coronatus	Cormoran couronné	Crowned Cormorant
Phalacrocorax nigrogularis	Cormoran de Socotra	Socotra Cormorant
Phalacrocorax atriceps	Cormoran du Crozet	Crozet Shag
Anhinga rufa	Anhinga roux	African Darter

ARDEIDAE

Ardea cinerea	Héron cendré	Grey Heron
Ardea melanocephala	Héron mélanocéphale	Black-headed Heron
Ardea humbloti	Héron de Humblot	Madagascar / Humblot's Heron
Ardea goliath	Héron goliath	Goliath Heron
Ardea purpurea	Héron pourpre	Purple Heron
Ardea (p.) bournei	Héron pourpre du Cap Vert	Cape Verde Purple Heron
Casmerodius albus	Grande Aigrette	Great Egret
Egretta vinaceigula	Aigrette vineuse	Slaty Egret
Egretta ardesiaca	Aigrette ardoisée	Black Heron
Mesophyx/Egretta intermedia	Aigrette intermédiaire	Intermediate Egret
Egretta gularis	Aigrette à gorge blanche	Western Reef-Egret
Egretta dimorpha	Aigrette dimorphe	Mascarene Reef-Egret
Egretta garzetta	Aigrette garzetta	Little Egret
Bubulcus ibis	Héron garde-boeuf	Cattle Egret
Ardeola ralloides	Crabier chevelu	Squacco Heron
Ardeola idae	Crabier blanc	Madagascar Pond Heron
Ardeola rufiventris	Héron à ventre roux	Rufous-bellied Heron
Butorides striatus	Héron vert	Striated Heron
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	Black-crowned Night-heron
Gorsachius leuconotus	Bihoreau à dos blanc	White-backed Night-heron
Tigriornis leucolophus	Onoré à huppe blanche	White-crested Bittern / Tiger Heron
Ixobrychus minutus	Blongios nain	Little Bittern
Ixobrychus sinensis	Blongios jaune	Yellow Bittern
Ixobrychus sturmii	Blongios de Sturm	Dwarf Bittern
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Great Bittern

CICONIIDAE

Mycteria ibis	Tantale ibis	Yellow-billed Stork
Anastomus lamelligerus	Bec-ouvert africain	African Openbill
Ciconia nigra	Cigogne noire	Black Stork
Ciconia abdimii	Cigogne d'Abdim	Abdim's Stork

Ciconia episcopus
Ciconia ciconia
Ephippiorhynchus senegalensis
Leptoptilos crumeniferus

THRESKIORNITHIDAE

Threskiornis aethiopicus
Threskiornis (a.) bernieri
Geronticus eremita
Geronticus calvus
Lophotibis cristata
Bostrychia olivacea
Bostrychia bocagei
Bostrychia rara
Bostrychia hagedash
Bostrychia carunculata
Plegadis falcinellus
Platalea leucorodia
Platalea alba

SCOPIDAE/BALAENICIPITIDAE

Scopus umbretta
Balaeniceps rex

PHOENICOPTERIDAE

Phoenicopterus roseus
Phoenicopterus minor

ANATIDAE

Dendrocygna bicolor
Dendrocygna viduata
Thalassornis leuconotus
Plectropterus gambensis
Sarkidiornis melanotos
Tadorna ferruginea
Tadorna cana
Tadorna tadorna
Alopochen aegyptiacus
Cyanochen cyanopterus
Pteronetta hartlaubi
Nettapus auritus
Anas sparsa
Anas penelope
Anas strepera
Anas crecca
Anas capensis
Anas bernieri
Anas melleri
Anas undulata
Anas acuta
Anas erythrorhyncha
Anas hottentota
Anas querquedula
Anas smithii
Anas clypeata
Marmaronetta angustirostris
Netta erythrophthalma
Aythya ferina
Aythya innotata
Aythya nyroca
Aythya fuligula
Oxyura maccoa

GRUIDAE

Grus grus
Grus carunculatus
Grus virgo
Grus paradisea

Cigogne épiscopale
Cigogne blanche
Jabiru du Sénégal
Marabout d'Afrique

Ibis sacré
Ibis
Ibis chauve
Ibis du Cap
Ibis huppé
Ibis olive
Ibis de Bocage
Ibis rara
Ibis hagedash
Ibis caronculé
Ibis falcinelle
Spatule blanche
Spatule d'Afrique

Ombrette du Sénégal
Bec-en-sabot du Nil

Flamant rose
Flamant nain

Dendrocygne fauve
Dendrocygne veuf
Canard à dos blanc
Oie de Gambie
Canard casqué
Tadorne casarca
Tadorne à tête grise
Tadorne de Belon
Oie d'Égypte
Ochette à ailes bleues
Canard de Hartlaub
Sarcelle à oreillons
Canard noir
Canard siffleur
Canard chipeau
Sarcelle d'hiver
Sarcelle du Cap
Sarcelle de Bernier
Canard de Meller
Canard à bec jaune
Canard pilet
Canard à bec rouge
Sarcelle hottentote
Sarcelle d'été
Canard du Cap
Canard souchet
Sarcelle marbrée
Nette brune
Fuligule milouin
Fuligule de Madagascar
Fuligule nyroca
Fuligule morillon
Erismature maccoa

Grue cendrée
Grue caronculée
Grue demoiselle
Grue de paradis

Woolly-necked Stork
White Stork
Saddle-billed Stork
Marabout Stork

Sacred Ibis
Madagascar Sacred Ibis
Northern Bald Ibis
Southern Bald Ibis
Madagascar Crested Ibis
Olive Ibis
Dwarf Olive Ibis
Spot-breasted Ibis
Hadada Ibis
Wattled Ibis
Glossy Ibis
Eurasian Spoonbill
African Spoonbill

Hamerkop
Shoebill

Greater Flamingo
Lesser Flamingo

Fulvous Whistling-Duck
White-faced Whistling-Duck
White-backed Duck
Spur-winged Goose
Comb Duck
Ruddy Shelduck
South African Shelduck
Common Shelduck
Egyptian Goose
Blue-winged Goose
Hartlaub's Duck
African Pygmy-Goose
African Black Duck
Eurasian Wigeon
Gadwall
Common Teal
Cape Teal
Madagascar Teal
Meller's Duck
Yellow-billed Duck
Northern Pintail
Red-billed Teal
Hottentot Teal
Garganey
Cape Shoveler
Northern Shoveler
Marbled Teal
Southern Pochard
Common Pochard
Madagascar Pochard
Ferruginous Duck
Tufted Duck
Maccoa Duck

Common Crane
Wattled Crane
Demoiselle Crane
Blue Crane

Balearica pavonina
Balearica regulorum

Grue couronnée
Grue royale

Black Crowned Crane
Grey Crowned Crane

RALLIDAE

Himantornis haematopus
Canirallus ocleus
Canirallus kioloides
Dryolimnas cuvieri
Dryolimnas aldabranus
Rallus caerulescens
Rallus madagascariensis
Rougetius rougetii
Sarothrura rufa
Sarothrura pulchra
Sarothrura lugens
Sarothrura boehmi
Sarothrura elegans
Sarothrura affinis
Sarothrura insularis
Sarothrura watersi
Sarothrura ayresi
Crex crex
Crecopsis egregia
Amaurornis flavirostra
Amaurornis olivieri
Aenigmatolimnas marginalis
Porzana parva
Porzana pusilla
Porzana porzana
Gallinula comeri
Gallinula chloropus
Gallinula angulata
Porphyrio alleni
Porphyrio porphyrio
Fulica atra
Fulica cristata

