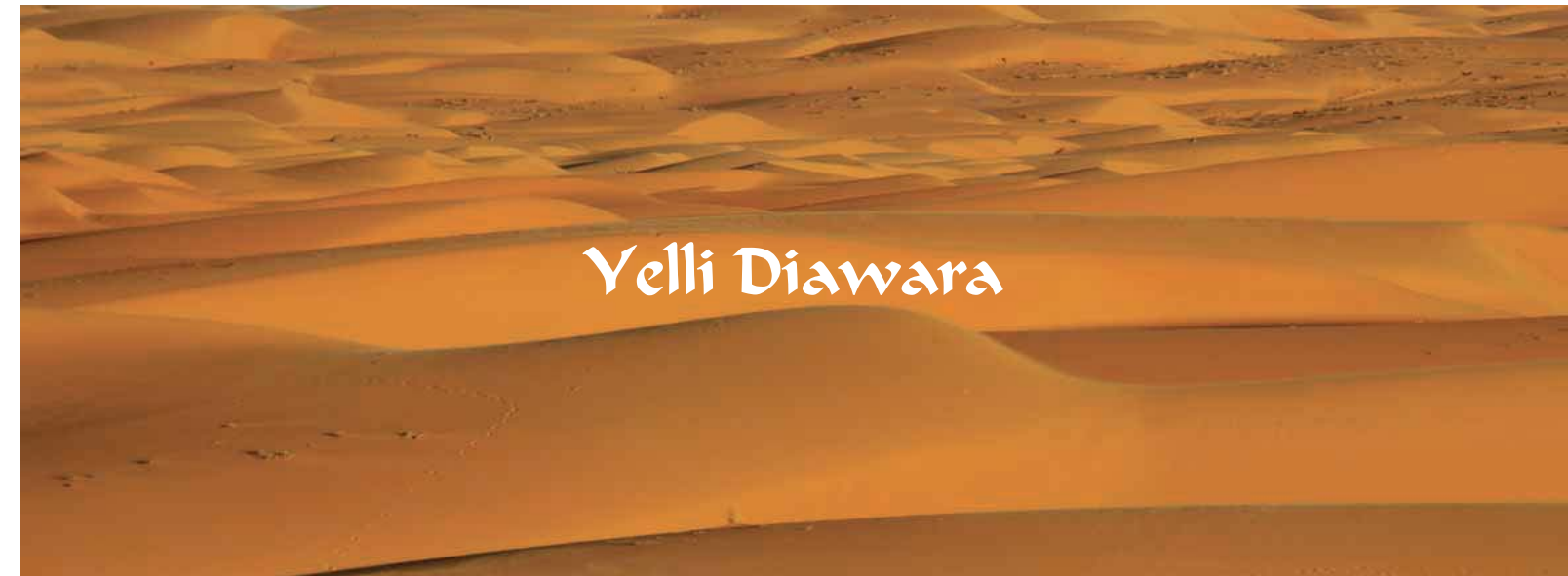


*Littoral et zones humides de
Mauritanie : oiseaux et habitats*



*Litoral y humedales de
Mauritania: aves y hábitats*



INTRODUCTION

Dans les régions du Sahel, les principaux facteurs qui influencent la faune et la flore sont les quantités de pluies enregistrées et la durée de la saison des pluies, même si le régime des vents possède également une importance capitale, en particulier pour les oiseaux migrateurs transcontinentaux. Étant un pays de transition, caractérisé par le désert dans sa partie nord, et le domaine sahélien dans sa partie sud, la Mauritanie est d'une manière générale un pays chaud et sec où les hivers sont relativement doux. Toutefois, les températures peuvent être très variables, suivant les saisons, avec des écarts énormes entre le jour et la nuit.

Le climat constitue l'élément le plus déterminant de la dynamique des écosystèmes en Mauritanie. Il présente un cycle saisonnier très contrasté, avec une longue saison sèche à laquelle succède

INTRODUCCIÓN

En las regiones del Sahel, los principales factores que influyen en la fauna y la flora son las cotas de precipitación y la duración de la estación lluviosa. El régimen de vientos, no obstante, también es de capital importancia, en particular para las aves migratorias transcontinentales. El Sahara en el norte y el Sahel en el sur hacen que Mauritania, como país de transición, goce de un clima cálido y seco con inviernos relativamente suaves. A pesar de ello, las temperaturas pueden ser muy variables, dependiendo de las estaciones, con diferencias enormes entre el día y la noche.

El clima en Mauritania constituye el elemento más determinante de la dinámica de los ecosistemas. Presenta un ciclo estacional con altos contrastes, en el que una estación lluviosa corta sucede a una estación seca larga. Más de la mitad de las precipitaciones se concentra en los meses de julio a septiembre. Salvo en el



une courte saison pluvieuse. Plus de la moitié des précipitations sont concentrées entre les mois de juillet et septembre. Hormis dans le domaine saharien où les températures varient notablement au cours d'une même journée, la température n'est pour le moins pas un facteur significatif pour la plupart des espèces de plantes et d'animaux.

L'interface saharo-sahélienne est soumise à l'influence saisonnière de différents régimes de vents dont les plus fréquents proviennent des secteurs est-nord-est à nord-ouest. Ces principaux régimes se résument comme suit :

- L'alizé maritime de direction dominante nord-nord-est au printemps, et est-nord-est de septembre à janvier, avec une vitesse moyenne de 6-10 m/s.
- L'alizé continental (harmattan) de direction dominante est-sud-est de décembre à février. Ce vent provient des zones de haute pression qui règnent sur le Sahara en hiver, et sur la mer Méditerranée en été. C'est un vent très sec dont la température varie entre le jour et la nuit. Il joue un rôle important dans les transports éoliens.
- Les vents de mousson sont générés par l'anticyclone de Sainte-Hélène, avec une direction ouest-sud-ouest. Ils sont parfois assez forts, mais de courte durée de juin à octobre. Ils sont à l'origine des quelques précipitations annuelles qui touchent le tiers inférieur du pays. Les moyennes pluviométriques calculées sur la période 1932-1991 donnent respectivement 113 mm à Nouakchott ; 25 mm à Nouadhibou, et 312 mm dans le sud-est du pays. Ces précipitations peuvent cependant connaître d'importantes variations interannuelles.

Les lagunes qui jalonnent la zone côtière témoignent des fortes interactions entre les milieux marin et terrestre, ainsi que de l'influence des changements climatiques opérés durant la période du *Nouakchottien*, à partir de 5 500 BP. Actuellement, sur le littoral, le climat est de type côtier sec ; les températures et les amplitudes thermiques sont modérées. C'est le cas de la ville de Nouadhibou qui jouit d'un climat tout à fait particulier, appelé subcanarien, et marqué par des températures très modérées, tout comme par une pluviométrie extrêmement faible (moins de 25 mm/an). Du fait du rôle thermorégulateur de l'océan, les températures moyennes oscillent entre 19°C en janvier et 25°C en septembre, avec une moyenne annuelle de 22°C. Les amplitudes thermiques quotidiennes sont limitées (moins de 10°C). Au mois de juin, les maxima sont généralement de 28°C à Nouadhibou, alors qu'ils sont de 35° à Nouakchott, et 45°C, à l'intérieur du pays.

La répartition assez aléatoire des pluies dans le temps et dans l'espace, conjuguée à la salinisation du sol, a affecté de façon considérable la flore et la faune du littoral depuis les années 70.

territorio sahariano, donde las temperaturas varían notablemente a lo largo del día, la temperatura no es, en absoluto, un factor significativo para la mayoría de las especies de plantas y animales.

La interfaz saharo-sahelina está sometida a la influencia estacional de diferentes regímenes de vientos. De ellos, los más frecuentes soplan de esnordeste a noroeste. Estos regímenes principales se resumen de la siguiente manera:

- El alisio marítimo de dirección dominante nornordeste en primavera, y esnordeste de septiembre a enero, con una velocidad media de 6 a 10 m/s.
- El alisio continental (el *harmattan*) de dirección dominante esueste de diciembre a febrero. Este viento procede de las zonas de alta presión que imperan en el Sahara en invierno y, en el Mediterráneo, en verano. Es un viento muy seco cuya temperatura varía entre el día y la noche. Tiene un papel importante en los transportes aéreos.
- El anticiclón del Atlántico Sur genera monzones en dirección oesudoeste. A veces son bastante fuertes, pero breves, ya que solo se producen de junio a octubre. Son los que originan algunas de las precipitaciones anuales que caen sobre el tercio inferior del país. Las medias pluviométricas calculadas para el periodo 1932-1991 indican 113 mm en Nuakchot, 25 mm en Nuadibú y 312 mm en el sudeste del país. Sin embargo, estas precipitaciones pueden presentar importantes variaciones de un año a otro.

