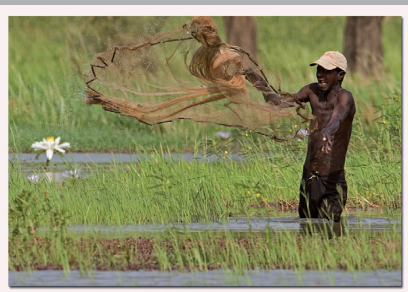
Autorité du Bassin du Niger
Niger Basin Authority



Atlas

Bassin du Niger
Niger Basin

WWF for a living planet®

WETLANDS INTERNATIONAL

UNOPS

Préface

Cet ouvrage est consacré au Niger, le fleuve des fleuves. Ce cours d'eau traverse quatre pays mais son bassin draine neuf (9) Etats d'Afrique de l'Ouest représentant un kaléidoscope de cultures et de paysages. Son nom original, «egerou n-igereou», signifie «fleuve des fleuves». Il lui a été donné par les Touaregs, qui voulurent ainsi souligner le caractère exceptionnel qu'avait pour eux ce cours d'eau.

Le fleuve Niger est le 4ème bassin hydrographique d'Afrique avec ses 4.200 km de long et dont le bassin couvre environ 2,1 millions de km2 de superficie totale pour 1,5 millions de km2 de bassin actif. La gestion intégrée de ce potentiel hydrique et de ses écosystèmes associés est un enjeu majeur pour les Etats membres de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) et ses partenaires comme l'attestent les différentes thématiques abordées dans cet ouvrage. Nous sommes aujourd'hui tous conscients des priorités de développement du bassin et j'en suis convaincu que cet ouvrage contribuera à faire mieux connaître le bassin du Niger dans toute sa diversité aux plans tant national qu'international, et servira d'inspiration pour atteindre les objectifs de la Vision partagée.

Enfin, cette publication est le témoignage d'une collaboration fructueuse entre l'ABN et deux ONG Internationales partenaires, le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) à travers son Programme Eaux douces pour l'Afrique de l'Ouest et Wetlands International.

Mohammed Bello TUGA
Secrétaire Exécutif de l'ABN

Forward

This book is dedicated to the Niger, the river of rivers. This river traverses four countries although its basin covers nine (9) West Africa States that together represent a kaleidoscope of cultures and landscapes. The original name of the river, «egerou n-igereou», which means "the river of rivers" was given by the Tuareg, expressing the exceptional character they attributed to it.

The Niger River is the 4 th hydrographic basin of Africa covering 4200 km and with a basin of around 2.1 millions of square kms of total area for 1.5 millions of square kms of active basin. The integrated management of this hydric potential and its related ecosystems is a key stake for the member States of the Niger Basin Authority (NBA) and their partners as evidenced by the different topics dealt with in this book. Today, we are aware of the development priorities of the basin and I am convinced that this book will contribute to a better knowledge of the Niger basin in all its diversity both at a national and international level, and will be a source of inspiration to achieve the objectives of the shared Vision.

Finally, this book is a testimonial of a fruitful collaboration between the NBA and two partner International NGOs, the World Wildlife Fund (WWF) through its Fresh Water Programme for West Africa and Wetlands International.

Mohammed Bello TUGA
Executive Secretary of the NBA

Sommaire

The Niger River, *le pouls de l'Afrique de l'Ouest* — p.5
Introduction p.5
Contexte physique p.6
Contexte climatique p.12
Hydrographie & Hydrologie p.16
Géologie, Hydrogéologie & Pédologie p.18
Contexte humain p.22
Contexte socio-économique p.24

De multiples acteurs... — p.28

Une Diversité biologique *de première importance* — p.30
Zones de conservation prioritaires p.32

Le Delta Intérieur du Niger, *le 3e plus grand site Ramsar au monde* — p.36
Habitats et Biodiversité p.36
Impact de l'activité humaine p.38
Vers un Programme de gestion durable du Delta Intérieur du Niger p.40

La Sécurité alimentaire, *un défi majeur dans le bassin* — p.42
La production agricole p.42
Production animale & Pastoralisme p.46
La production halieutique p.50

Un Système fluvial, *des plus menacés en Afrique* — p.52
Une zone extrêmement sensible aux Changements Climatiques selon le GIEC p.56

Le Bassin du Niger, *un espace de développement durable* — p.58
Des Principes de gestion et de bonne gouvernance p.58
Une Vision partagée pour le développement du bassin... p.60
Les Priorités de développement du bassin p.62
Un Plan d'Action pour le Développement Durable du bassin.. p.64

Conclusion — p.65

Bibliographie — p.66

Remerciements — p.67

Table of contents

p.5 — **The Niger River,** *pulse of West Africa*
p.5 Introduction
p.6 Physical context
p.12 Climactic context
p.16 Hydrography & Hydrology
p.18 Geology, Hydrogeology & Pedology
p.22 Human context
p.24 Socio-economic context

p.28 — **A host of actors...**

p.30 — **A key Biodiversity**
p.32 Priority conservation areas

p.36 — **The Niger Inner delta,** *the 3rd largest Ramsar site in the world*
p.36 Habitats and Biodiversity
p.38 Impact of human activity
p.40 Towards a sustainable management programme of the Niger Inner Delta

p.42 — **Food security,** *a key challenge in the basin*
p.42 Agricultural production
p.46 Animal production & Pastoralism
p.50 Fish production

p.52 — **A most endangered,** *River system in Africa*
p.56 An area extremely sensitive to Climate Changes according to the IPCC

p.58 — **The Niger Basin,** *a space of sustainable development*
p.58 Management and good governance principles
p.60 A shared vision for the development of the basin...
p.62 The development priorities of the basin
p.64 An Action Plan for the Sustainable Development of the basin...

p.65 — **Conclusion`**

p.66 — **Bibliography**

p.67 — **Acknowledgments**

Le fleuve Niger,

le pouls de l'Afrique de l'Ouest

Introduction

Le fleuve Niger constitue un couloir de productivité qui, durant des milliers d'années, a fourni à la population des moyens de subsistance diversifiés et dynamiques, lui permettant de survivre même lors des pires sécheresses. Son environnement physique est marqué par trois décennies de sécheresse et une forte croissance démographique dont les effets se sont conjugués pour accélérer la dégradation des terres et des eaux, fragiliser les écosystèmes aquatiques et accroître la paupérisation des populations.