Râle à pieds rouges
Râle à gorge grise
Râle à gorge blanche
Râle de Cuvier
Râle d'Aldabra
Râle bleuâtre
Râle de Madagascar
Râle de Rouget
Râle à camail
Râle perlé
Râle à tête rousse
Râle de Böhm
Râle élégant
Râle à queue rousse
Râle insulaire
Râle de Waters
Râle à miroir
Râle des genêts
Râle des prés
Marouette noire
Marouette d'Olivier
Marouette rayée
Marouette poussin
Marouette de Baillon
Marouette ponctuée
Gallinule de Gough
Poule d'eau
Gallinule africaine
Talève d'Allen
Poule sultane
Foulque macroule
Foulque à crête

Nkulengu Rail
Grey-throated Rail
Madagascar Wood Rail
White-throated Rail
Aldabra Rail
African Rail
Madagascar Rail
Rouget's Rail
Red-chested Flufftail
White-spotted Flufftail
Chestnut-headed Flufftail
Streaky-breasted Flufftail
Buff-spotted Flufftail
Striped Flufftail
Madagascar Flufftail
Slender-billed Flufftail
White-winged Flufftail
Corn Crake
African Crake
Black Crake
Sakalava Rail
Striped Crake
Little Crake
Baillon's Crake
Spotted Crake
Gough Moorhen
Common Moorhen
Lesser Moorhen
Allen's / Lesser Gallinule
Purple Swamphen / Gallinule
Common Coot
Red-knobbed Coot

HELIORNITHIDAE/JACANIDAE/ROSTRATULIDAE

Podica senegalensis
Microparra capensis
Actophilornis africana
Actophilornis albinucha
Rostratula benghalensis

Grébifoulque du Sénégal
Jacana nain
Jacana à poitrine dorée
Jacana à nuque blanche
Rhynchée peinte

African Finfoot
Lesser Jacana
African Jacana
Madagascar Jacana
Greater Painted Snipe

DROMADIDAE/HAEMATOPODIDAE

Dromas ardeola
Haematopus ostralegus
Haematopus moquini

Drome ardéole
Huïtrier pie
Huïtrier de Moquin

Crab Plover
Eurasian Oystercatcher
African Black Oystercatcher

RECURVIROSTRIDAE

Himantopus himantopus
Recurvirostra avosetta

Echasse blanche
Avocette élégante

Black-winged Stilt
Pied Avocet

BURHINIDAE

Burhinus oediconemus
Burhinus senegalensis
Burhinus vermiculatus
Burhinus capensis

Oediconème criard
Oediconème du Sénégal
Oediconème vermiculé
Oediconème tachard

Eurasian Thick-knee
Senegal Thick-knee
Water Thick-knee
Spotted Thick-knee / Dikkop

GLAREOLIDAE

Pluvianus aegyptius
Rhinoptilus africanus
Rhinoptilus cinctus
Rhinoptilus chalcopterus
Cursorius cursor
Cursorius somalensis
Cursorius rufus
Cursorius temminckii

Pluvian d'Egypte
Courvite à double collier
Courvite à triple collier
Courvite à ailes violettes
Courvite isabelle
Courvite de Somalie
Courvite de Burchell
Courvite de Temminck

Egyptian Plover
Double-banded Courser
Three-banded Courser
Bronze-winged Courser
Cream-coloured Courser
Somali Courser
Burchell's Courser
Temminck's Courser

Glareola pratincola
Glareola nordmanni
Glareola ocularis
Glareola nuchalis
Glareola cinerea

Glaréole à collier
Glaréole à ailes noires
Glaréole malgache
Glaréole auréolée
Glaréole grise

Collared Pratincole
Black-winged Pratincole
Madagascar Pratincole
Rock Pratincole
Grey Pratincole

CHARADRIIDAE

Vanellus crassirostris
Vanellus armatus
Vanellus spinosus
Vanellus tectus
Vanellus albiceps
Vanellus lugubris
Vanellus melanopterus
Vanellus coronatus
Vanellus senegallus
Vanellus melanocephalus
Vanellus superciliosus
Vanellus gregarius
Vanellus leucurus
Pluvialis fulva
Pluvialis squatarola
Charadrius hiaticula
Charadrius dubius
Charadrius thoracicus
Charadrius pecuarius
Charadrius sanctaehelenae
Charadrius tricollaris
Charadrius forbesi
Charadrius alexandrinus
Charadrius marginatus
Charadrius pallidus
Charadrius mongolus
Charadrius leschenaultii
Charadrius asiaticus

Vanneau à ailes blanches
Vanneau armé
Vanneau éperonné
Vanneau coiffé
Vanneau à tête blanche
Vanneau demi-deuil
Vanneau à ailes noires
Vanneau couronné
Vanneau du Sénégal
Vanneau d'Abyssinie
Vanneau caronculé
Vanneau sociable
Vanneau à queue blanche
Pluvier fauve
Pluvier argenté
Grand Gravelot
Petit Gravelot
Gravelot à bandeau noir
Gravelot pâte
Gravelot de Sainte-Hélène
Gravelot à triple collier
Gravelot de Forbes
Gravelot à collier interrompu
Gravelot à front blanc
Gravelot élégant
Gravelot mongol
Gravelot de Leschenault
Gravelot asiatique

Long-toed Lapwing
Blacksmith Lapwing / Plover
Spur-winged Lapwing / Plover
Black-headed Lapwing
White-headed Lapwing
Senegal Lapwing
Black-winged Lapwing
Crowned Lapwing
Wattled Lapwing
Spot-breasted Lapwing
Brown-chested Lapwing
Sociable Lapwing
White-tailed Lapwing
Pacific Golden-Plover
Grey Plover
Common Ringed Plover
Little Ringed Plover
Black-banded / Madagascar Plover
Kittlitz's Plover
St. Helena Plover
Three-banded Plover
Forbes's Plover
Kentish Plover
White-fronted Plover
Chestnut-banded Plover
Mongolian Plover
Greater Sand Plover
Caspian Plover

SCOLOPACIDAE

Limosa limosa
Limosa lapponica
Numenius phaeopus
Numenius arquata
Tringa erythropus
Tringa totanus
Tringa stagnatilis
Tringa nebularia
Tringa ochropus
Tringa glareola
Tringa cinereus
Tringa hypoleucos
Arenaria interpres
Gallinago nigripennis
Gallinago macrodactyla
Gallinago media
Gallinago gallinago
Lymnocyptes minimus
Calidris canutus
Calidris alba
Calidris minuta
Calidris temminckii
Calidris alpina
Calidris ferruginea
Limicola falcinellus
Philomachus pugnax
Phalaropus lobatus
Phalaropus fulicaria