Las lagunas que jalonan la zona costera sufren las fuertes interacciones entre los medios marino y terrestre, así como la influencia de los cambios climáticos que tuvieron lugar durante el periodo lluvioso del *Nuakchotiano*, a partir del 5.500 AC. Actualmente, en el litoral el clima es de tipo costero árido, las temperaturas y las oscilaciones térmicas son moderadas. Es el caso de la ciudad de Nuadibú que disfruta de un clima especialmente particular, llamado subcanario, marcado por temperaturas muy moderadas e índices pluviométricos extremadamente bajos (menos de 25 mm/año). Debido al efecto termorregulador del océano, las temperaturas medias se sitúan entre los 19°C en enero y los 25°C en septiembre, con una media anual de 22°C. La oscilación térmica diaria es limitada (menos de 10°C). En el mes de junio, las máximas rozan generalmente los 28°C en Nuadibú, mientras que alcanzan los 35°C en Nuakchot y los 45°C en el interior del país.

Desde los años 70, el reparto bastante aleatorio de las lluvias a lo largo del tiempo y del espacio, así como la salinización del suelo, tuvieron una importante incidencia en la flora y en la fauna del litoral.



ÉVOLUTION RÉCENTE

L'ÉPOQUE DE L'ÉQUILIBRE

Cette ère est décrite par plusieurs sources dont les récits oraux de certains habitants du terroir. Monsieur Mouloud (communication personnelle de Ziré) raconte que durant la décennie 50-60 : « Les bassins du delta du fleuve Sénégal se déversaient tous dans le grand Aftout. Les activités de pêche des populations s'étendaient jusqu'aux confins de l'Aftout, en passant par le Chatt-Boul à l'ouest. » [...] « Nous étions pêcheurs éleveurs... Nos animaux étaient nombreux, souvent impossibles à dissocier des animaux sauvages, mais les pâturages étaient largement suffisants. Nous n'avons connu la sécheresse qu'au milieu des années 70 lorsque les pluies devinrent de plus en plus rares, avec une réduction progressive conséquente de la faune et la flore. »

Cette époque au milieu du siècle dernier fut encore celle du prélèvement équilibré et de l'abondance des ressources naturelles. Les anciens des villages affirment qu'à l'époque ils n'avaient pas de soucis pour pêcher, chasser et faire paître leur bétail. T. Monod (1923) confirme cette image édénique du littoral dans son journal de voyage entre Port-Étienne (Nouadhibou) et Saint-Louis du Sénégal. Le contraste entre les paysages sahariens du nord et ceux de la plaine du fleuve évoque pour lui une image de campagne française.

La concordance des sources qui décrivent cette période confirme son caractère d'époque faste pour la zone. Malgré l'augmentation de la pression anthropique sur la faune sauvage —surtout sur les antilopes sahélo-sahariennes suite à l'introduction des véhicules 4x4—, cette situation semble avoir duré jusqu'au milieu des années 70.

L'ÉQUILIBRE FRAGILISÉ

Il s'agit de l'époque du milieu des années 70 où la sécheresse frappa toute la Mauritanie (mais également les autres pays de l'Afrique de l'Ouest). Un habitant de la zone, Monsieur Cheghrana (chef du village de Moïdina) se rappelle de la faiblesse relative des pluies et des crues des années 70. « La crue de 1975 était faible par rapport aux crues précédentes, mais celles des années suivantes l'étaient encore plus... ». L'équilibre était, désormais, fragilisé par le manque d'eau et pour la première fois les crues





EVOLUCIÓN RECIENTE

LA ÉPOCA DEL EQUILIBRIO

Varias fuentes describen esta era, entre ellas, la propia tradición oral de algunos habitantes del territorio. El señor Mouloud (escrito personal de Ziré) cuenta que durante los años 50 y 60 «las cuencas del delta del río Senegal se vertían en la gran área de Aftout. Las actividades pesqueras de las poblaciones alcanzaban los confines de Aftout, pasando por Chatt Boul al oeste.» [...] «Éramos pescadores, ganaderos... Teníamos numerosos animales, a menudo imposibles de disociar de los salvajes, pero los pastos eran más que suficientes. No habíamos conocido la sequía hasta mediados de los 70, cuando las lluvias se tomaron cada vez más infrecuentes, con la consecuente reducción progresiva de la fauna y la flora.»

La explotación equilibrada y la abundancia de los recursos naturales caracterizaban aún esta época de mitad del siglo pasado. Los ancianos de los pueblos afirman que, entonces, no tenían problemas para pescar, cazar y llevar a las reses a pastar. T. Monod (1923) ratifica esta imagen idílica del litoral en su cuaderno de viaje entre Port Étienne (Nuadibú) y Saint Louis de Senegal. El contraste entre los paisajes saharianos del norte y los de la llanura del río evoca, para él, la viva imagen del campo francés.

La homogeneidad de las fuentes que describen este periodo reafirma su carácter de bonanza para la zona. A pesar del aumento de la presión antrópica sobre la fauna salvaje (principalmente sobre los antílopes sahelosaharianos tras la introducción de los vehículos todoterreno), esta situación parece haber continuado hasta mediados de los años 70.

EL EQUILIBRIO DEBILITADO

Fue a mediados de los 70 cuando la sequía azotó toda Mauritania (así como los demás países de África occidental). Un habitante de la región, el Sr. Cheghrana (jefe de la población de Moïdina) recuerda la relativa debilidad de las lluvias y de las crecidas de los años 70. «La crecida de 1975 fue débil con respecto a las anteriores, pero las de los años que siguieron lo fueron aún más...». El equilibrio quedó, desde entonces, debilitado por la falta de agua y, por primera vez, las crecidas no desbordaron los lechos de los afluentes del río Senegal. Los pastos

n'avaient pas pu déborder des lits des confluent du fleuve Sénégal. Les pâturages ont connu à l'époque une pression plus forte provoquée par l'arrivée massive de bétail, faute d'eau à l'est, ce qui a beaucoup porté atteinte à la faune sauvage.

LE GRAND DÉSÉQUILIBRE

L'image aérienne de la rive droite du fleuve, au mois de mars 1990, est celle d'une plaine monotone balayée par les vents d'harmattan. Les lits des anciens marigots sillonnent la plaine et les points hauts du terrain dessinent le contour des cuvettes. Ces plaines inhabitées sont menacées par plusieurs massifs dunaires, des sites propices à l'implantation de villages... C'est en effet l'image du bas-delta depuis la construction du barrage de Diama et de la digue sur la rive droite du fleuve Sénégal, là où toute la plaine d'inondation est devenue un désert salé (la faune et la flore typique des zones auparavant humides ont totalement disparu). La conséquence inévitable de ces aménagements a été la dégradation de la biodiversité et la forte baisse de la productivité du milieu estuarien.

Les résultats de ce déséquilibre ont été dramatiques pour les populations et pour la diversité biologique de la zone. Des villages entiers se sont vidés des hommes, partis rechercher des moyens de subsistance dans les grandes villes. La zone de pêche était limitée au lit du fleuve, ce qui n'était pas à la portée de la majorité de la population. La faune sauvage et domestique a également été affectée par cet assèchement des cours d'eau et par la réduction des ressources pastorales. La cueillette et le tissage des nattes à base de *Sporobolus robustus* constituaient les principales activités des femmes. Or, cette ressource n'existait quasiment plus dans la zone. La population aviaire caractéristique du delta avait pratiquement disparu. En janvier 1991, seul un oiseau d'eau a été recensé en Mauritanie au delta du fleuve Sénégal (T. Dodman, 1997 *et al.*)

L'ÈRE DE LA PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES NATURELS

Le gouvernement mauritanien a pris conscience de l'ampleur des impacts des déficits pluviométriques et des aménagements hydrauliques, sur le milieu naturel et les activités socio-économiques des populations.

Pour faire face à la problématique environnementale, l'État mauritanien a entrepris ces dernières années une importante





experimentaron en aquel momento una mayor presión provocada por la llegada masiva de ganado, a falta de agua en el este, lo que atentó en gran medida contra la fauna salvaje.

EL GRAN DESEQUILIBRIO

En marzo de 1990, la imagen aérea de la margen derecha del río es la de una llanura monótona barrida por los vientos del *harmattan*. Los lechos de los antiguos brazos de río surcan la llanura y los puntos altos del terreno dibujan el contorno de las depresiones. Estas llanuras despobladas se ven amenazadas por varios macizos de dunas, lugares propicios al asentamiento de poblaciones... De hecho, desde la construcción de la presa de Diama y el dique en la margen derecha del río Senegal, toda la llanura aluvial se transformó en un desierto salado (la fauna y la flora típicas de antiguos humedales desaparecieron por completo). La consecuencia inevitable de estas modificaciones en el terreno fue una degradación de la biodiversidad y un fuerte descenso de la productividad del medio del estuario.