En dépit des richesses naturelles et du patrimoine culturel important du bassin du Niger, les populations vivent dans des conditions difficiles et précaires. De nos jours, la région est synonyme de pauvreté, d'instabilité, de croissance rapide de la population et de dégradation marquée de l'environnement. Pourtant, le fleuve Niger offre des perspectives de développement bénéfiques à tous et propices à l'essor de la production alimentaire, de la production de l'énergie hydroélectrique, du transport, du développement industriel et minier, de la préservation de l'environnement et d'autres activités connexes du développement régional. La gestion coordonnée et coopérative des ressources en eau en particulier peut agir en tant que catalyseur de l'intégration régionale, tant au niveau politique qu'économique, et offrir des avantages beaucoup plus considérables que ceux liés directement à l'existence du fleuve Niger lui-même.

Les neuf Etats riverains du bassin du Niger, malgré des situations relatives contrastées par rapport au fleuve et à ses différents affluents ont crée en 1980 l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) pour promouvoir la coopération entre les pays membres et assurer un développement de ses ressources, notamment les domaines de l'énergie, de l'hydraulique, de l'agriculture, de l'exploitation forestière, des transports et communication et de l'industrie.

Ce présent « Atlas du Bassin du fleuve Niger », édité avec l'appui technique du World Wildlife Fund (WWF), est consacré à faire mieux connaître l'importance de ces ressources du bassin. Il constitue un guide de découverte du bassin du Niger à travers une série de cartes thématiques dont les principales donnent un aperçu des sites d'importance en matière de diversité biologique et pour la sécurité alimentaire.

The Niger River,

pulse of West Africa

Introduction

The Niger River shapes a corridor of productivity that has, for thousands of years provided people with dynamic and rich livelihoods, and has made survival possible even in times of worst droughts. Its physical environment is marked by three decades of droughts and a high population growth of which combined effects have accelerated the degradation of lands and waters, weakened the water ecosystems and increased the pauperization of populations.

Despite the natural resources and rich cultural patrimony of the Niger basin, the populations are living under harsh and unpredictable conditions. Nowadays, the region is synonymous with poverty, instability, rapid population growth and acute environmental degradation. Yet, the Niger River provides development prospects for the benefit of all and conducive to the rise of food production, hydro electrical energy production, transportation, industrial and mining development, environment conservation and other similar activities of regional development. The coordinated and cooperative management of water resources in particular may act as a catalyst of regional integration, both in the political and economic levels, and provide more significant benefits than those directly related to the existence of the Niger River itself.
The nine riparian States of the Niger basin, despite different relative situations with regard to the river and to its different affluents created in 1980 the Niger Basin Authority (NBA) to promote cooperation between the member countries and ensure a development of its resources, notably the fields of energy, hydraulics, agriculture, forestry, transportation, communication and industry.

This « Atlas of the Niger River Basin », published with the technical support of the World Wildlife Fund (WWF), is intended to better know the importance of these resources of the basin. It is a discovery guide of the Niger basin through a series of thematic maps of which the main ones give an overview of the critical sites in terms of biodiversity and food security.

Le fleuve Niger,

un écosystème vital et productif…

Contexte physique

Le bassin du Niger est situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest comme l'indique la carte. Comme un atout majeur, le fleuve Niger et ses affluents constituent des liens vitaux entre les neuf pays riverains : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, Nigeria et Tchad.

Le fleuve Niger est le 3ème fleuve d'Afrique de par sa longueur (4,200 km), après le Nil et le Congo mais est le plus important fleuve d'Afrique de l'Ouest. Il est le 14ème plus long fleuve du monde. Son bassin couvre un superficie de près de 2,2 millions km_ comprenant environ 1,5 million km_ de bassin hydrologiquement actif. Enfin, il est le 9ème système fluvial le plus important du monde. Bien que son bassin versant couvre neuf pays, plus de 80% de sa superficie se trouvent dans trois pays : Mali, Niger et Nigeria.

Le fleuve Niger prend sa source dans la dorsale guinéenne du Fouta Djalon, une région de hauts plateaux d'altitude moyenne d'environ 1 100 mètres et se dirige vers le Nord-Est, forme en saison des pluies une vaste plaine d'inondation au Mali, appelée Delta Intérieur ou cuvette lacustre. A la sortie du Delta Intérieur, le fleuve décrit une boucle au Mali ; puis coule plein Sud-Est jusqu'au Nigeria où il est rejoint par la Bénoué et se jette dans l'Océan Atlantique. Son bassin géographique, composé de vastes zones désertiques, de plaines d'inondation et de zones marécageuses est caractérisé par la présence de grandes vallées qui s'assèchent progressivement.