Barge à queue noire
Barge rousse
Courlis corlieu
Courlis cendré
Chevalier arlequin
Chevalier gambette
Chevalier stagnatile
Chevalier aboyeur
Chevalier culblanc
Chevalier sylvain
Bargette du Térék
Chevalier guignette
Tourneepierre à collier
Bécassine africaine
Bécassine malgache
Bécassine double
Bécassine des marais
Bécassine sourde
Bécasseau maubèche
Bécasseau sanderling
Bécasseau minute
Bécasseau de Temminck
Bécasseau variable
Bécasseau cocorli
Bécasseau falcinelle
Chevalier combattant
Phalarope à bec étroit
Phalarope à bec large

Black-tailed Godwit
Bar-tailed Godwit
Whimbrel
Eurasian Curlew
Spotted Redshank
Common Redshank
Marsh Sandpiper
Common Greenshank
Green Sandpiper
Wood Sandpiper
Terek Sandpiper
Common Sandpiper
Ruddy Turnstone
African Snipe
Madagascar Snipe
Great Snipe
Common Snipe
Jack Snipe
Red Knot
Sanderling
Little Stint
Temminck's Stint
Dunlin
Curlew Sandpiper
Broad-billed Sandpiper
Ruff
Red-necked Phalarope
Grey Phalarope

LARIDAE

Larus leucophthalmus	Goéland à iris blanc	White-eyed Gull
Larus hemprichii	Goéland d'Hemprich	Sooty Gull
Larus audouinii	Goéland d'Audouin	Audouin's Gull
Larus argentatus	Goéland argenté	Herring Gull
L (a.) heuglini	Goéland de Heuglin	Heuglin's Gull
Larus cachinnans	Goéland leucophée	Yellow-legged Gull
Larus fuscus	Goéland brun	Lesser Black-backed Gull
Larus dominicanus	Goéland dominicain	Kelp /Cape Gull
Larus cirrocephalus	Mouette à tête grise	Grey-headed Gull
Larus ichthyaetus	Goéland ichthyaète	Great Black-headed Gull
Larus hartlaubii	Mouette de Hartlaub	Hartlaub's Gull
Larus ridibundus	Mouette rieuse	Common Black-headed Gull
Larus genei	Goéland railleur	Slender-billed Gull
Larus minutus	Mouette pygmée	Little Gull
Xema sabini	Mouette de Sabine	Sabine's Gull
Gelochelidon nilotica	Sterne hansel	Gull-billed Tern
Sterna caspia	Sterne caspienne	Caspian Tern
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	Common Tern
Sterna paradisaea	Sterne arctique	Arctic Tern
Sterna vittata	Sterne couronnée	Antarctic Tern
Sterna virgata	Sterne de Kerguelen	Kerguelen Tern
Sterna dougallii	Sterne de Dougall	Roseate Tern
Sterna repressa	Sterne à joues blanches	White-cheeked Tern
Sterna sumatrana	Sterne diamant	Black-naped Tern
Sterna anaethetus	Sterne bridée	Bridled Tern
Sterna fuscata	Sterne fuligineuse	Sooty Tern
Sterna balaenarum	Sterne des baleiniers	Damara Tern
Sterna albifrons	Sterne naine	Little Tern
Sterna saundersi	Sterne de Saunders	Saunders's Tern
Sterna bergii	Sterne huppée	Great Crested-Tern / Swift Tern
Sterna maxima	Sterne royale	Royal Tern
Sterna bengalensis	Sterne voyageuse	Lesser Crested-Tern
Sterna sandvicensis	Sterne caugék	Sandwich Tern
Chlidonias hybridus	Guifette moustac	Whiskered Tern
Chlidonias leucopterus	Guifette leucoptère	White-winged (Black) Tern
Chlidonias niger	Guifette noire	Black Tern
Anous stolidus	Noddi brun	Brown Noddy
Anous minutus	Noddi noir	Black Noddy
Anous tenuirostris	Noddi marianne	Lesser Noddy
Gygis alba	Gygis blanche	White / Fairy Tern

RYNCHOPIDAE

Rynchops flavirostris	Bec-en-ciseaux d'Afrique	African Skimmer
-----------------------	--------------------------	-----------------

PANDIONIDAE/ACCIPITRIDAE/STRIGIDAE

Pandion haliaetus	Balbusard pêcheur	Osprey
Haliaeetus vocifer	Pygargue vocifer	African Fish-Eagle
Haliaeetus vociferoides	Pygargue malgache	Madagascar Fish-Eagle
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Western Marsh-Harrier
Circus ranivorus	Busard grenouillard	African Marsh-Harrier
Circus maurus	Busard maure	Black Harrier
Circus macrourus	Busard pâle	Pallid Harrier
Circus pygargus	Busard cendré	Montagu's Harrier
Circus maillardi	Busard de la Réunion	Réunion Harrier
Aquila clanga	Aigle criard	Greater Spotted Eagle
Aquila heliaca	Aigle impérial	Imperial Eagle
Asio capensis	Hibou des marais africain	Marsh / African Short-eared Owl
Scotopelia peli	Chouette pêcheuse de Pel	Pel's Fishing-Owl
Scotopelia ussheri	Chouette pêcheuse rousse	Rufous Fishing-Owl
Scotopelia bouvieri	Chouette pêcheuse de Bouvier	Vermiculated Fishing-Owl