Los resultados de este desequilibrio fueron dramáticos para las poblaciones y para la diversidad biológica de la zona. Pueblos enteros se vaciaron de hombres, que se marcharon en busca de medios de subsistencia a las grandes ciudades. El área de pesca se limitó al lecho del río, por lo que no toda la población tenía acceso a los recursos. La fauna salvaje y doméstica también se vio afectada por esta desecación de los cursos de agua y por la reducción de los recursos ganaderos. La cosecha y el tejido de esteras a base de *Sporobolus robustus* constituían las actividades principales de las mujeres. Ahora bien, este recurso casi ya no se daba en la zona. La población aviar característica del delta había desaparecido prácticamente. En enero de 1991, solo fue censada un ave acuática en Mauritania en el delta del río Senegal (T. Dodman, 1997 *et al.*)

LA ERA DE LA PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES

El gobierno mauritano cobró conciencia de la envergadura del impacto de los déficits pluviométricos y de las modificaciones hidráulicas en el medio natural y en las actividades socioeconómicas de las poblaciones.

Para afrontar el problema medioambiental, el estado mauritano ha emprendido estos últimos años una importante actividad legislativa

activité législative et réglementaire. En tenant compte du contexte climatique grave, marqué par la sécheresse et la désertification, plusieurs lois et règlements ont été adoptés. Parmi ces textes, citons :

- La loi 2000-24 portant création du Parc National du Banc d'Arguin en 1976 ;
- La loi 91-005 du 14 janvier 1991 créant le Parc National du Diawling ;
- La loi 97-007 du 20 janvier 1997 portant code forestier ;
- La loi 97-006 du 20 janvier 1997 portant code de la chasse et de la protection de la nature.

La loi du littoral définit les règles relatives à l'aménagement, et à la gestion des ressources du littoral. Elle constitue un cadre de référence adéquat pour faciliter la mise en œuvre d'une politique participative de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement du littoral. Le titre III, chapitre 2, de la loi n°2007-037 du 17 avril 2007 expose les règles de protection, générales et particulières. Les règles générales concernent l'occupation et l'utilisation des terres littorales ; les zones

y reglamentaria. Teniendo en cuenta el grave contexto climático, marcado por la sequía y la desertización, se han adoptado varias leyes y reglamentos. Entre estos textos, citaremos:

- La ley 2000-24 para la creación del Parque Nacional del Banco de Arguin en 1976.
- La ley 91-005 del 14 de enero de 1991 para crear el Parque Nacional del Diawling.
- La ley 97-007 del 20 de enero de 1997 que fija el código forestal.
- La ley 97-006 del 20 de enero de 1997 que fija el código de la caza y de la protección de la naturaleza.

La ley del litoral define las reglas relativas a la ordenación y a la gestión de los recursos. Constituye un marco de referencia adecuado para facilitar la puesta en marcha de una política participativa para la gestión sostenible de los recursos naturales y del entorno del litoral. El título III, capítulo 2, de la ley n° 2007 037 del 17 de abril de 2007 expone las reglas de protección, tanto generales como particulares. Las reglas generales atañen a la ocupación y al uso de las tierras litorales, los espacios

protégées et les sites écologiques sensibles ; les espaces boisés et les végétations ; les marées, les vasières et autres zones humides. Les règles particulières sont spécifiques à l'aménagement du cordon dunaire côtier.

Les lois et règlements coutumiers existants ou abandonnés par la société traditionnelle mauritanienne sont très pacifiques et conciliants. La plupart des conflits se règlent encore de nos jours par les notabilités villageoises qui sont très respectées et sur lesquelles l'administration vient souvent s'appuyer au besoin.

LES SITES NATURELS ET LES ESPÈCES CLÉS

Les zones humides mauritaniennes sont les premiers sites fréquentés par les oiseaux migrateurs du paléarctique occidental après leur traversée du Sahara. Cependant, le golfe d'Arguin, l'Aftout es Sahéli, les marais d'eau douce et saumâtre du delta, et

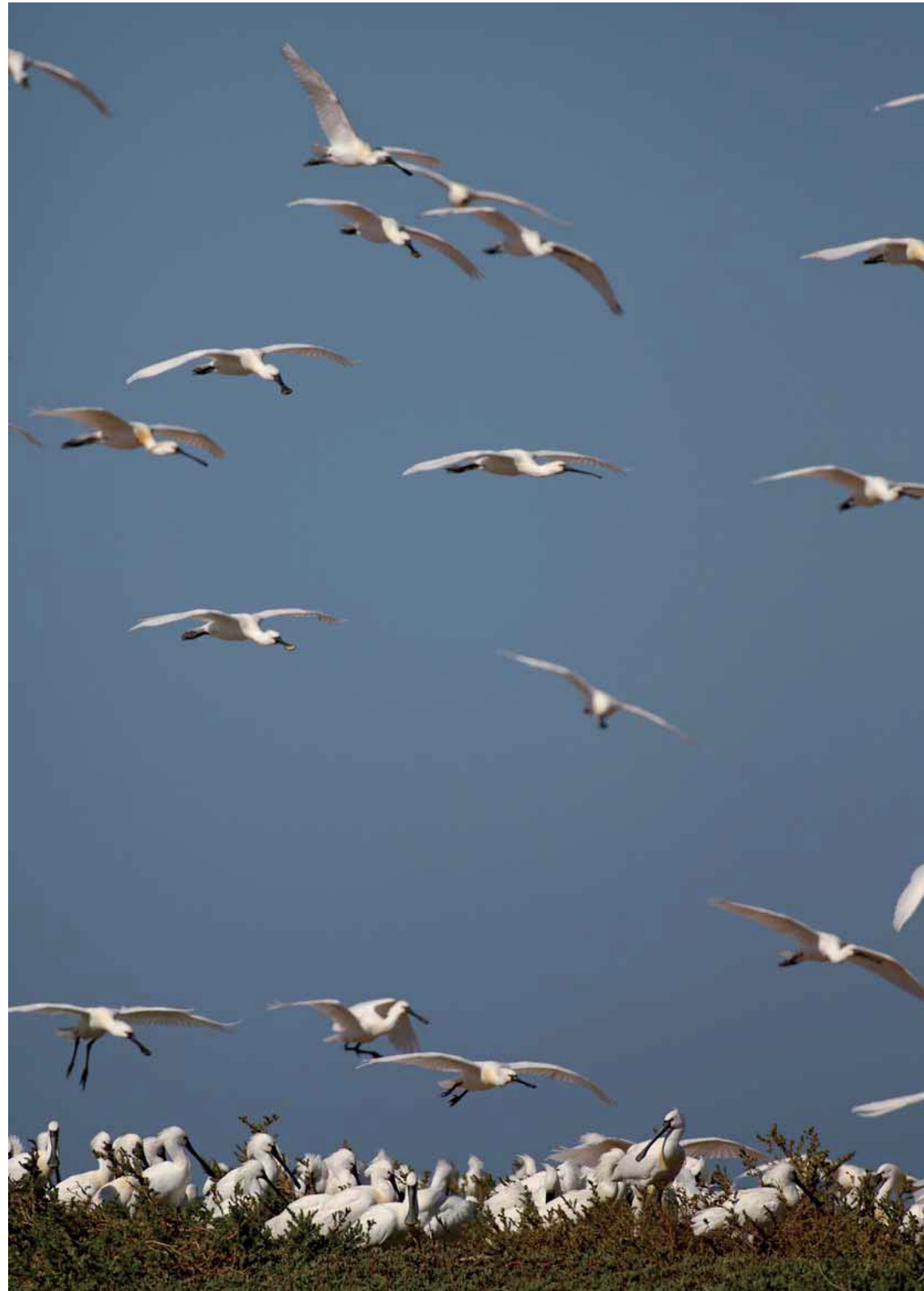
protegidos y los espacios naturales en peligro, las áreas forestales y la vegetación, las mareas, los cenagales y otros humedales. Las reglas particulares tratan de manera específica la ordenación del cordón de dunas costero.

Las leyes y reglamentos consuetudinarios, existentes o abandonados, de la sociedad tradicional mauritana son muy pacíficos y conciliadores. La mayoría de los conflictos se resuelve, aún en la actualidad, ante autoridades locales que gozan de prestigio y sobre las que la administración se apoya, a menudo, cuando resulta preciso.

LOS ESPACIOS NATURALES Y LAS ESPECIES CLAVE

Los humedales de Mauritania son los primeros espacios que las aves migratorias del paleártico occidental visitan tras su travesía por el Sahara. Sin embargo, el golfo de Arguin, Aftout es Sahéli,





le chapelet de lacs fossiles dans les Hodds reçoivent aussi un grand nombre d'oiseaux d'origine afro-tropicale. En effet, outre leur fonction de site d'accueil, les zones humides de la Mauritanie sont des sites importants de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux. Les vastes espaces ouverts et abrités forment des habitats favorables au gagnage et contribuent à l'abondance et à la diversité biologique.

Au nord, hormis les espèces de limicoles et autres échassiers d'origine paléarctique qui caractérisent le golfe d'Arguin, les îles et îlots côtiers hébergent également des effectifs importants de nicheurs dont deux sous-espèces endémiques : la spatule du Banc d'Arguin *Platalea leucorodia balsaci* (1 600 couples) et le héron pâle du Banc d'Arguin *Ardea cinerea monicae* (moins de 1 000 couples). Le site a également une importance au plan international pour le flamant rose *Phoenicopterus roseus* (12 000 couples) et les sternes royales *Sterna maxima* (10 000 couples).