The Niger River,

a critical and productive ecosystem…

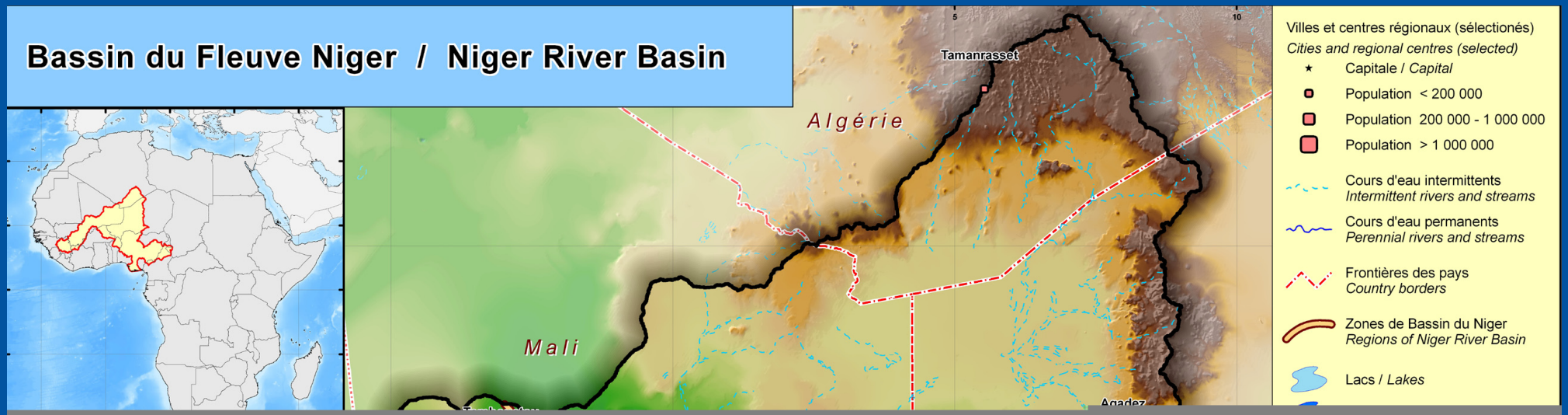
Physical context

The Niger basin is located in the heart of West Africa as indicated by the map. As a key strength, the Niger River and its affluents are critical links between nine riparian countries: Benin, Burkina Faso, Cameroon, Côte d'Ivoire, Guinea, Mali, Niger, Nigeria and Chad.

The Niger River is Africa's third longest river (4,200 km), after the Nile and the Congo but it is the most important river in West Africa. It is the 14th longest river in the world. Its basin covers an area of nearly 2.2 millions of square kms including 1.5 million square kms of an active hydrological basin. Finally, it is the 9th most important river system in the world. Although its catchment covers nine countries, more than 80% of its area covers three countries: Mali, Niger and Nigeria.

The Niger River originates from the Guinean mountain range of the Fouta Djallon, a region of high plateaux with an average elevation of around 1100 metres and flows towards the North-East, forms during the rainy season a large flood plain in Mali, called Inner Delta or lacustrine basin. At the end of the Inner delta, the river forms a loop in Mali; then flows towards the South-East until Nigeria where it is joined by the Bénoué and runs into the Atlantic Ocean. Its geographic basin, made up of large desert areas, flood plains and swamp marshes is characterized by large valleys drying up progressively.

Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin



Caractéristiques principales du potentiel de développement du bassin du Niger

1. Une population estimée à 106 millions d'habitants en 2005 avec un taux moyen de croissance de l'ordre de 2,63% ;
2. Un potentiel agricole d'environ 2,5 millions d'ha dont 20% est actuellement exploité ;
3. Un potentiel hydroélectrique important, avec un productible total estimé à 30 000 GWH, dont l'exploitation actuelle est de l'ordre de 6 185 GWH/an, soit 20,6% du total ;
4. Une navigabilité partielle et non permanente sur environ 3 800 km du cours principal et de ses principaux affluents ;
5. Un potentiel piscicole estimé à environ 7,5 tonnes par km de cours d'eau et par an. Les plans d'eau du bassin comptent 36 familles de poissons et près de 250 espèces d'eau douce dont 20 sont endémiques ;
6. Une faune et une flore très diversifiée avec plusieurs sites Ramsar, réserves et parcs importants au niveau desquels se développe l'éco-tourisme ;
7. Un potentiel hydrique important soumis aux aléas climatiques. Malgré les divers usages de l'eau, le fleuve Niger et ses affluents déversent chaque année, de 1970 à nos jours, un volume moyen de 160 milliards de m3 dans l'Océan Atlantique.

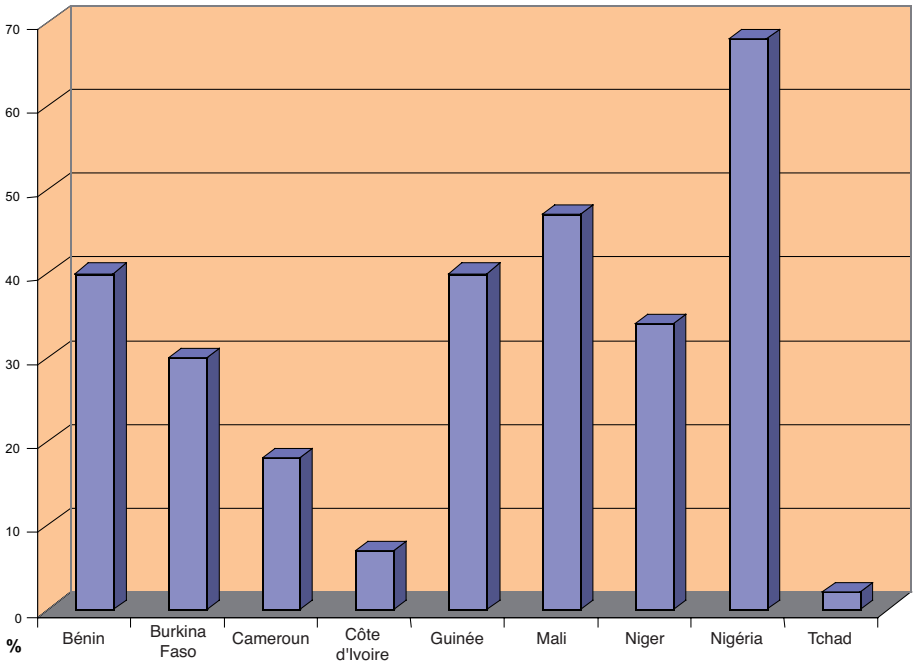
Main features of the development potential of the Niger basin

1. A population estimated at 106 millions of inhabitants in 2005 with an average growth rate of around 2.63%.
2. An agricultural potential of nearly 2.5 millions of ha of which 20% are currently exploited ;
3. A high hydro-electrical potential, with a producible total estimated at 30 000 GWH, with a current exploitation of about 6 185 GWH/ year, meaning 20.6% of the total;
4. A partial and non permanent navigability over around 3 800 km of the main stream and of its main affluents ;
5. A fish farming potential estimated at nearly 7.5 tonnes per km of stream and per year. The water surface of the basin supports 36 fish families and nearly 250 fresh water species including 20 endemic ones;
6. A diversified wildlife with several Ramsar sites, reserves and important parks where ecotourism is developed ;
7. A huge hydric potential subject to climactic changes. Despite the various uses of the water, the Niger River and its affluents have released every year, from 1970 to nowadays, an average volume of 160 billions of m3 in the Atlantic Ocean.