REFERENCES & BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAPHIE

PUBLICATIONS OF/DE WETLANDS INTERNATIONAL

REFERENCES / BIBLIOGRAPHIE

- Acreman, M.C. and Hollis, G.E. (Eds.). 1996. *Water Management and Wetlands in Sub-Sahara Africa*. IUCN, Gland, Switzerland. Vi+250 Pp.
- Altenburg, W. and Van der Kamp, J. 1989. *Etude ornithologique préliminaire de la zone côtière du Nord-Ouest de la Guinée*. ICBP Study Report 30/WIWO Report 23. Cambridge/ Zeist.
- Altenburg, W. and Van der Kamp, J. 1991a. *La désignation de Site Ramsar dans les zones humides côtières de la Guinée*. ICBP, Cambridge.
- Altenburg, W. and Van der Kamp, J. 1991b. *Ornithological importance of coastal wetlands in Guinea*. ICBP Study Report 47/WIWO Report 35. Cambridge / Zeist.
- Altenburg, W., M. Engelmoer, R. Mes & T. Piersma. 1982. *Wintering waders on the Banc d'Arguin, Mauritania*. Stichting Veth tot steun aan Waddenonderzoek, Leiden. 284 Pp.
- Araújo, A. 1994. *A importância ornitológica da região da Cufada na Guiné-Bissau*. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 13. IUCN, Lisboa.
- Baker, N. E. 1995 Tanzania waterbird count. The first coordinated on the major wetlands of Tanzania. Wildlife Conservation Society of Tanzania, Dar Es Salam Tanzania
- Baker N. E. , Baker E. M. 2002. Important Bird Areas in Tanzania. Wildlife Conservation Society of Tanzania, Dar Es Salam Tanzania
- Barlow, C.R.B. and Murphy, P.F. A new breeding record of white-crested tiger bittern *Tigrionis leucolophus* in The Gambia. In prep.
- Barnes, K. N. (Ed.) 1998. *The Important Bird Areas of Southern Africa*. BirdLife South Africa, Johannesburg.
- Becker, I. and Polet, G. 1996. *Sightings of Uncommon Species in the Hadejia-Nguru Wetlands, Nigeria*. Report to the Hadejia-Nguru Wetlands Conservation Project.
- Bennun, L.A. 1994. 'Threats to Lesser Flamingos in East Africa'. In: *Understanding Wetland Biodiversity in East Africa*. Proceedings. Workshop on Wetland Biodiversity, Nakuru, Kenya. 9-13 November 1993. Unpublished report. Pp. 31-33.
- Bennun, L.A. and Njoroge. 1996. *Red Data List for East Africa*.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D. and Hill, D.A. 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London. 257 Pp.
- Borello, W.D. & Borello, R.M. 1998. 'Two Grass Owls *Tyto capensis* seen at Gaborone Dam', south-eastern Botswana in July 1998. *Babbler* 34: Pp. 30-32.
- Barlow C., Wachter T. and Disley T., 1997. *A field guide to birds of The Gambia and Senegal*. Pica Press, Sussex. 400 Pp
- Boyd, H. and Pirot, J-Y. (Eds.). 1989. *Flyways and reserve networks for waterbirds*. IWRB Spec. Publ.N°. 9. 109 Pp.
- Britton, P.L. (Ed.). 1980. *Birds of East Africa*. East Africa Natural History Society, Nairobi.
- Brown, L.H., Urban, E.K. and Newman, K. 1982. *The Birds of Africa*. Volume I. Academic Press, London.
- Burgis, M.J. and Symoens, J.J. (Eds.). 1987. *African wetlands and shallow water bodies. Zones humides et lacs peu profonds d'Afrique*. In French and English. 650 Pp.
- Butchard, D. 1994. *A guide to birdwatching in the Bazaruto Archipelago*. 8 Pp.
- Callaghan, D.A. and Green, A.J. 1993. 'Wildfowl at Risk'. In: *Wildfowl* 44. Pp149-169.
- Cheke, R.A. and Walsh, J.F. 1996. *The Birds of Togo*. British Ornithologists' Union Check-list No. 14. 212 Pp.
- Christy, P. & Clarke, W. 1994. *Guide des Oiseaux de la Réserve de la Lopé*. Ecofac Gabon. 191 Pp.
- Christy, P. & Clarke, W. 1998. *Guide des Oiseaux de Sao Tomé et Pincipe*. Ecofac Gabon. 144 Pp.
- Clancey, P.A. 1996. *The Birds of Southern Mozambique*. African Bird Book Publishing, Kwazulu-Natal. 312 Pp.
- Collar, N.J., Crosby, M.J. and Stattersfield, A.J. 1994. *Birds to Watch 2 - The World List of Threatened Birds*. BirdLife Conservation Series No. 4. Cambridge.
- Colin J. Bibby Meil D. Burgess and David A. Hill (1992), *Bird Census Techniques* pp 257.
- Colins J. Bubby, Neil D. Burgess and David Hill (1992). *Bird Census Techniques*. Ezealor A. U. Polet G., Boyi M.G. and Dutse I.S (1996) *The 1996 Survey of Waterfowl and Water related birds of the Hadejia-Nguru Wetlands Nigeria*.
- Crafter, S.A., Njuguna, S.G. and Howard, G.W. (Eds.). 1992. *Wetlands of Kenya. Proceedings of the KWWG Seminar on Wetlands of Kenya*. National Museums of Kenya, Nairobi, Kenya, 3-5 July 1991. viii + 183pp.
- Davis, T.J. (Ed.). 1994. *Ramsar Convention Manual*. Ramsar, Gland.

- De Boer, W.F. & Langamane, F.A.. 1996. 'The exploitation of intertidal food resources in Inhaca bay, Mozambique, by shorebirds and humans'. *Biological Conservation* 78. Pp. 295-303.
- de Kort, S. and van Weerd, M. 1995. *Birds of the Logone floodplain*. Student report for the Waza-Logone Project/IUCN. Maroua, Cameroun.
- Debski, I. 1995a. 'Mallard *Anas platyrhynchos* in Nigeria'. in: *Malimbus* Vol. 17 No. 1. Pp.3 1-32.
- Debski, I. 1995b. *Report on waterfowl survey in July for the Hadejia-Nguru Wetlands Conservation Project Northern-Nigeria*. Internal report.
- Department of Parks & Wildlife Management. 1997. *Ramsar Wetland Study. The Gambial*. Ministry of Fisheries and Natural Resources, Gambia. 90 Pp.
- Diagana C. H., Sylla S. I. 2002. *Situation de la Cigogne noire en Afrique, Synthèses des données de dénombrements des oiseaux d'eau (1991-2000)*. Ramsar – Wetlands International. Dakar, Sénégal, 10 pp.
- Diagana C. H., Ould Messaoud, B., Diawara Y., (2001b), *Potentiel d'utilisation des Systèmes d'Information Géographique comme aide à la gestion des oiseaux du Parc National du Diawling (Mauritanie)*. In Lens L. (ed. Sc.) Proceedings of the tenth Pan-African ornithological Congress, Kampala, Uganda 3- 8 September 2000. Ostrich supplement n°: 15 : 171-175.
- Diagana C. H., Ould Messaoud, B., Diawara Y., (2001b). *Utilisation des Systèmes d'Information Géographique pour l'aide à la prise de décision dans la gestion des peuplements aviaires des aires protégées : Exemple du Parc National du Diawling (Mauritanie)*. Bulletin de liaison (OMPO) 23 : 19-28.
- Dodman, T. (Ed.) 1997. A preliminary waterbird monitoring strategy for Africa: Incorporating the Proceedings of the African Waterfowl Census Review and Development Workshop, Djoudj, Senegal, 6- 10 February 1996. Wetlands International Publ. 43, Wageningen, The Netherlands.
- Dodman, T. (Ed.) 1997. *Stratégie préliminaire pour le suivi des Oiseaux d'Eau en Afrique: comprenant le compte-rendu de l'atelier sur la revue et le développement des Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique*, Djoudj, Sénégal, 6-10 février 1996. Wetlands International Publ. 43, Wageningen, Pays-Bas.
- Dodman, T. and Taylor, V. 1995. *African Waterfowl Census 1995. Les Dénombrements internationaux d'oiseaux d'eau en Afrique 1995*. IWRB, Slimbridge, UK. 192 Pp.
- Dodman, T. and Taylor, V. 1996. *African Waterfowl Census 1996. Les Dénombrements Internationaux d'oiseaux d'eau en Afrique* 1996. Wetlands International, Wageningen the Netherlands. 206 Pp.
- Dodman, T., de Vaan, C., Hubert, E. and Nivet, C. 1997. *African Waterfowl Census 1997. Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique, 1997*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 260 Pp.
- Dodman, T., Béibro, H.Y., Hubert, E. and Williams, E. 1999. *African Waterbird Census 1998. Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique, 1998*. Wetlands International, Dakar, Senegal. 296pp.
- Dodman, T. & Diagana, C.H. 2003. *African Waterbird Census 1999, 2000 & 2001. Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique, 1999, 2000 & 2001*. Wetlands International, Dakar, Senegal. 368pp.
- Dutton, T.P. and Zolho, R. 1990. *Conservation Master Plan for the sustainable development of the Bazaruto Archipelago, Republic of Mozambique*. Report for the Ministry of Agriculture, Mozambique. 96 Pp.
- Elgood, J.H. 1981. *The Birds of Nigeria*. BOU, UK.
- Elgood, J.H., Heigham, J.B., Moore, A.M., Nason, A.M., Sharland, R.E. and Skinner, N.J. 1994. *The birds of Nigeria*. British Ornithologists' Union Checklist No. 4 (second edition). 305 Pp.
- Ethiopian Wildlife and Natural History Society. 1996. *Important Bird Areas of Ethiopia - A first inventory*. EWNHS, Addis Ababa, Ethiopia. 300 Pp.
- Ezealor, A.U., Debski, I. and Hassan H. 1994. *The 1994 survey of waterfowls and water related birds of the Hadejia-Nguru wetlands, Nigeria*. HNWCP report.
- Ezealor, A.U., Polet, G., Boyi, M.G. & Suleiman, I.D. 1996. The 1996 survey of waterfowl and water related birds of the Hadejia-Nguru Wetland, Nigeria. Internal report.
- Fishpool, L.D.C. 1997. *Important Bird Areas in Africa - IBA Criteria - Categories, species lists and population thresholds*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- Frazier, S. 1999. *Ramsar Sites Overview Wetlands International*. 42 Pp.
- Frazier, S. 1999. *Vue d'ensemble des Sites Ramsar*. Wetlands International. 42 Pp.
- Galama, W. 1998. Conservation status of the greater and the lesser flamingo, an inventory. A working document for the second International Flamingo Symposium, Miami, October 1998. Report. 42pp.
- Garba Boyi, M. and Polet, G. 1994. 'Trans African wildfowl counts in the Hadejia-Nguru wetlands, Northern Nigeria'. Paper presented during the Anatidae 2000 conference at Strasbourg, France.