La côte mauritanienne abrite également la plus vaste colonie de phoques moines de l'Atlantique *Monachus monachus* (voir encadré), et l'une des plus importantes populations de gazelles dorcas, dans le PNBA.

Les plus importantes colonies d'oiseaux dans le bas-delta du fleuve Sénégal se trouvaient dans les forêts de mangroves situées tout le long des criques du delta. La zone était colonisée par des palétuviers d'*Avicennia germinans* et *Rhizophora racemosa*, avec un cortège floristique dominé par *Tamarix senegalensis* et *Sesuvium portulacastrum*. À l'instar des autres colonies du delta, au milieu des années 60, la zone du Diawling hébergeait plusieurs colonies de reproduction d'espèces variées : aninga roux *Anhinga rufa* (environ 10 000 individus), grande aigrette *Egretta alba* (10-100 couples), ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* (10-15 couples), etc. Le succès de la reproduction était sûrement lié à la richesse du milieu en matière de nutriment (poissons, crustacés, amphibiens et insectes). L'espace du bas-delta était non seulement apprécié par les nidificateurs, mais également par plusieurs centaines de milliers d'oiseaux migrants d'origine paléarctique en hiver, – sarcelle d'été *Anas querquedula*, canard pilet *Anas acuta*... – et afro-tropicale, dendrocygne *Dendrocoryna viduata*, olette d'Égypte *Alopochen aegyptiaca*, oie-armée de Gambie *Plectropterus gambiensis*...

Depuis la mise en place de la digue rive droite du fleuve Sénégal, les plaines d'inondations sont privées de l'évolution de la crue naturelle du fleuve et les ressources naturelles ont connu une dégradation progressive. La plupart des oiseaux d'eau avaient totalement disparu de la partie mauritanienne du bas-delta,

los pantanos de agua dulce y salada del delta, así como la cadena de lagos fósiles de Hodds reciben también gran cantidad de aves de origen afrotropical. En efecto, más allá de su función como lugar de acogida, los humedales de Mauritania son áreas importantes de anidación para varias especies de aves. Los vastos espacios abiertos y resguardados forman hábitats favorables para la alimentación y contribuyen a la abundancia y a la diversidad biológica.

Al norte, además de las especies limícolas y otras zancudas de origen paleártico que caracterizan el golfo de Arguin, las islas e islotes de la costa albergan gran número de aves anidadoras, con dos subespecies endémicas: la espátula del Banco de Arguin, *Platalea leucorodia balsaci* (1.600 parejas), y la garza pálida del Banco de Arguin, *Ardea cinerea monicae* (menos de 1.000 parejas). En el plano internacional, este lugar tiene también importancia para el flamenco rosa o *Phoenicopterus roseus* (12.000 parejas), y los gaviotines *Sterna maxima* (10.000 parejas).

En el PNBA, la costa mauritana da igualmente cobijo a la mayor colonia de focas monje del Atlántico, *Monachus monachus*, y a una de las poblaciones más importantes de gacelas dorcas.

Las colonias más importantes de aves en las zonas inferiores del río Senegal se encontraban en los bosques de manglares situados a lo largo de las calas del delta. Esta área estaba poblada por manglares de *Avicennia germinans* y *Rhizophora racemosa*, con una familia floral formada principalmente por *Tamarix senegalensis* y *Sesuvium portulacastrum*. Al igual que otras áreas del delta, a mediados de los años 60, el área del Diawling albergaba varias colonias de reproducción de especies variadas como el pato aguja africano *Anhinga rufa* (unos 10.000 individuos), la garceta grande *Egretta alba* (10-100 parejas), el ibis sagrado *Threskiornis aethiopicus* (10-15 parejas), etc. El éxito de la reproducción se encontraba seguramente ligado a la riqueza que el medio poseía en términos de nutrición (peces, crustáceos, anfibios e insectos). El espacio del bajo delta no solo era apreciado por las anidadoras, sino también por varios centenares de miles de aves migratorias de origen paleártico en invierno (gaceta carretona *Anas querquedula*, ánade rabudo *Anas acuta*...) y afrotropical, sirirí cariblanco *Dendrocoryna viduata*, ganso egipcio *Alopochen aegyptiaca*, ganso con espolones *Plectropterus gambiensis*, entre otras.

Desde la edificación del dique de la margen derecha del río Senegal, las llanuras aluviales no reciben la crecida natural del río y los recursos naturales han experimentado una degradación

avant la reprise de la gestion artificielle de leau dans cet espace à partir de 1995.

LE GOLFE D'ARGUIN ET LE PARC NATIONAL DU BANC D'ARGUIN

Près de la moitié du golfe d'Arguin est protégée au sein du Parc National du Banc d'Arguin (PNBA), inscrit au patrimoine mondial de l'humanité de l'Unesco. Le PNBA est une aire protégée unique en son genre qui revêt une importance planétaire pour d'importantes populations d'oiseaux, avec une riche et abondante faune ichtyologique. Sa valeur pour la recherche incarne l'adaptation de la biodiversité et des hommes aux importants phénomènes de changements climatiques d'ordre naturel qui se sont produits pendant plus de quatre mille ans. Le Banc d'Arguin est témoin de la quasi-disparition des mangroves, du départ des populations côtières qui vivaient autrefois de la pêche et de la récolte des coquillages, ainsi que de l'avancée du désert et de l'arrivée des populations nomades.

Avec ses 12 000 km² (composés à parts presque égales de zones maritimes, 540 000 ha, et continentales, 660 000 ha), le PNBA couvre près d'un tiers de la côte mauritanienne. Il représente l'un des plus grands parcs de la sous-région. La pêche à l'aide d'embarcations motorisées y est interdite, et les vastes zones intertidales (plus de 500 000 km²) n'ont souffert d'aucune pression humaine depuis plusieurs milliers d'années.

La richesse naturelle de la région, actuellement connue sous le nom de Banc d'Arguin, est vivement documentée *in situ* par de nombreux amas coquilliers et plusieurs centaines de sites archéologiques témoins du passage, pendant plus de 5 000 ans, de milliers d'hommes et de femmes attirés par cette région généreuse en ressources naturelles. Il y a 3 000 ans, la modification des conditions climatiques planétaires a entraîné des changements radicaux dans l'environnement. La plupart des anciennes populations humaines se sont déplacées vers le sud, et les premiers nomades sahariens se sont installés dans la zone. Malgré ces changements abrupts, la grande productivité biologique locale a continué à brasser des populations exogènes et les premières descriptions récentes relatives à l'abondance en faune et flore ont été rapportées par les navigateurs portugais, premiers Européens à s'établir dans la région à partir du milieu du XV^e siècle. À leur arrivée, les Portugais ont donné un nom à trois des îles découvertes : l'île Blanche, l'île des Cœurs et l'île des Aigrettes. Ce dernier îlot accueillait une telle quantité d'aigrettes que, lors du premier débarquement, les Portugais chargèrent