Contexte physique

Le fleuve Niger joue un rôle crucial dans la région et dans les pays qu'il traverse. Il pourvoit aux besoins d'une population riveraine, notamment en productions alimentaires diverses (agricoles, halieutiques et pastorales). Les plaines d'inondation du fleuve sont généralement exploitées pour le pastoralisme, les cultures du riz, du coton, du blé, et de nombreuses cultures maraîchères.

% de la portion nationale par rapport à la superficie du pays

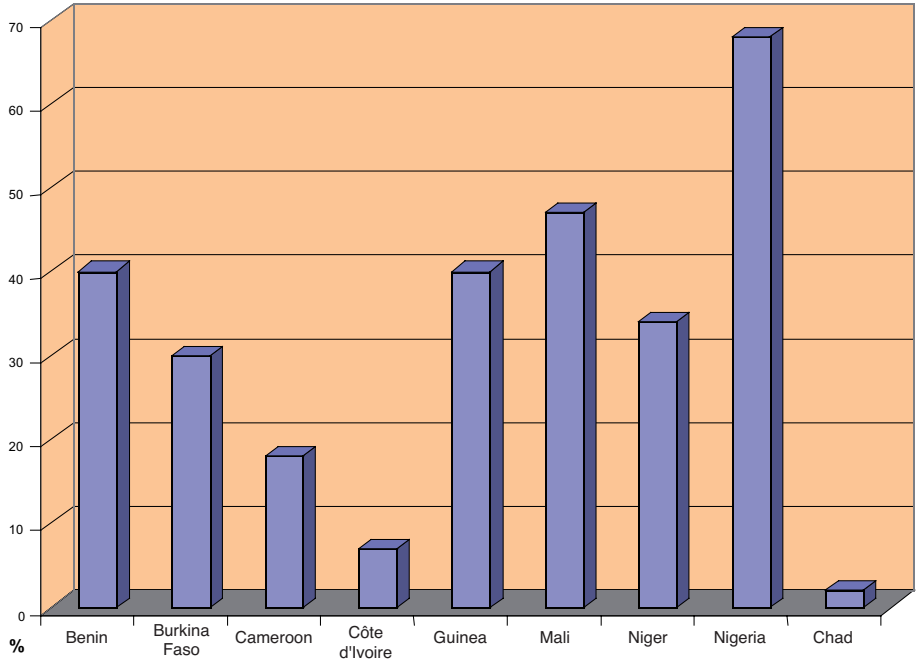


Source : Rapports d'études multisectorielles nationales, Mai 2005

Physical context

The Niger River plays a key role in the region and in the countries it traverses. It meets the needs of the riparian population, notably in terms of various food productions (agricultural, fishing and pastoral). The flood plains of the river are generally exploited for pastoralism, rice, cotton and wheat farming, and various market garden crops.

% of the national portion with regard to the land area of the country



Source : Rapports d'études multisectorielles nationales, Mai 2005

Contexte physique

Le bassin du Niger, vu sous l'angle des ressources en eau, peut schématiquement être divisé en quatre (4) zones aux caractéristiques physico géographiques plus ou moins homogènes comme indiqué sur la carte biogeographic.
Le Niger Supérieur (Haut Niger) : s'étend sur une superficie de 257 000 km2 dont 140 000 km2 située en Guinée, sert de château d'eau et est supposé offrir la possibilité de régulation partielle des écoulements sur toute la longueur du fleuve. Les zones du Massif du Fouta-Djalon, en amont du fleuve connaissent actuellement un essor dans les activités minières et l'exploitation forestière, ce qui crée des opportunités économiques mais, en même temps, entraîne des risques de pollution en amont et d'accélération de l'ensablement du lit du fleuve.

Le Delta Intérieur du Niger, entièrement situé au Mali, s'étend sur un rectangle orienté Sud-Ouest / Nord-Est avec une longueur de 420 km et une largeur de 125 km entre Ké-Macina et San au Sud et Tombouctou au Nord. Il a une superficie de 84500 km2 et assure la quasi-totalité de la production du riz du Mali, une denrée principale dont la production est développée grâce au barrage de dérivation de Markala.

Le Moyen Niger : s'étend de Tombouctou (Mali) à Malanville (Bénin) avec une superficie d'environ 900000 km2 dont 230000 km2 sont inactifs ; il est constitué d'une série de terrasses irriguées. Les écoulements y sont largement dépendants des apports en provenance du Delta Intérieur et la présence de rapides rend la navigation difficile.

Le Niger Inférieur (Bas Niger Bénoué & Delta du Niger) est caractérisé par de grands barrages pour la production hydroélectrique et pour l'irrigation et par une production industrielle plus marquée que sur le reste du bassin. La production d'énergie provient principalement de trois barrages : Kainji, Jebba et Lagdo. Kainji et Jebba fournissent ensemble 68 % de la production en énergie hydroélectrique du Nigeria, et 22 % de la production nationale en énergie.