- Garba Boyi, M., Burgess, N.D. and Smith, K.G. 1993. 'Ornithological significance of the Hadejia-Nguru Wetlands, northern Nigeria'. In: *Proceedings of the VIII Pan African Ornithological Congress*. Pp. 509-514.
- Girard, O. 1998. *Echassiers, canards et limicoles de l'Ouest africain*. Office National de la Chasse. 136 Pp.
- Gowthorpe, P., B. Lamarche, R. Binaux, A. Gueye, S.M. Lehlou, M.A. Sall, A.C. Sakho. 1996. « Les oiseaux nicheurs et les principaux limicoles paléarctiques du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie). Dynamique des effectifs et variabilité dans l'utilisation spatio-temporelle du milieu ». *Alauda* 64 (2) Pp. 81-126.
- Gowthorpe, P., B. Lamarche. 1995. *Oiseaux du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie)*. Collection PNBA n° 2.
- Grimmet R.F.A. 1987. *A review of the problems affecting palearctic migratory birds in Africa*. Cambridge, UK. International Council for bird preservation.
- Hamerlynck, O. & Messaoud, B. 2000. Suspected breeding of Lesser Flamingo *Phoeniconaias minor* in Mauritania. *African Bird Club Bull.* 7(2): 109-110.
- Hancock, J. and Kushlan, J. 1984. *The Herons Handbook*. Croom Helm, London & Sydney. 288 Pp.
- Harrison, J.A., Allan, D.G., Underhill, L.G., Herremans, M., Tree, A.J., Parker, V. & Brown, C.J. (Ed.). 1997. *The atlas of Southern African birds. Vol. 1: Non- passerines*. BirdLife South Africa, Johannesburg.
- Hecker, N. 1994. 'Ferruginous Duck *Aythya nyroca*'. In: van Vessem, J. (Comp.). *Actions to prevent an avoidable mortality for Threatened Waterbirds in the European Community*. Report to the Commission of the European Communities. IWRB, Slimbridge, Glos. pp. 67-106.
- Heinzel H., Fitter R., Parlow J., 1996. Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. 384 Pp.
- Hockey, P. and Douie, C. 1995. *Waders of Southern Africa*. Struik Publishers.
- Hollis, G.E., Adams, W.M. and Aminu-Kano, M. (Eds.). 1993. *The Hadejia-Nguru Wetlands: environment, economy and sustainable development of a Sahelian floodplain wetland*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xviii + 244 Pp.
- Howard, G. W. (Ed) 1997. *Conservation of the Lesser Flamingo in Eastern Africa and Beyond*. Proceedings of a workshop at Lake Bogoria, Kenya, 26- 29 August 1997. IUCN Eastern Africa Regional Programme 120 Pp.
- Hughes, R.H. and Hughes, J.S. 1992. *A Directory of African Wetlands*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK / UNEP, Nairobi, Kenya / WCMC, Cambridge, UK.
- IUCN / CML. 1994. *Annual report*. Waza-Logone Project.
- Jones, T.A. (compiler). 1993. *A Directory of Wetlands of International Importance, Part One: Africa*. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 97 Pp.
- Kampamba G., Liseli D. and Moonga, P. 1999. Large mammal surveys of the Kafue Flats. Report to the project manager, WWF-Partners of Wetlands.
- Kamukala, G.L. and Crafter, S.A. (eds). 1993. *Wetlands of Tanzania*. Proceedings of a Seminar on the Wetlands of Tanzania, Morogoro, Tanzania, 27-29 November 1991. vi + 170 Pp.
- Köhler, P. and Köhler, U. 1997. The Bazaruto Archipelago, Mozambique, a site of potential international importance for Palearctic waterbirds. Forthcoming *Ostrich*.
- Langrand, O. 1990. *Guide to the Birds of Madagascar*. New Haven, Yale University Press.
- Leonard P. 2001. The ins and outs of Lochinvar. Newsletter of the Zambian Ornithological Society 31 (2): 5 – 6.
- Lundin, C. G. & O. Linden. 1996. *Integrated Coastal Zone Management in Mozambique*. 148 Pp.
- Mackworth-Praed C. W., Grant C. H. B., 1973 . *Birds of West Central and Western Africa*. Vol. 1, 671 pages, Vol.2, 818, Pp 7-39.
- Mbanyiman, E.S. 1990. *Management plan for Dagona Waterfowl Sanctuary, Borno State, Nigeria*. HNWCP Report. 63 Pp.
- Murphy, P.F., Barlow, C.R.B., Njie, A. and Flechard, M-C. *An Ecological Assessment of Three Wetland Sites in The Gambia - for Designation as Ramsar Sites*. Forthcoming.
- Nasirwa, O. & Owino A. 2000. Monitoring of waterbirds in Kenya, July 1999 and January 2000. *Research Reports of the Centre for Biodiversity, National Museums of Kenya: Ornithology*, 37.
- Nasirwa, O. 1996. 'Monitoring waterbirds in central Kenya, July 1995 and January 1996'. Research report of the Centre for Biodiversity, National Museums of Kenya. *Ornithology*.
- Nicole, M., Egnankou Wadja, M. and Schmidt, M. 1994. *A Preliminary Inventory of Coastal Wetlands of Côte d'Ivoire*. IUCN, Gland, Switzerland. 80 Pp.
- Ntiama-Baidu Y. 1991a. 'Seasonal changes in the importance of coastal wetlands in Ghana for wading birds'. *Biol. Conserv* 57. Pp. 139-158.