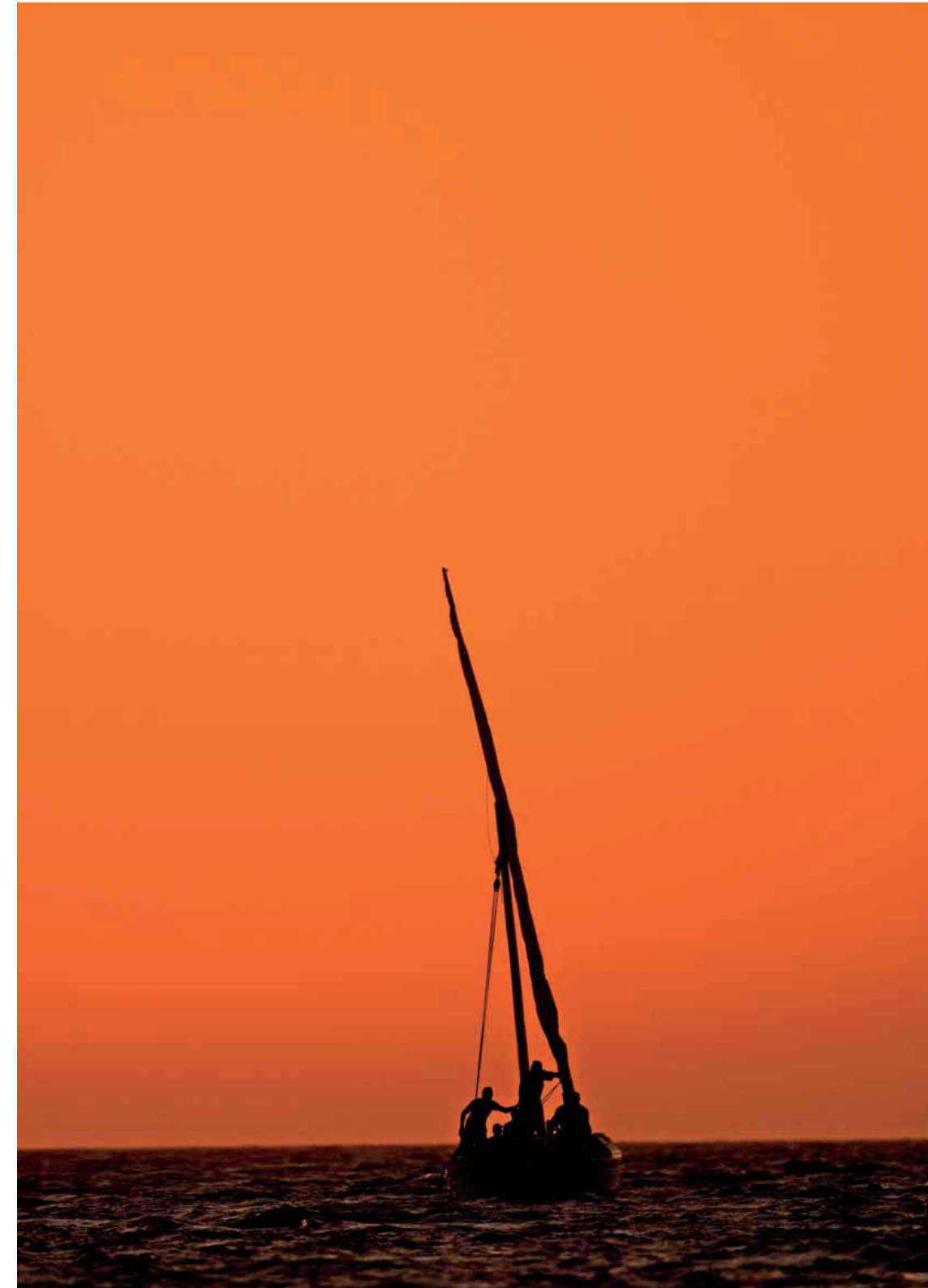
progresiva. La mayoría de las aves acuáticas había desaparecido por completo de la parte mauritana del bajo delta, antes de que se retomara la gestión artificial del agua en este espacio, a partir de 1995.

EL GOLFO DE ARGUIN Y EL PARQUE NACIONAL DEL BANCO DE ARGUIN

Cerca de la mitad del golfo de Arguin es un área protegida, como parte del Parque nacional del Banco de Arguin (PNBA), que forma parte del patrimonio mundial de la humanidad, según la UNESCO. El PNBA es un espacio protegido único en su género y dotado de relevancia global para importantes poblaciones de aves, con una fauna ictiológica rica y abundante. Desde el punto de vista de la investigación, tiene mucho valor ya que encarna la adaptación de la biodiversidad y del ser humano a los importantes fenómenos de cambio climático de orden natural que se produjeron durante más de mil años. El Banco de Arguin es testigo de la casi desaparición de los manglares, de la marcha de la población de la costa, que vivía antaño de la pesca y de la recolección de los mariscos, así como del avance del desierto y de la llegada de las poblaciones nómadas.

Con sus 12.000 km² (compuestos en similar medida de espacios marinos, 540.000 hectáreas, y continentales, 660.000 ha), el PNBA cubre casi un tercio de la costa mauritana. Constituye uno de los mayores parques de la subregión. La pesca a motor está prohibida en sus aguas y sus vastas áreas intercostales (más de 500.000 km²) no han sufrido presión antrópica en varios miles de años.

La riqueza natural de la región, actualmente conocida como el Banco de Arguin, está abundantemente refrendada *in situ* por numerosos montones de conchas. Varios centenares de emplazamientos de interés arqueológico demuestran el paso, durante más de 5.000 años, de miles de hombres y mujeres atraídos por esta región generosa en recursos naturales. Hace 3.000 años, la modificación de las condiciones climáticas planetarias acarrió cambios radicales en el medioambiente. La mayoría de las antiguas poblaciones humanas se desplazó al sur, y los primeros nómadas saharianos se instalaron en esta zona. A pesar de estos cambios abruptos, la gran fertilidad biológica local ha contribuido a la mezcla entre poblaciones exógenas y propias. Las primeras descripciones recientes relativas a la abundancia en fauna y flora fueron relatadas por los navegantes portugueses, los primeros europeos en establecerse en la región a partir de mediados



deux barques entières avec leurs seuls œufs. Cette anecdote est la première référence à la richesse ornithologique du Banc.

L'abondance en poissons, tortues et phoques de la région où le désert se désaltère dans la mer, comme disait le commerçant vénitien Cadamosto, est également bien renseignée par plusieurs écrits. Sur l'une des îles visitées lors d'une expédition, les Portugais ont découvert 150 tortues emprisonnées. Au Cap Blanc, les caravelles se ravitaillaient systématiquement en grandes quantités de phoques moines, ce qui leur permettait ainsi de poursuivre leurs explorations vers le sud.

L'importance du PNBA pour l'avifaune dévoile une biodiversité particulièrement remarquable à échelon planétaire. À marée basse, il concentre quelques-unes des plus fortes densités de limicoles au monde. Malgré la surface de vasières disponibles (10% de la mer des Wadden), le Banc d'Arguin accueille pendant l'hiver un nombre d'oiseaux d'eau qui dépasse les totaux de n'importe quel autre site le long de la voie migratoire de l'Atlantique orientale. Après la période de reproduction en Arctique, dans le nord de l'Europe et de la Sibérie, ces oiseaux migrent progressivement vers le sud pour prendre leurs quartiers d'hiver en Afrique de l'Ouest. Par ailleurs, tout au long de l'année, de nombreux oiseaux d'eau se reproduisent dans le parc, notamment sur les îlots de la partie nord et du centre (30 à 40 000 couples d'oiseaux).

Au cours de ces vingt dernières années, plusieurs expéditions se sont succédé pour le suivi des populations d'oiseaux du Banc d'Arguin. Lors de l'hiver de l'an 2000, un recensement exhaustif a été réalisé par une équipe de chercheurs hollandais en collaboration avec le personnel du PNBA. Presque deux millions et demi d'oiseaux ont été dénombrés à cette occasion, dont 2 363 698 limicoles, de 15 espèces différentes. La plupart de ces espèces nichent dans les régions arctiques et subarctiques (Islande, Groenland, Sibérie, etc.).

La voie migratoire de l'Atlantique orientale englobe près de huit millions de limicoles distribués tout au long de l'année entre l'Arctique et l'Afrique du Sud, selon les saisons. Environ 60% de ces oiseaux hivernent le long de la côte occidentale de l'Afrique, entre le Maroc et l'Afrique du Sud. Le Parc National du Banc d'Arguin à lui seul accueille presque 50% de ces 5 millions d'oiseaux. Avec la mer de Wadden et l'archipel des Bijagos en Guinée-Bissau, il est l'un des trois sites les plus importants de la planète pour ces oiseaux.

Cette aire marine protégée (AMP) abrite 60% des fonds sous-marins les plus productifs de la ZEE de Mauritanie et comprend