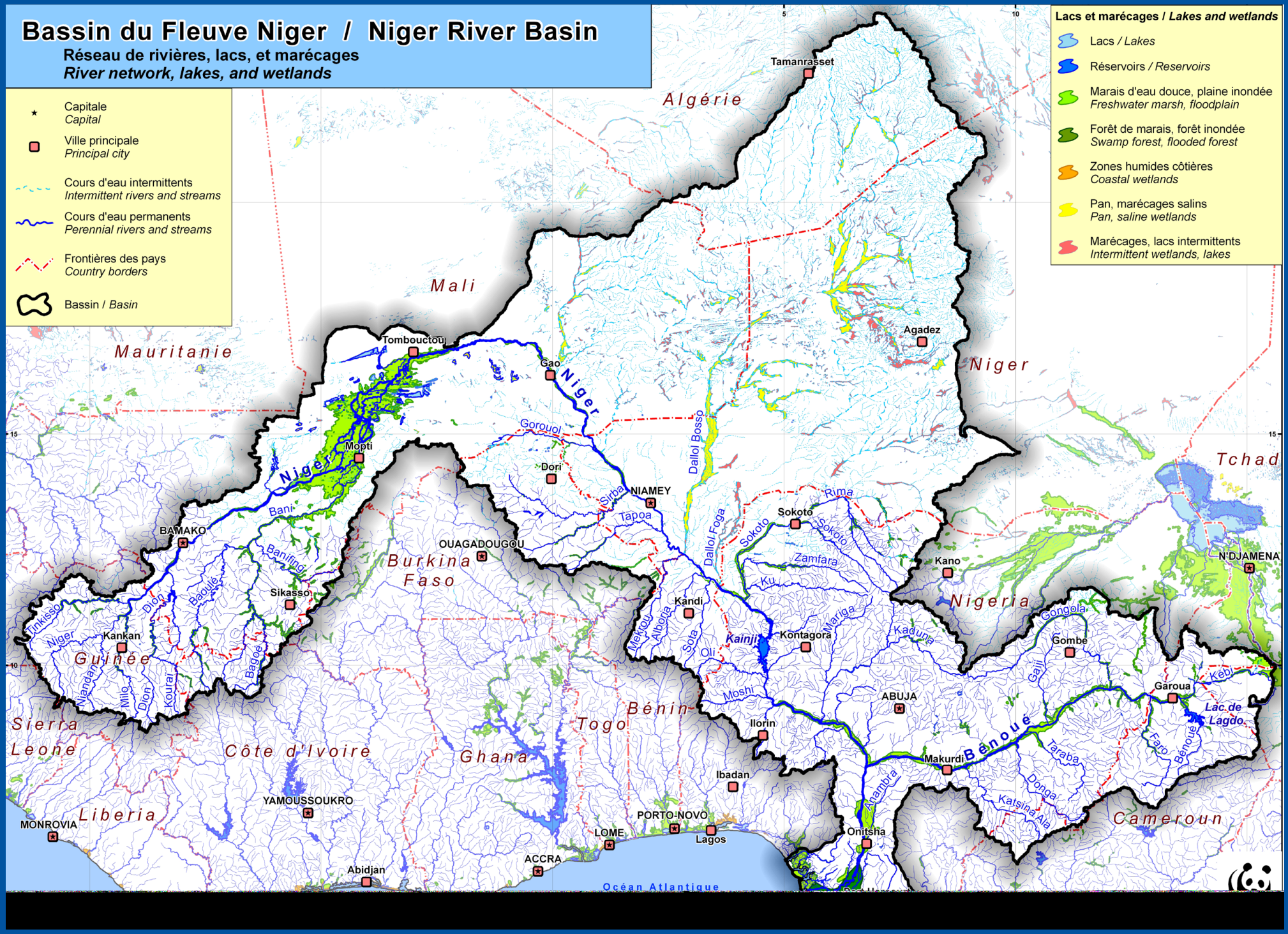
Physical context

The Upper Niger (High Niger) : covers a land area of 257 000 km2 including 140 000 km2 situated in Guinea serves as water tower and is supposed to provide the possibility of a partial flow regulation throughout the whole length of the river.
The areas of the Fouta-Djallon massif, upstream the river are currently experiencing a rise in mining and forestry activities, what creates economic opportunities, but, at the same time, leads to pollution risks upstream and to an increase of siltation of the river bed.

The Niger Inner delta (NID), wholly situated in Mali, covers a South-West / North-East rectangle with a length of 420 km and a width of 125 km between ké-Macina and San in the South and Timbuktu in the North. Its land area is equal to 84 500 km2 and provides almost all the rice production of Mali, a staple foodstuff of which production is developed thanks to the diversion dam of Markala.

The Middle Niger: goes from Timbuktu (Mali) to Malanville (Benin) with a land area of around 900 000 km2 of which 230 000 km2 are inactive. It is made up of a series of irrigated flats. The flows there depend largely on the waters from the Inner Delta and the presence of falls making it difficult to navigate.

The Inferior Niger (Lower Niger Bénoué & Niger delta) is characterized by large dams for hydro-electrical production and irrigation and by an industrial production more important than in the rest of the basin. Energy production comes mainly from three dams: Kainji, Jebba and Lagdo. Kainji and Jebba provide together 68% of the hydro electrical energy production of Nigeria, and 22% of the


Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin
Réseau de rivières, lacs, et marécages
River network, lakes, and wetlands
Capitale
Capital
Ville principale
Principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Bassin / Basin
Lacs et marécages / Lakes and wetlands
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Marais d'eau douce, plaine inondée
Freshwater marsh, floodplain
Forêt de marais, forêt inondée
Swamp forest, flooded forest
Zones humides côtières
Coastal wetlands
Pan, marécages salins
Pan, saline wetlands
Marécages, lacs intermittents
Intermittent wetlands, lakes
Algérie
Mali
Mauritanie
Niger
Tchad
Nigeria
Burkina Faso
Guinée
Sierra Leone
Liberia
Côte d'Ivoire
Ghana
Togo
Bénin
Cameroun
Océan Atlantique
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
Kandi
Kainji
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
Onitsha
Lac de Lagdo
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
LOME
ACCRA
Abidjan
Niger
Gorouol
Dallol Bosso
Dallol Foga
Sirba
Tapoa
Bani
Banifing
Baoulé
Bagoé
Tinkisso
Dion
Niandan
Milo
Kouraï
Sokoto
Rima
Zamfara
Ku
Mariga
Kaduna
Gongola
Mekrou
Alibora
Sota
Oli
Moshi
Gaji
Kebi
Benoué
Taraba
Faro
Donga
Katsina Ala
Ahambra
5
10
15