- Ntiemoa-Baidu Y. and Gordon, C. 1991. *Coastal wetlands management plans: Ghana*. Report to the Worldbank. Dept. of Zoology, University of Ghana, Accra.
- Ouéda, G.H., 1998. Rapport sur le recensement des oiseaux d'eau du Burkina Faso. Campagne 1998. Naturama. 28 Pp. Non publié.
- Oyugi J. & Owino A. 1999. Monitoring of waterbirds in Kenya, July 1998 and January 1999. *Research Reports of the Centre for Biodiversity, National Museums of Kenya: Ornithology*, 34
- Oyugi, J. & Owino, A. 1998a. 'Monitoring of waterbirds in central Kenya, July 1996 and January 1997'. Research Reports of the Centre for Biodiversity, National Museums of Kenya. *Ornithology* 32.
- Oyugi, J. & Owino, A. 1998b. 'Monitoring of waterbirds in Kenya, July 1997 and January 1998' Research Report of the Centre for Biodiversity, National Museums of Kenya. *Ornithology* 33.
- Pamo, E. and Scholte, P. 1995. *Le yaéré du Nord Cameroun : Stabilité, dégradation et essai de restauration d'une plaine d'inondation*. IUCN/PWL, Maroua, Cameroun.
- Parker, V. 1999. *The Atlas of the Birds of Sul do Save, Southern Mozambique*. Avian Demography Unit and Endangered Wildlife Trust, Cape Town and Johannesburg. 276pp.
- Pérennou, C. 1991. *Les recensements internationaux d'oiseaux d'eau en Afrique tropicale*. Publication IWRB 15.
- Phillips M. 1996. The bald ibis tragedy. In: *Africa Newsletter*, volume 1 issue 2, December 1996. BirdLife International.
- Piersma, T. and Ntiemoa-Baidu, Y. 1995. *Waterbird ecology and the management of coastal wetlands in Ghana*. ISSN 0923-3210. Wildlife Dept., Ghana, Ghana Wildlife Society, Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ). 105pp.
- Polet, G. 1995. *The 1995 Survey of Water-related Birds of the Hadejia-Nguru Wetlands*. Report to the Hadejia-Nguru Wetlands Conservation Project. 12pp.
- Polet, G. and Thompson, J.R. 1996. *Maintaining the Floods, hydrological and institutional aspects of managing the Komadugu-Yobe river basin and its floodplain wetlands*. in: Acreman, M.C. and Hollis, G.E. (eds). *Water Management and Wetlands in Sub-Saharan Africa*. IUCN, Gland, Switzerland. pp.73-90.
- Projet ZICOMA (1999). *Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à Madagascar*. Projet ZICOMA Antananarivo, Madagascar, 266pp.
- Ramanampamonjy, J.R. 1995. Rencontre inattendue avec le Râle d'Olivier (*Amaurornis olivieri*) au Lac Bemamba. *Working Group on Birds in the Madagascar Region Newsletter* 5(2): 5-7.
- Resources and Environment Division. 1997. *Eritrean Seabird and Shorebird Identification*. Ministry of Marine Resources, Massawa, Eritrea.
- Robinson, P. 1998. Important Bird Areas in The Gambia. Unpublished Report to BirdLife International.
- Rose, P. and Scott, D.A. 1997. *Identifying site networks: the example for Anatidae in the Africa and Western Eurasia region*.
- Rose, P.M. and Scott, D.A. 1994. *Waterfowl Population Estimates*. IWRB Publication 29, Slimbridge, UK. 102pp.
- Rose, P.M. and Scott, D.A. 1997. *Waterfowl Population Estimates - Second Edition*. Wetlands International Publ. 44, Wageningen, The Netherlands.
- Roux, F. and Jarry, G. 1984. *Numbers, composition and distribution of populations of Anatidae wintering in West Africa*. *Wildfowl* 35. pp.48-60.
- RPM-MDN, 1985. Baía de Inhambane – escala 1:50.000. Rep. Popular de Moçambique, Ministério da Defesa Nacional, Maputo.
- Schepers, F.J., Keijl G.O., Meininger P.L., Rogoulot J.B. 1997. *Oiseaux d'eau dans le Delta du Sine Saloum, Sénégal, janvier 1997*. Groupe International de Recherches sur les Limicoles et les Oiseaux d'eau, et Direction des Parcs Nationaux du Sénégal.
- Schepers, F.J., Keijl, G.O., Meininger, P.L. & Rigoulot., J.B. 1998. *Oiseaux d'eau dans le Delta du Sine-Saloum et Petite Côtes, Sénégal, Janvier 1997*. Groupe International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau et des Zones Humides (Fondation WIWO). Direction des Parcs Nationaux du Sénégal. WIWO- report 60. Zeist / Dakar.
- Schmanns, M., Zeiske, O., Asbirk, S., de Bruin, B., Günther, K., de Jong, K. and Petersen, I.K. 1997. *Results of a cooperative training course for Guinean students by the Trilateral Wadden Sea Cooperation and the administration of Guinea Bissau from January to March 1997*. Draft and published report.
- Scott, D.A. and Rose, P.M. 1996. *Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen.
- Serle W., Morel G. J., 1993 : - Les oiseaux de l'Ouest africain. 331 pages.
- Sibley, C.G. and Monroe, B.L. 1990. *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. Yale University Press, New Haven and London.
- Simmons, RE & Allan, DG. 2001. The Orange River avifauna: abundance, richness and comparisons. Ostrich in press.