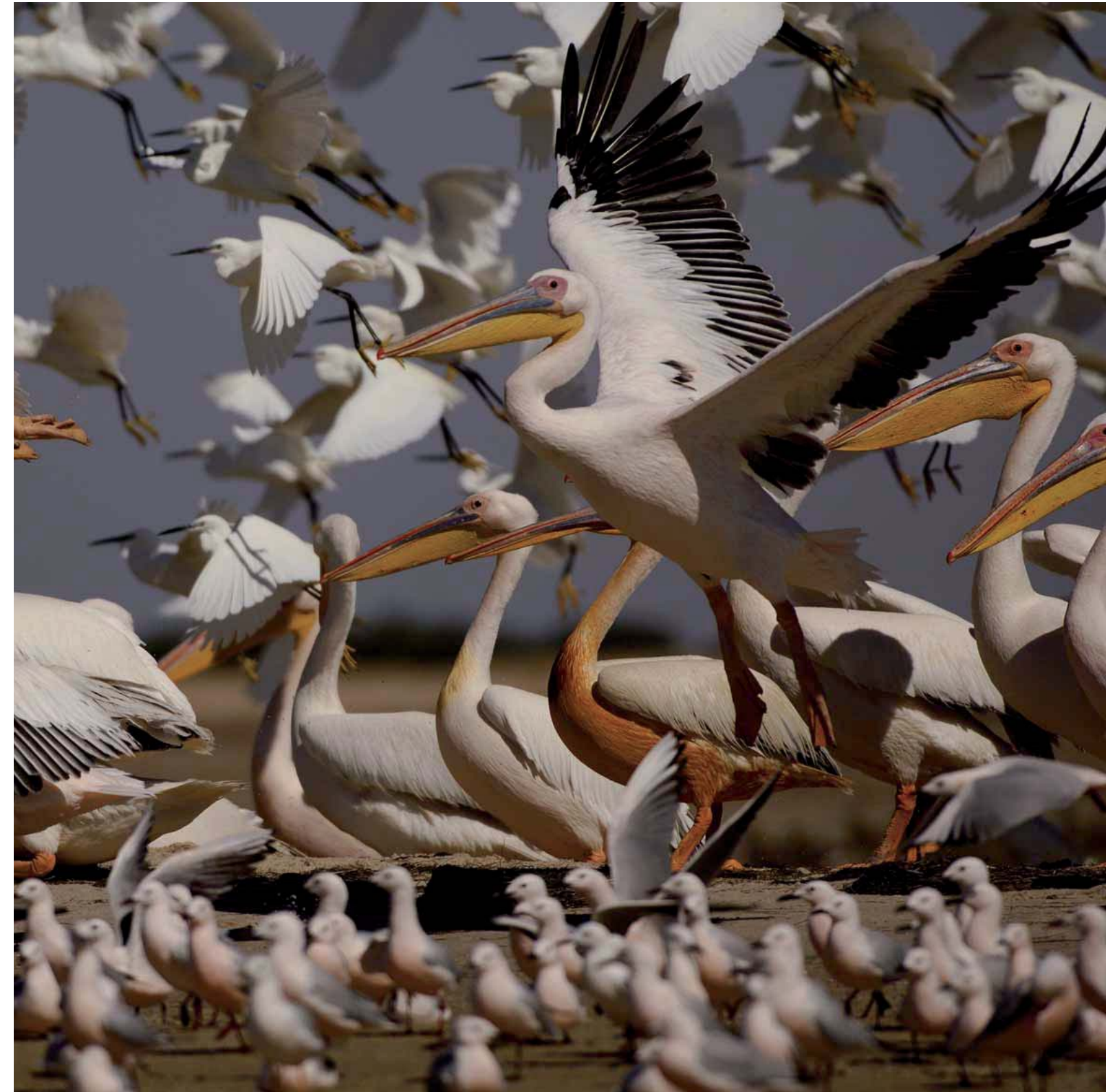
del siglo XV. A su llegada, los portugueses dieron nombre a tres de las islas descubiertas: la isla Blanca, la isla de los Corazones y la isla de las Garcetas. Este último islote cobijaba tal cantidad de garcetas que, en el primer desembarco, los portugueses cargaron enteros dos barcos tan sólo con sus huevos. Esta anécdota es la primera referencia sobre la riqueza ornitológica del banco.

La abundancia de peces, tortugas y focas de esta región en la que el desierto «se refresca en el mar», como decía el comerciante veneciano Cadamosto, aparece también adecuadamente documentada en diversos escritos. En una de las islas visitadas en una expedición, los portugueses descubrieron 150 tortugas aprisionadas. En Cabo Blanco, las carabelas se abastecían sistemáticamente con grandes cantidades de focas monje, lo que igualmente les permitía continuar sus exploraciones hacia el sur.

La importancia del PNBA para la fauna aviar nos recuerda la particularmente notable biodiversidad del planeta. Con la marea baja, el parque concentra algunas de las mayores densidades de limícolas del mundo. A pesar de la superficie de cenagal disponible (equivalente al 10% de la del mar de Frisia), el Banco de Arguin acoge durante el invierno una cantidad de aves acuáticas que sobrepasa las cifras de cualquier otro de los emplazamientos de la vía migratoria del atlántico oriental. Tras su período de reproducción en el Ártico, al norte de Europa y de Siberia, estas aves migran progresivamente hacia el sur para ocupar los espacios donde invernarán en África occidental. Además, a lo largo de todo el año, se reproduce en el parque un gran número de aves acuáticas, principalmente sobre los islotes de la parte norte y del centro (de 30 a 40.000 parejas de aves).

En el curso de estos últimos veinticinco años, se sucedieron varias expediciones de seguimiento de las poblaciones de aves del Banco de Arguin. En el invierno del año 2000, un equipo de investigadores holandeses realizó un censo exhaustivo en colaboración con el personal del PNBA. Casi dos millones y medio de aves fueron censadas en tal ocasión, 2.363.698 de las cuales eran limícolas de 15 especies diferentes. La mayoría de estas especies anidan en las regiones árticas y subárticas (Islandia, Groenlandia, Siberia, etc.).

La vía migratoria del Atlántico oriental engloba cerca de ocho millones de limícolas distribuidas a lo largo del año entre el Ártico y África del Sur, dependiendo de las estaciones. Aproximadamente el 60% de estas aves inverna en la costa occidental de







l'un des plus importants complexes connus d'herbiers marins et de vasières de la planète. Son envergure économique en tant que zone de nurserie et de reproduction pour plusieurs espèces halieutiques clés de la flottille industrielle internationale est inégalable dans la sous-région. Sa contribution à la conservation de la biodiversité mondiale et à la fixation de l'azote et du carbone par plus de 1 000 km² d'herbiers sont des facteurs qui lui offrent une portée unique et une valeur ajoutée inestimable. À titre d'exemple, plusieurs espèces de crevettes d'une grande valeur commerciale se reproduisent à l'intérieur du Banc d'Arguin et migrent vers l'extérieur à l'âge adulte, alimentant ainsi l'activité des flottilles industrielles de pêche.

La protection du PNBA est également primordiale pour assurer l'avenir de la pêche côtière artisanale. En effet, les trois plus importantes espèces pour cette flotte au Sénégal et en Mauritanie sont présentes dans le parc la plupart de l'année. Le mullet jaune et la courbine s'établissent pendant huit mois dans la zone. Quant aux sites de reproduction du tassergal, ils y sont nombreux.

RÉSERVE SATELLITE DU CAP BLANC

La Réserve Satellite du Cap Blanc (RSCB — 210 ha), située sur la pointe sud de la presqu'île de Nouadhibou, en face de la limite nord du PNBA, a été créée le 2 avril 1986 par le décret 86-060 pour protéger une population de phoques moines, l'une des espèces de mammifères les plus menacées du monde. Cet espace protégé est complémentaire de la réserve qui s'étend un peu plus au nord dans la zone de Gerguerat, et qui abrite la plus grande colonie de phoques moines au monde.

La RSCB est un reposoir d'oiseaux marins considérable, surtout pour les sternes et les guifettes en période postnuptiale. On y trouve de nombreux passereaux et rapaces en migration, surtout en automne. Les poissons (mulets, bars, etc.), crustacés (langoustes, araignées de mer, etc.) et mollusques (poules, seiches, etc.) y sont abondants.

LE BAS-DELTA DU FLEUVE SÉNÉGAL ET LE PARC NATIONAL DU DIAWLING

Les zones humides du bassin du fleuve Sénégal (Karakoro, Fom Gueleita, El Ateff, Windim, R'kiz, Dioup, Chatt Boul et Diawling) avaient la réputation de compter parmi les plus étendues et les plus riches d'Afrique de l'Ouest.

l'Afrique, entre Marruecos y Sudáfrica. El Parque Nacional del Banco de Arguin acoge por sí solo casi el 50% de esos 5 millones de aves. Se trata de uno de los tres espacios más importantes del planeta para estas aves, junto con el mar de Frisia y el archipiélago de Bijagós en Guinea-Bissau.

Constituye un área marina protegida (AMP) que alberga el 60% de los fondos submarinos más productivos de la zona económica exclusiva (ZEE) de Mauritania e incluye uno de los complejos conocidos más importantes de praderas marinas y de cenagales del planeta. Su importancia económica como área de viveros y de reproducción para diversas especies haliéuticas, clave para la explotación internacional, es inigualable en la subregión. Su contribución a la conservación de la biodiversidad mundial y a la fijación del nitrógeno y del carbono en más de 1.000 km² de pradera marina son factores que le granjean una relevancia única y un valor añadido inestimable. Así, por ejemplo, el interior del Banco de Arguin permite la reproducción de varias especies de camarones de alto valor comercial, que al migrar hacia el exterior en la edad adulta alimentan la actividad de las flotillas industriales de pesca.

La protección del PNBA es primordial también para asegurar el futuro de la pesca costera artesanal. De hecho, las tres especies más importantes para esta flota de Senegal y Mauritania están presentes en el parque la mayor parte del año. El mújol amarillo y la corvina se establecen durante ocho meses en la zona, y son abundantes los espacios de reproducción de la anjova.

RESERVA SATELITE DE CABO BLANCO

La Reserva Satélite de Cabo Blanco (RSCB, 210 hectáreas), situada en la punta sur de la península de Nuadibú, frente a la frontera norte del PNBA, fue creada el 2 de abril de 1986 por el decreto 86-060 para proteger una población de focas monje, una de las especies de mamíferos más amenazadas del mundo. Se trata de un espacio protegido complementario a la reserva que se extiende un poco más al norte en la zona de Gerguerat y alberga la mayor colonia de focas monje del mundo.