Géologie, Hydrogéologie & Pédologie

La géologie du bassin du Niger est caractérisée dans sa partie amont et sur l'ensemble de sa rive droite par des terrains anciens :

- Socle archéen composé de granites, gneiss et micaschistes, pour la partie guinéenne du bassin, le Nord de la Côte Ivoire, le Sud-Ouest du Mali, pratiquement l'ensemble du Burkina Faso, le Nord du Bénin avec quelques intrusions basiques (dolérites, gabbros) en Guinée au site de Fomi et au Niger près de Tillaberi ;

- Précambrien moyen et supérieur, composé de schistes et quartzites, affleurant dans les basses vallées du Niger en Guinée et au Mali, et du Bani en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso, et très largement au Sud-Est de la boucle du Niger (Bourem, Gao, Ansongo) et dans la vallée à Niamey ;

- Cambrien, schistes et grès, de Bamako à Sikasso et Ordovicien, grès-quartzites et grès divers du plateau Mandingue et ensemble de plateaux entre Koulikoro, Koutiala et Bandiagara (pays Dogon).

A l'aval de Koulikoro, au Nord de Ségou, dans le Delta Intérieur, mais aussi dans la dépression du Gondo à l'Est du pays Dogon, des recouvrements quaternaires et actuels masquent le substratum et en particulier le Continental Terminal qui affleure cependant en rive gauche du Niger à Goundam, Tombouctou, Gourma Rharous, puis est continu de Bourem, Gao, jusqu'à Niamey, Gaya avec une extension vers le Nord et les bassins sédimentaires de Taoudenit, de l'Azaouad, du Tilemsi et de l'Azaouak. Sous le Continental Terminal composé de grès argileux, de sables et d'argiles, il existe le Continental Intercalaire qu'on retrouve en bordure du Niger au Nord Bénin, mais surtout dans la zone saharienne du Mali et du Niger.

Geology, Hydrogeology & Pedology

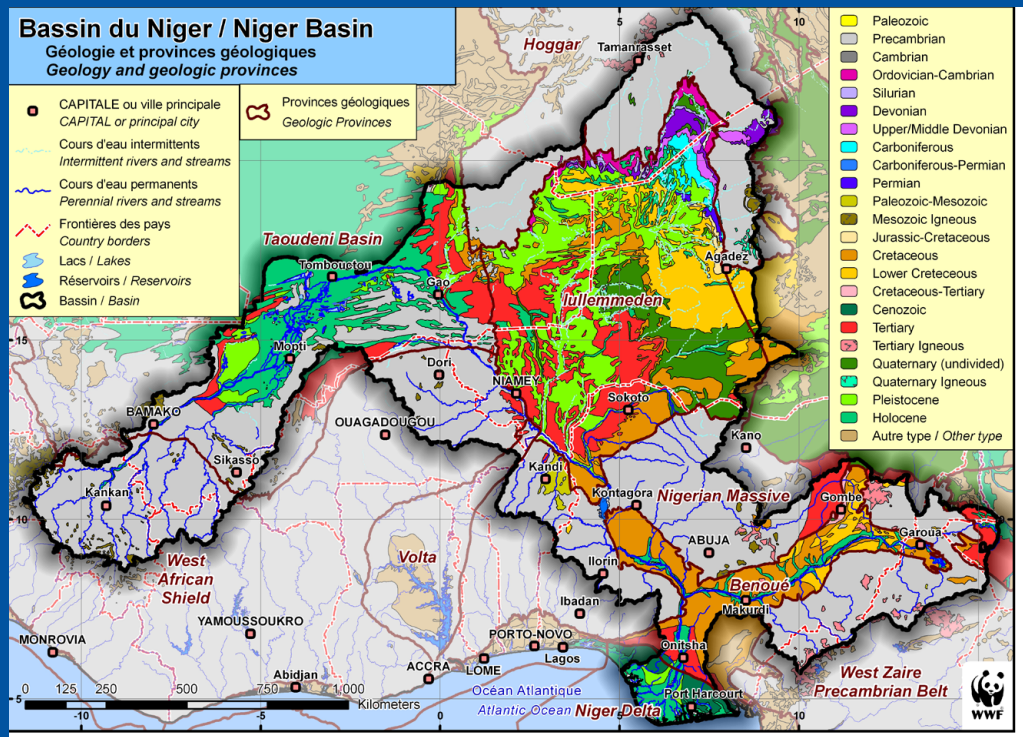
The geology of the Niger basin is characterized upstream and in the whole right bank by old lands:

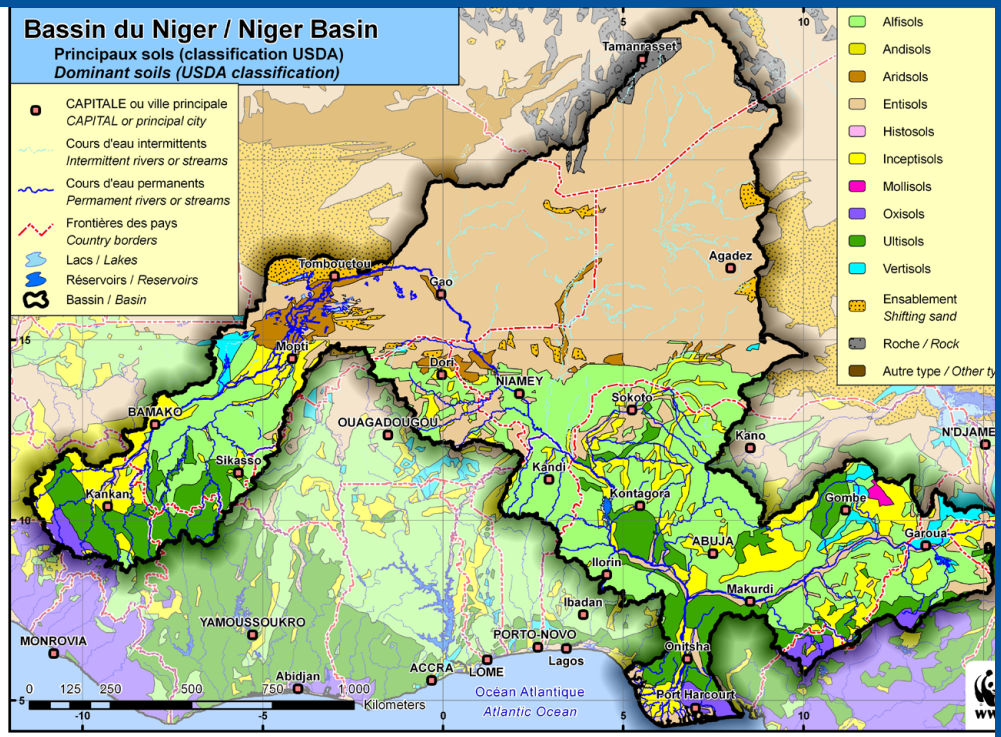
- Archaean shelf composed of granites, gneiss and mica schists, for the Guinean area of the basin, the North of Côte d'Ivoire, the South-West of Mali, practically the whole area of Burkina Faso, the North of Benin with some basic intrusions (dolerites, gabbros) in Guinea in the site of Fomi and in Niger near Tillabéri;

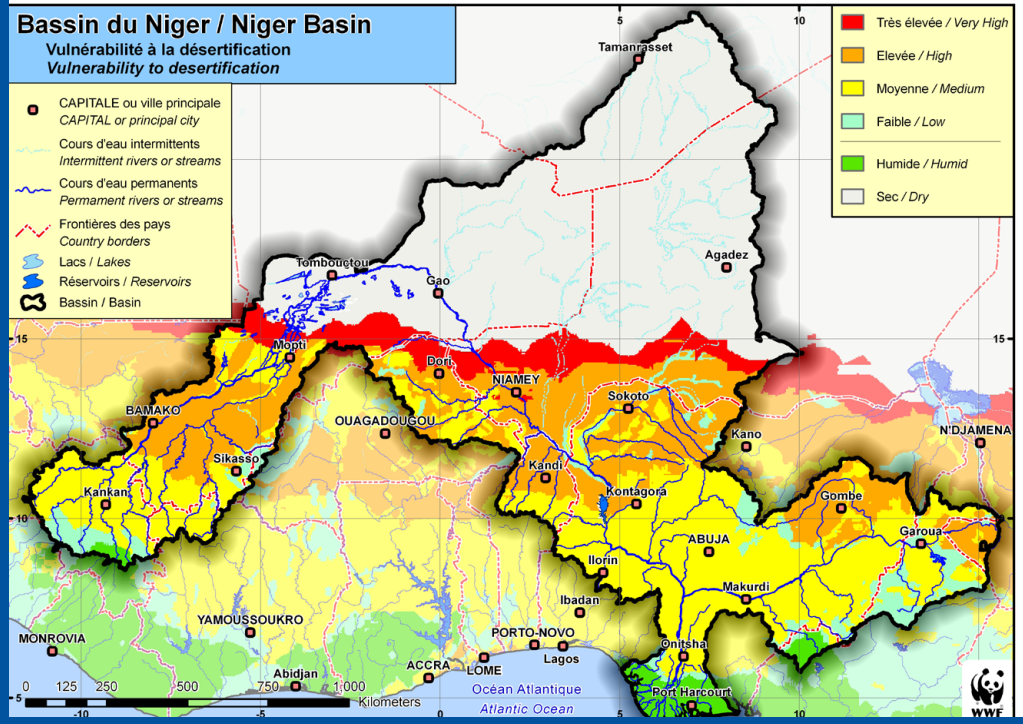
- Middle and upper Precambrian, composed of schists and quartzites, outcropping in the low valleys of the Niger in Guinea and Mali, and of the Bani in Côte d'Ivoire and Burkina Faso, and very largely in the South-East of the Niger Loop (Bourem, Gao, Ansongo) and in the valley in Niamey ;

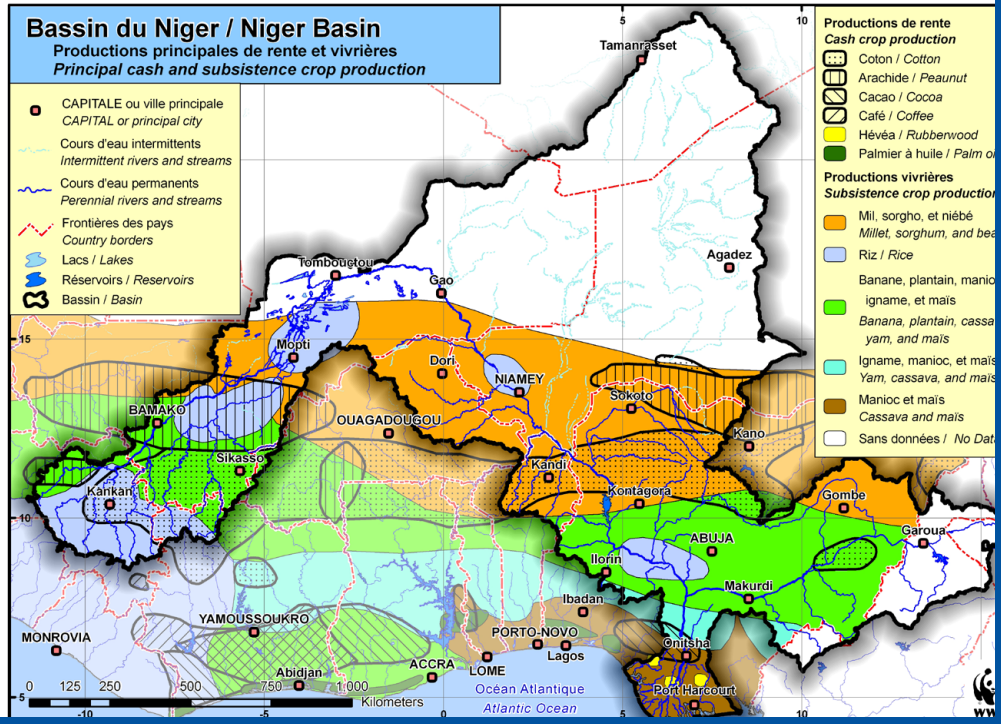
- Cambrian, schists and sandstone, from Bamako to Sikasso and Ordovician, sandstone-quartzites and various sandstones of the Mandingo plateau and all the plateaux between Koulikoro, Koutiala and Bandiagara (Dogon country).