- Simmons, R.E. 1985. Breeding African marsh harriers: request for information. *Bokmakerie* 37:78-79.
- Simmons, R.E. 1996. Population Declines, Viable Breeding Areas, and Management Options for Flamingos in Southern Africa. In: *Conservation Biology*, Volume 10, No. 2. pp. 504-514.
- Simmons, R.E. Barnard, P.E. & Jamieson, I.G. 1999. What precipitates influxes of birds to ephemeral wetlands in arid landscapes: observation from Namibia. *Ostrich* 70: 145-148b.
- Simmons, R.E., Barnard, P.E. and Jamieson, I.G. In press. How do wetland birds find ephemeral pans in arid landscapes? Observations from Bushmanland, Namibia. Submitted *Ostrich*.
- Smit, C.J. and Piersma T. 1989. Numbers, midwinter distribution and migration of wader populations using the East Atlantic Flyway, pp 24-63 in: H.Boyd and Pirot J.Y. *Flyways and reserve networks for waterbirds* IWRB Spec. Publ. 9, Slimbridge.
- Stevenson T. & Fanshawe J. 2002, Field Guide to the Birds of East Africa : Kenya, Tanzania, Uganda, Rwanda and Burundi. T&AD Poyser LTD Harcourt place, 32 James Town Road London NW17BY, UK.
- Suleiman I. D and Garba M. B (1996). The 1996 summer survey of waterfowl in some locations of the Hadejia- Nguru Wetlands.
- Suleiman I. D. (1998). The 1998 summer survey of water related birds in the Hadejia- Nguru Wetlands.
- Spanje, T.M van., van der Kamp J., Overdijk, O., Veldkamp, R., West, R., Wright, M., Zwarts, L., 1997. *Waterbird monitoring on the Banc d'Arguin, Mauritania, in January/February 1997*. WIWO-WSG report 84. In prep.
- Summers, R. Underhill, L.G., Pearson, D.J. & Scott, D.A. Scott, 1987. Wader migration systems in southern and eastern Africa and western Asia. WSG Bull. No. 49 – Suppl. / IWRB Special Publication No. 7: 15-34.
- Syvertsen, P.O. 1995. Wintering waterbirds on Ethiopian Rift Valley lakes. *Walia* 16: 3-16.
- Taylor, B. & van Perlo, B. 1998. *Rails. A guide to the Rails, Crakes, Gallinules and Coots of the World*. Pica Press. 600pp.
- Taylor, B. 1997a. *South African Palustrine Wetlands: The Results of a Survey in Summer 1995/96*.
- Taylor, B. 1997b. *The Status and Conservation of Rallids in South Africa: Results of a Wetland Survey in 1995/96*.
- Taylor, C.J., Lewis, R.E. and Ramanampamony, J. 1995. *The capture of Madagascar Teal Anas bernieri at Lake Bemamba, Madagascar*. 17pp.
- Taylor, P.B., Navarro, R.A., Wren-Sargent, M., Harrison, J.A. & Kieswetter, S.L.. 1999. *Total CWAC Report: Coordinated Waterbird Counts in South Africa, 1992 -97*. Avian Demography Unit, Cape Town. 251pp.
- Thonnerieux Y., 1983 : Résultats préliminaires sur la présence dans le Sahel voltaïque d'oiseau migrateurs en provenance d'Europe. Rapport de mission C.O.R.A./IRBET : 123pp.
- Thonnerieux Y. 1986 : Commentaires sur quelques migrateurs paléarctiques du Burkina Faso (ex Haute Volta) à travers les reprises de bagues. *Cyanopica*, 4 : 653-673 pp.
- Tomàs Vives P. (Ed). 1996. *Monitoring Mediterranean Wetlands: A Methodological Guide*. MedWet Publication; Wetlands International, Slimbridge, UK and ICN, Lisbon. 150pp.
- Tree, A.J. 1997. Whitefronted Plover *Charadrius marginatus*, in: Harrison, J.A., Allan, D.G., Underhill, L.G., Herremans, M., Tree, A.J., Parker, V. and Brown, C.J. 1997. *The Atlas of Southern African Birds, Vol. 1*. BirdLife South Africa, Johannesburg. pp.378-379.
- Triplet P., Sylla I., Mouronval JB., Benmergui M., Messaoud B., Ndiaye A., Diouf S., Hamerlynck O., Hecker N. 1997. Oiseaux d'eau dans le Delta du Sénégal, en janvier 1997. *Bulletin mensuel Office National de la Chasse* no 224, juillet-août 1997.
- Troillet B. & Girard O. 2001a. Record counts of Ferruginous duck in Sahelian Africa. *TWSG News* 13 : 56-57.
- Troillet B. & Girard O. 2001b. Numbers of Ruff *Philomachus pugnax* wintering in West Africa. *Wader Study Group Bull.* 96 : 74-78.
- Tyler, S.J. & Hester, A.W. 1999. A Pectoral Sandpiper *Calidris melanotos* at Mogobane Dam. *Babbler* 35: 28
- Tyler, S.J. 1998. An African Skimmer *Rynchops flavirostris* in Gaborone. *Babbler* 34: 28
- UICN. 1995. *Workshop de la zone pilote (rapport interne)*. Maroua, Cameroun.
- UICN/CML. 1994. *Annual report Waza-Lagone Project*. Maroua, Cameroun.
- UICN/EFG. 1995. *Waterfowl Census Waza-Lagone area*. (Draft). Maroua, Cameroun.
- Van Daele P. 2001: Presumed breeding of Avocett *Recurvirostra avocetta* on the Zambezi River in Western province. Zambia bird report 1999: 91-92
- van der Walt, M.M. and Cowan, G.I. 1998. *Proceedings of the Southern African Sub- regional Ramsar Meeting*, held at the Farm Inn, Pretoria, South

- Africa, 2- 6 February 1998. Department of Environment Affairs and Tourism, Pretoria.
- van Wetten, J.C.J. and Spierenburg, P.J. 1993. *The Camerounian-Dutch Midwinter wader and waterfowl expedition to the floodplains of the Logone*. Ecole de Faune, Garoua, Cameroun. WIWO, the Netherlands. 11pp.
- Wessie P. D., 1996 : Les oiseaux du Sahel burkinabé peuplement d'hiver, capacité de charges des sites *Alauda* 63 (3) : 307-332pp.
- Wetlands International. 1999. *A Directory of wetlands of International Importance*. Wetlands International, Wageningen. CD.
- Wetlands International. 1999. *Les zones humides - Une source de vie. Conclusions de la 2^{ème} Conférence Internationale sur les Zones Humides et le développement . 10-14 Novembre 1998, Dakar, Sénégal*. Wetlands International, Wageningen. .24pp.
- Wetlands International. 1999. *Wetlands - a source of life. Conclusions of the 2nd International Conference on Wetlands and Development, 10-14 November 1998, Dakar, Sénégal*. Wetlands International, Wageningen. .24pp.
- Wetlands International. 2002. *Waterbird Population Estimates* – Third edition. Wetlands International Global series N° 12, Wageningen, The Netherlands.
- Wolff, W. J. 1998. *Waders in Guinea-Bissau*. The end of the east-atlantic flyway. Report on a co-operative research project in the estuaries of Guinea-Bissau. October 1992 - May 1993. WIWO - report N. 39. 94pp.
- Zimmerman, D. A. Turner D. A., Pearson D. J. 1996, *Birds of Kenya and Northern Tanzania*.
- Zwarts, L., 1988. Numbers and distribution of coastal waders in Guinea-Bissau. *Ardea* 76(1): 42-55.

PUBLICATIONS OF/DE WETLANDS INTERNATIONAL

Publications of Wetlands International cater to a wide audience of institutions and individuals involved in wetland and waterbird conservation. The following list is a selection of those that are most relevant to the International Waterbird Census and to wetland conservation in Africa.

Les publications du Wetlands International sont destinées à une large audience d'institutions et d'individus impliqués dans la conservation des zones humides et des oiseaux d'eau. La liste suivante est une sélection des titres qui concernent surtout les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau et la conservation des zones humides en Afrique.

MANAGING WATERFOWL POPULATIONS.

Publication Number 12. G.V.T. Matthews (Editor), 230pp. 1990.

WETLANDS. M. Finlayson & M. Moser (Editors). 224pp. 1991.

MANUAL OF GUIDELINES FOR SCOPING EIA IN TROPICAL WETLANDS. AWB Publicn. C.P. Howes, C.F. Claridge, R. Hughes & Zuwendra. 317pp. 1991.

MANUAL FOR AEROPLANE AND SHIP SURVEYS OF WATERFOWL AND SEABIRDS. J. Komdeur, J. Bertelsen & G. Cracknell (Eds). Pb.no.19. 75pp. 1992.

MANAGING MEDITERRANEAN WETLANDS AND THEIR BIRDS. Publication No. 20. M. Finlayson, T. Hollis & T. Davis (Editors). 285pp. 1992.

WATERFOWL AND AGRICULTURE: REVIEW AND FUTURE PERSPECTIVES. Publication Number 21. M. van Roomen & J. Madsen (Editors). 184pp. 1992.