La RSCB es una estación de aves marinas de considerable importancia, principalmente por las chlidonias y otros estérnidos en período postnupcial. Se encuentran numerosos pájaros cantores y rapaces en migración, principalmente en otoño. Abundan los pescados (mújoles, lubinas, etc.), los crustáceos (langostas, cangrejos maja squinado, etc.) y los moluscos (pulpos o sepias, entre otros).

Ce système était constitué d'une mosaïque de plaines d'inondations et d'estuaires, alternativement inondés par les eaux douces de la crue naturelle du fleuve Sénégal et la remontée des eaux marines. Cette alternance d'eau favorisait le développement d'une diversité biologique riche en faune et en essences floristiques. Ces plaines offraient également des zones de frayère pour ichtyofaune du bas-delta, ainsi que d'importants sites de gagnage et de nidification pour plusieurs groupes d'oiseaux hivernants. Ces écosystèmes ont longtemps soutenu l'épanouissement de centaines de milliers de personnes qui dépendaient étroitement de leurs ressources naturelles.

Au début des années 70, les écosystèmes naturels se sont considérablement modifiés, en premier lieu à cause de la dégradation des conditions du milieu (sécheresse et dégradation des sols). Par la suite, l'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal (barrage de Diama et endiguements) a également contribué fortement au dysfonctionnement de ces entités. Les impacts écologiques et sociaux ont été sous-évalués de fait, et la dégradation de l'écosystème, particulièrement en aval du barrage anti-sel de Diama, a dépassé les prévisions. L'approche après le barrage, en particulier le devenir de l'écosystème du bas-delta, a suscité plusieurs débats au plan national et sous-régional. La Mauritanie a finalement tranché en faveur de la conservation d'un échantillon de l'écosystème du bas-delta. Ainsi, le 11 janvier 1991, le décret 91-005 a créé le Parc National du Diawling (16 000 hectares de ces anciennes plaines d'inondations).

Les objectifs généraux du parc visent essentiellement à conserver et à utiliser durablement un échantillon de l'écosystème du bas-delta du fleuve Sénégal mais, surtout à assurer un développement harmonieux et permanent des activités des populations autochtones.

Classée par l'Unesco en 2005, la Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) du bas-delta du fleuve Sénégal couvre une superficie totale de 6 400 km² (1 900 en Mauritanie, et 4 500 au Sénégal), dont 79 300 ha sont situés en zone maritime. Elle inclut une aire marine protégée (AMP) de 26 200 ha sur sa frange littorale, en continuité avec l'AMP de Saint-Louis du Sénégal. L'approche proposée à travers la RBT envisage de fédérer les capacités et les compétences nationales et internationales au service d'une véritable intégration de la gestion de l'espace du delta, dans le but de préserver à la fois sa capacité d'accueil biologique, sa valeur économique pour les populations locales, et sa valeur patrimoniale pour les deux États.

EL BAJO DELTA DEL RÍO SENEGAL Y EL PARQUE NACIONAL DEL DIAWLING

Los humedales de la cuenca del río Senegal (Karakoro, Fom Gueleita, El Ateff, Windim, R'kiz, Dioup, Chatt Boul y Diawling) gozaban de la reputación de encontrarse entre los más extensos y ricos del África occidental.

Este sistema estaba formado por un mosaico de llanuras aluviales y de estuarios alternativamente inundados por las aguas dulces de la crecida natural del río Senegal y por la subida de las aguas marinas. Tal alternancia de agua favorecía el desarrollo de una diversidad biológica rica en fauna y flora. Además, la ictiofauna del bajo delta usaba como desovaderos estas llanuras, que también representaban importantes espacios para la alimentación y la anidación de diversos grupos de aves invernantes. Durante largo tiempo, el desarrollo de centenares de miles de personas dependía estrechamente de los recursos naturales de estos ecosistemas.

A principios de los años 70, los ecosistemas naturales sufrieron modificaciones considerables, en primer lugar a causa del deterioro de las condiciones del medio (sequía y degradación del terreno). Desde entonces, la ordenación territorial del valle del río Senegal (presa de Diama y encauzamientos) ha contribuido también a perturbar el funcionamiento de estos sistemas. Los impactos ecológicos y sociales han sido infravalorados de hecho y la degradación del ecosistema superó las previsiones, particularmente a partir de la presa anti sal de Diama. El enfoque tras la presa, en particular el devenir del ecosistema del bajo delta, suscitó diversos debates en el plan nacional y subregional. Mauritania se decidió finalmente a favor de la conservación de una parte del ecosistema del bajo delta. Por ello, el 11 de enero de 1991, el decreto 91-005 dio lugar a la creación del Parque Nacional del Diawling (16.000 ha de estas antiguas llanuras aluviales).

Los objetivos generales del parque apuntan esencialmente a conservar y utilizar de manera sostenible una muestra del ecosistema del bajo delta del río Senegal pero, sobre todo, a asegurar un desarrollo armonioso y permanente de las actividades de las poblaciones autóctonas.

Reconocida por la UNESCO en 2005, la Reserva de la Biosfera Transfronteriza (RBT) del bajo delta del río Senegal cubre una superficie total de 6.400 km² (1.900 en Mauritania, y 4.500 en Senegal). De dicha superficie, 79.300 ha se sitúan en espacio marítimo. Incluye un área marina protegida (AMP) de 26.200 ha en su franja litoral, que continúa por el AMP de Saint Louis de Senegal. El reconocimiento de la RBT se enfoca hacia la



La remise en eau saisonnière, à partir des ouvrages de IOMVS et des bassins du Parc National du Diawling en Mauritanie, a permis une restauration écologique spectaculaire de cet ensemble depuis 1996. Il a été observé un retour systématique de l'avifaune dans le bas-delta (205 000 oiseaux d'eau en 1996 et 135 000 en 1998). Menacée depuis des années, la reproduction des flamants nains *Phoeniconaias minor* dans l'Aftout es Saheli, en Mauritanie, a été observée en mi-janvier 2010, lors du dénombrement international des oiseaux d'eau de la mi-janvier, coordonné par Wetland International. Le 12 février 2010, il existait deux colonies : une mono spécifique de 2 900 couples de flamants nains, et un mélange des deux espèces, 2 400 couples. Les îlots voisins étaient occupés par plusieurs colonies de sternes : sterne caspienne *Hydroprogne caspia*, sterne royale *Sterna maxima* et sterne hansel *Gelochelidon nilotica*, avec près d'un millier de couples.

CHATT BOUL

La zone d'influence du Diawling inclut une mosaïque de milieux naturels diversifiés dont la Réserve du Chatt Boul, lagune classée site RAMSAR depuis 2000, lieu de concentration de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau. C'est un site qui joue un rôle important à échelon régional pendant la migration de certaines espèces de la faune marine et estuarienne. Il est notamment important comme zone de nurserie pour le mullet jaune et certaines espèces de crevettes.

LAC RKIZ

C'est une cuvette située à 90 km au nord de la ville frontalière de Rosso au sud de la Mauritanie. Elle a une longueur de 34 km environ, pour 5 km de large. En période sèche, la zone riveraine de cette dépression est couverte de graminées annuelles et vivaces.

Le caractère permanent du lac Rkiz lui confère une importance capitale pour la survie des espèces migratrices du paléarctique, et éthiopiennes en saison sèche.

Les dénombrements qui ont débuté dans les années 70 n'ont pratiquement pas couvert le lac Rkiz. Cependant, il se peut qu'il s'agisse d'une zone de passage pour la plupart des canards migrateurs du paléarctique occidental, ceux-ci ayant été observés au delta du fleuve Sénégal, en hiver. Dans le lac Rkiz, il a été

federación de capacidades y competencias nacionales e internacionales. Se concibe en pro de una verdadera integración de la gestión del espacio del delta, con el fin de preservar su capacidad de acogida biológica, su valor económico para las poblaciones locales y el valor patrimonial para ambos estados.

El restablecimiento de las aguas estacionales, gracias a la Organización para la valorización del río Senegal (OMVS, en francés), y de las cuencas del Parque Nacional del Dawling en Mauritania ha permitido una restauración ecológica espectacular de este conjunto desde 1996. Se ha podido observar una reaparición sistemática de la avifauna del bajo delta (205.000 aves acuáticas en 1996 y 135.000 en 1998). Amenazada durante años, la reproducción de los flamencos enanos *Phoeniconaias minor* en Aftout es Saheli (Mauritania) fue estudiada en 2010, al llevarse a cabo el censo internacional de aves acuáticas invernantes, coordinado por Wetland International. El 12 de febrero de 2010, existían dos colonias: una monoespecífica de 2.900 parejas de flamencos enanos, y una mezcla de 2.400 parejas de dos especies. Los islotes vecinos estaban ocupados por varias colonias de estérnidos: pagaza piquirroja *Hydroprogne caspia*, charrán real *Sterna maxima* y pagaza piconegra *Gelochelidon nilotica*, con más de mil parejas.

CHATT BOUL

La zona de influencia del Diawling incluye un abanico de medios naturales diversificados entre los que se encuentra la Reserva de Chatt Boul, laguna declarada espacio RAMSAR desde el año 2000 y lugar de concentración de diversas especies de aves acuáticas. Es un emplazamiento con un papel importante en la región durante la migración de ciertas especies de la fauna marina y de estuario. Dispone de especial relevancia como área de viveros para el mújol amarillo y ciertas especies de camarones.

LAGO RKIZ

A 90 kilómetros al norte de la ciudad fronteriza de Rosso, en el sur de Mauritania, se extiende esta depresión de unos 34 km de largo por 5 km de ancho. En períodos secos, el área ribereña de esta depresión está cubierta de graminéas tanto anuales como perennes.

El carácter permanente del lago Rkiz le confiere una importancia capital para la supervivencia de las especies migratorias del paleártico y de Etiopía en las estaciones secas.





signalé 10 000 *Anas acuta* en décembre 1975, et la présence d'importants effectifs d'*Anas querquedula* (16 000 en 2001), *Anas clypeata*, *Dendrocynna viduata*, *Plectropterus gambensis*, barge à queue noire *Limosa limosa* et autres limicoles.

LAC D'ALEG

Le lac d'Aleg est une dépression qui est inondée par la crue de l'oued Katchi. Le lac est situé dans la périphérie nord-ouest de la ville d'Aleg, dans le centre-ouest du pays, à 225 km au S.-E. de Nouakchott. Il longe la route entre Boutilimit et Aleg sur 22 km de long et 4 km de large.

Ce lac, comme la plupart des zones humides de la Mauritanie dans les limites du domaine saharien, joue un rôle important dans la migration des canards du paléarctique occidental et de certaines espèces de limicoles, en transit vers le delta du fleuve Sénégal.

Les comptages aériens (B. Lamarche) ont prouvé qu'en janvier et février les sarcelles d'été *Anas querquedula* sont très abondantes (20 000 à 90 000). Cette espèce est souvent présente avant son retour sur les sites de reproduction en Europe. Le nombre maximum de sarcelles hivernant dans le delta s'élève environ à 135 000. Cela confirme que le lac d'Aleg est indispensable pour assurer la migration d'une bonne partie de la population des sarcelles qui hivernent dans le delta du fleuve Sénégal.

LAC DE MÂL

Le lac de Mâl est situé à 300 km au S.-E. de Nouakchott, à 13 km de Magta Lahjar. Il est partie intégrante de la vallée de l'oued Guéllouâr. La superficie inondée du lac peut varier de 870 à 5 250 ha en fonction des saisons.

Comme le lac d'Aleg, Mâl joue également un rôle important dans la migration du paléarctique occidental en particulier pour les canards et les rallidés. La densité de la couverture du compartiment sud abrite des populations importantes de talève sultane *Porphyrio porphyrio*, grèbe castagneux *Thachybaptus ruficollis*, sarcelle d'été, etc. Cette partie du lac assure également, grâce au développement extraordinaire du tapis d'herbacées au retrait des eaux, la survie du bétail de la commune de Mâl en période de soudure.



Los censos iniciados en los años 70 prácticamente no cubrieron el lago Rkiz. Sin embargo, puede que se trate de una zona de paso para la mayoría de las especies de pato migratorias del paleártico occidental, avistadas en el delta del río Senegal en invierno. En el lago Rkiz, se distinguieron 10.000 *Anas acuta* en diciembre de 1975, y la presencia de importantes efectivos de *Anas querquedula* (16.000 en 2001), *Anas clypeata*, *Dendrocynna viduata*, *Plectropterus gambensis*, aguja colinegra *Limosa limosa* y otras limícolas.

LAGO DE ALEG

El lago de Aleg es una depresión que se inunda con la crecida del uadi Katchi. El lago está situado en la periferia noroeste de la ciudad de Aleg, en el centro-oeste del país a 225 kilómetros al sudeste de Nuakchot. Discurre paralelo a la carretera entre Boutilimit y Aleg, con 22 km de largo por 4 km de ancho.

Este lago, como la mayoría de los humedales de Mauritania que se encuentra en los límites del territorio del Sáhara, desempeña un papel importante en la migración de los patos del paleártico occidental y de ciertas especies limícolas, en tránsito hacia el delta del río Senegal.

Los recuentos aéreos (B. Lamarche) prueban que en enero y febrero aparecen garcetas carretonas *Anas querquedula* en gran abundancia (entre 20 y 90.000). Esta especie suele aparecer antes de su vuelta a los espacios de reproducción en Europa. El número máximo de garcetas que inverna en el delta alcanza los 135.000 aproximadamente. Así pues, el lago de Aleg es indispensable para asegurar la migración de buena parte de la población de garcetas que inverna en el delta del río Senegal.

LAGO DE MÂL

El lago de Mâl, parte integrante del valle del uadi Ghéllouâr, se sitúa a 300 kilómetros al sudeste de Nuakchot, a 13 km de Magta Lahjar. La superficie inundada del lago puede variar de 870 a 5.250 hectáreas en función de las estaciones.

Como el lago de Aleg, el de Mâl, desempeña un papel importante en las migraciones del paleártico occidental, en particular para especies de pato y rallidos. La cobertura vegetal de su área sur es densa y alberga poblaciones importantes de calamones *Porphyrio porphyrio*, zampullines *Tachybaptus ruficollis* y garcetas carretonas, entre otras. Esta parte del lago permite

TAMOURT NA' AJ

La Tamourt de Na' aj est située dans une zone montagneuse, formée par des rochers du précambrien. Ceux-ci forment l'arc des Mauritanides qui va de Sélibaby vers le nord. La Tamourt joue un rôle important dans le passage de quelques espèces de canards (sarcelles, piletts, souchets) et de limicoles : combattant varié *Philomachus pugnax*, chevalier sylvain *Tringa glareola*, chevalier arlequin *Tringa erythropus*.

C'est l'une des zones humides les plus septentrionales de la Mauritanie.

MARE DE MAHMOUDA

Mahmouda est une cuvette argileuse entourée de quelques plateaux rocheux inclinés qui se prolongent en direction du lac. Elle est bordée au nord par des dunes continentales (Nebyet El Abiad...). La mare est située à 20 km à l'ouest de la ville de Néma (940 km au S.-E. de Nouakchott). La mare est alimentée par les eaux de pluies provenant du sud à travers un réseau complexe d'oueds.

La mare de Mahmouda, comme les autres zones humides continentales de la Mauritanie, joue un rôle essentiel dans la migration d'oiseaux d'origine paléarctique et éthiopienne (ouette d'Égypte, oie-armée de Gambie...), entre le delta du Niger et la vallée du fleuve Sénégal.

KARAKORO

La vallée du Karakoro prend sa source à 50 km au sud de la ville de Kiffa (500 km au S.-E. de Nouakchott) et se déverse dans le fleuve Sénégal, entre Kaye et Bakel au Mali. Cette vallée ne communique avec le fleuve que pendant la période pluvieuse. Au-delà, seules quelques poches stockent l'eau pendant toute l'année.

Cette zone est marquée par la migration des échassiers, des rapaces du paléarctique et des canards. C'est une zone importante pour les cigognes noires.

igualmente, gracias al desarrollo extraordinario de la alfombra de herbáceas cuando las aguas se retiran, la supervivencia del ganado de la población de Mâl en los períodos entre cosechas.

TAMOURT DE NA' AJ

El Tamourt de Na' aj se encuentra en una zona montañosa, formada por rocas del precámbrico, que componen el arco de las Mauritánidas desde Sélibaby hacia el norte. El Tamourt es uno de los humedales más septentrionales de Mauritania y guarda relevancia para el paso de algunas especies de la familia de los patos (cercetas, ánades, cucharos) y de limícolas: combatiente *Philomachus pugnax*, andarríos bastardo *Tringa glareola* y archibebe oscuro *Tringa erythropus*.

Es una de las zonas húmedas más septentrionales de Mauritania.

CHARCA DE MAHMOUDA

Mahmouda es una depresión arcillosa rodeada de algunas mesetas rocosas inclinadas que se prolongan en dirección al lago. Delimitada al norte por dunas continentales (Nebyet El Abiad), la charca se encuentra a 20 kilómetros al oeste de la ciudad de Néma (940 km al sudeste de Nuakchot). La charca se abastece de las aguas de lluvia que llegan desde el sur a través de una red compleja de uadis.

La charca de Mahmouda, igual que los otros humedales continentales de Mauritania, desempeña un papel esencial en la migración de las aves de origen paleártico y etíope (ganso egipcio, ganso con espolones, etc.) entre el delta del Níger y el valle del río Senegal.

KARAKORO

El valle del Karakoro nace a 50 kilómetros al sur de la ciudad de Kiffa (500 km al sudeste de Nuakchot) y desemboca en el río Senegal, entre Kaye y Bakel, en Malí. Este valle se comunica con el río únicamente durante la época de lluvias. El resto del tiempo, solo algunas pozas almacenan agua.

Marcada por la migración de zancudas, de rapaces del paleártico y de patos, se trata de una zona clave para las cigüeñas negras.