SHOREBIRD MANAGEMENT MANUAL. D.L. Helmers. Published in cooperation with the North American Waterfowl Management Plan. 58pp. 1992.

WATERFOWL AND WETLAND CONSERVATION IN THE 1990s. Publication Number 24. M. Moser, R.C. Prentice and J. van Vesseem (Editors). 263pp. 1993.

WETLANDS BENEFITS: THE POTENTIAL FOR WETLANDS TO SUPPORT AND MAINTAIN DEVELOPMENT. WfA/AWB/IWRB. J. Davies & G. Claridge (compilers). 45pp.

WATERFOWL POPULATION ESTIMATES 2. Publication Number 44. P. Rose & D. Scott (Compilers). 106pp. 1997.

SHOREBIRD STUDIES MANUAL. AWB Publication. J. Howes & D. Bakewell. 361pp. 1989.

WESTERN PALEARCTIC AND SOUTH WEST ASIA WATERFOWL CENSUS 1994. P. Rose (Compiler). 200pp. 1994.

AN OVERVIEW OF THE WORLD'S RAMSAR SITES / UNE VUE D'ENSEMBLE DES SITES RAMSAR. Publicn. No. 39. S. Frazier (Compiler). 58pp. 1996.

RAMSAR SITES OVERVIEW / VUE D'ENSEMBLE DES SITES RAMSAR. S. Frazier. 42pp. 1999.

DIRECTORY OF WETLANDS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE 1971-1996, AN UPDATE. S. Frazier (Compiler). 236pp. 1996.

CD: A DIRECTORY OF WETLANDS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE. April 1999.

CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF FLOODPLAIN WETLANDS. AWB Publication Number 113. J. Howes (Editor). 123pp. 1995.

PROCEEDINGS OF THE ANATIDAE 2000 CONFERENCE, STRASBOURG, FRANCE, 5-9 DECEMBER 1994. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 13. M. Birkan, J. van Vesseem, P. Havet, J. Madsen, B. Trolliet & M. Moser (Editors). 1996.

ATLAS OF ANATIDAE POPULATIONS IN AFRICA AND WESTERN EURASIA. D.A. Scott & P.M. Rose. Publication number 41. 1996.

AFRICAN WATERFOWL CENSUS REPORT 1995. T. Dodman & V. Taylor (Compilers). 192pp. 1995.

AFRICAN WATERFOWL CENSUS REPORT 1996. T. Dodman & V. Taylor (Compilers). 206pp. 1996.

AFRICAN WATERFOWL CENSUS REPORT 1997. T. Dodman, C de Vaan, E. Hubert & C. Nivet (Compilers). 256pp. 1997.

AFRICAN WATERBIRD CENSUS REPORT 1998. T. Dodman, Béibro, H.Y, Hubert, E. & Williams, E.T.C. (Compilers). 296pp. 1999.

A PRELIMINARY WATERBIRD MONITORING STRATEGY FOR AFRICA / STRATEGIE PRELIMINAIRE POUR LE SUIVI DES OISEAUX D'EAU EN AFRIQUE. T. Dodman (Ed.). Pb.no.43. 169pp. 1997.

MONITORING MEDITERRANEAN WETLANDS: A METHODOLOGICAL GUIDE. P. Tomàs Vives. 150pp. 1996.

COMMUNITY INVOLVEMENT IN WETLAND MANAGEMENT: LESSONS FROM THE FIELD. G. Claridge & B. O'Callaghan (Editors). 278pp. 1997.

WETLANDS, BIODIVERSITY & DEVELOPMENT. W. Giesen (Editor). 209pp. 1997.

RESULTS FROM THE INTERNATIONAL WATERBIRD CENSUS IN THE WESTERN PALEARCTIC AND SOUTHERN ASIA 1995 AND 1996. S. Delany, C. Reyes, E. Hubert, S. Pihl, E. Rees, L. Haanstra & A. Van Strien (Compilers). 178pp. 1999.

NUMBERS AND DISTRIBUTION OF WINTERING

WATERBIRD IN THE WESTERN PALEARCTIC AND SOUTHWEST ASIA IN 1997, 1998 AND 1999. N. Gilissen, L. Haanstra, S. Delany, G. Boere & W. Hagemeijer (Compilers). 182pp. 2000.

SHOREBIRDS OF THE YELLOW SEA. IMPORTANCE, THREATS AND CONSERVATION STATUS
M. Barter. 104pp. 2002.

WATERBIRD POPULATION ESTIMATES – THIRD EDITION. S. Delany & D. Scott (Editors). 226pp. 2002

WATERBIRD POPULATION ESTIMATES – Fourth EDITION. S. Delany & D. Scott (Editors). 239. 2006

WETLANDS INTERNATIONAL SPECIALIST GROUPS REPORT (1999–2004)
Tunde Ojei 2005. 44 pages

EL CENSO NEOTROPICAL DE AVES ACUÁTICAS 2004; UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACIÓN
Bernabé López-Lanús & Daniel E. Blanco, 123 pages, 2005.

AFRICAN WATERBIRD CENSUS / LES DÉNOMBREMENTS D'OISEAUX D'EAU EN AFRIQUE 1999, 2000 & 2001
Tim Dodman & Cheikh Hamallah Diagana, 368 pages, 2003.

STATUS OVERVIEW AND RECOMMENDATIONS FOR CONSERVATION OF THE WHITE-HEADED DUCK *OXYURA LEUCOCEPHALA* IN CENTRAL ASIA
Li Zuo Wei D & Mundkur T, 114 pges, 2003.

IMPORTANT BIRD AREAS IN GUINEA BISSAU,
Tim Dodman, Clive Barlow and Joaozinho Sa, 130 pages, 2004

LE NIGER UNE ARTERE DE VIE

Leao Swarts, Pieter Van B., Bakary Kone, Eddy W., 304 pages, 2005

WATERBIRD MONITORING IN THE BIJAGOS ARCHIPELAGO, GUINEA-BISSAU
Tim Dodman and Joaozinho Sa, 80 pages, 2005

MANUEL FOR MONITORING SEABIRDS COLONIES IN WEST AFRICA
Jan Veen, Jacques Peeters, Wim Muller and Cheikh H. Diagana, 70 pages, 2006

PRIORITY CONSERVATION ACTIONS FOR COASTAL WETLANDS OF THE GULF OF GUINEA
Tim Dodman, Mame Dagou Diop, Jerome Mokoko, and Abdoulaye Ndiaye, 25 pages, 2006

COASTAL WATERBIRD MONITORING ALONG THE WEST AFRICAN SEABOARD, JANUARY 2006
Cheikh H. Diagana and Tim Dodman, 150 pages, 2006

ECOLOGIE ET GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES DU DELTA INFÉRIEUR DU NIGER
Eddy W., Bakary Kone, Jan Van Der Kamp and Leo Swarts, 240 pages, 2005

RESULTS FROM THE INTERNATIONAL WATERBIRD CENSUS IN CENTRAL ASIA AND THE CAUCASUS 2003-2005
Alexander Solokha, 2006

To order any of the above titles please contact:

Wetlands International
www.wetlands.org

The Natural History Book Service (NHBS)
2-3 Wills Road, Totnes, Devon, TQ9 5XN, UK
Tel: +44-1803-865913 Fax: +44-1803-865280
www.nhbs.co.uk