Downstream Koulikoro, in the North of Ségou, in the Inner Delta, but also in the depression of Gondo in the East of the Dogon country, some quaternary and current covers hide the substratum and in particular the Continental Terminal outcropping, however, in the left bank of the Niger in Goundam, Timbuktu, Gourma Rharous, then continues from Bourem, Gao until Niamey, Gaya with an extension towards the North and the sedimentary basins of Taoudenit, Azaouad, Tilemsi and Azaouak. Under the Continental Terminal composed of clay bearing sandstone, sand and clay, there is the Continental Intercalaire found near the Niger in the North of Benin, but above all in the Saharan area of Mali and Niger.


Bassin du Niger / Niger Basin
Géologie et provinces géologiques
Geology and geologic provinces
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Provinces géologiques
Geologic Provinces
Paleozoic
Precambrian
Cambrian
Ordovician-Cambrian
Silurian
Devonian
Upper/Middle Devonian
Carboniferous
Carboniferous-Permian
Permian
Paleozoic-Mesozoic
Mesozoic Igneous
Jurassic-Cretaceous
Cretaceous
Lower Creteceous
Cretaceous-Tertiary
Cenozoic
Tertiary
Tertiary Igneous
Quaternary (undivided)
Quaternary Igneous
Pleistocene
Holocene
Autre type / Other type
Hoggar
Taoudeni Basin
Iullemmeden
Nigerian Massive
Volta
West African Shield
Benoué
West Zaire Precambrian Belt
Niger Delta
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Principaux sols (classification USDA)
Dominant soils (USDA classification)
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Alfisols
Andisols
Aridsols
Entisols
Histosols
Inceptisols
Mollisols
Oxisols
Ultisols
Vertisols
Ensablement
Shifting sand
Roche / Rock
Autre type / Other ty
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
N'DJAME
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Vulnérabilité à la désertification
Vulnerability to desertification
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Très élevée / Very High
Elevée / High
Moyenne / Medium
Faible / Low
Humide / Humid
Sec / Dry
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Productions principales de rente et vivrières
Principal cash and subsistence crop production
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Productions de rente
Cash crop production
Coton / Cotton
Arachide / Peaunut
Cacao / Cocoa
Café / Coffee
Hévéa / Rubberwood
Palmier à huile / Palm o
Productions vivrières
Subsistence crop productio
Mil, sorgho, et niébé
Millet, sorghum, and bea
Riz / Rice
Banane, plantain, manio
igname, et maïs
Banana, plantain, cassa
yam, and maïs
Igname, manioc, et maïs
Yam, cassava, and mais
Manioc et maïs
Cassava and maïs
Sans données / No Dat
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF

Géologie, Hydrogéologie & Pédologie

Sur le plan hydrogéologique, on rencontre dans le bassin du Niger deux catégories d'aquifères bien différenciées en fonction des formations géologiques encaissantes :

- les aquifères discontinus : se rencontrent dans les formations géologiques compactes, peu ou non perméables, mais ayant localement une perméabilité secondaire soit par altération physico-chimique, soit par fissuration ou fracturation. Ces aquifères se rencontrent principalement sur la rive droite du fleuve Niger (Guinée, Mali, Côte d'Ivoire, Burkina Faso et Niger) dans les zones guinéennes soudaniennes et soudano sahéliennes. L'hydraulique villageoise fait appel à ce type d'aquifères dans les zones concernées. Les débits spécifiques et les taux d'échec de forages sont très variables (30 à 70%).

- les aquifères généralisés : se rencontrent dans de vastes formations sédimentaires du tertiaire au quaternaire, à porosité d'interstice ou de fissures, principalement sur la rive gauche du fleuve (Mali, Niger, Tchad, Nigeria et Cameroun).

D'une manière générale dans le bassin du Niger, les eaux souterraines présentent à quelque exception près, des caractéristiques physico-chimiques acceptables. La population, dans sa grande majorité y a recourt pour son approvisionnement, celui du cheptel et dans certains cas pour la petite irrigation.

Sur le plan pédologique, on distingue dans le bassin, trois grands types de sols:
- les sols ferrallitiques observés sur l'extrême Ouest du bassin guinéen du Niger, au Sud du bassin du Bani, au Nord du Bénin et sur la majeure partie du bassin du Niger au Nigeria, y compris le bassin de la Bénoué.
- les sols ferrugineux tropicaux lessivés observés sur le Nord du bassin du Bani, en périphérie du Delta Intérieur au Mali, dans l'Est du Burkina Faso et dans toute la partie Nord des bassins du Niger et de la Bénoué au Nigeria et au Cameroun. Ces sols sont en association avec les sols ferrallitiques sur le bassin du Niger Supérieur en amont de Bamako et sur le bassin de la Kaduna au Nigeria.
- les sols hydromorphes, liés à la présence d'une nappe temporaire ou permanente plus ou moins proche de la surface qui se rencontrent dans des cuvettes, lits des cours d'eau, basses plaines argileuses, etc.

Geology, Hydrogeology & Pedology

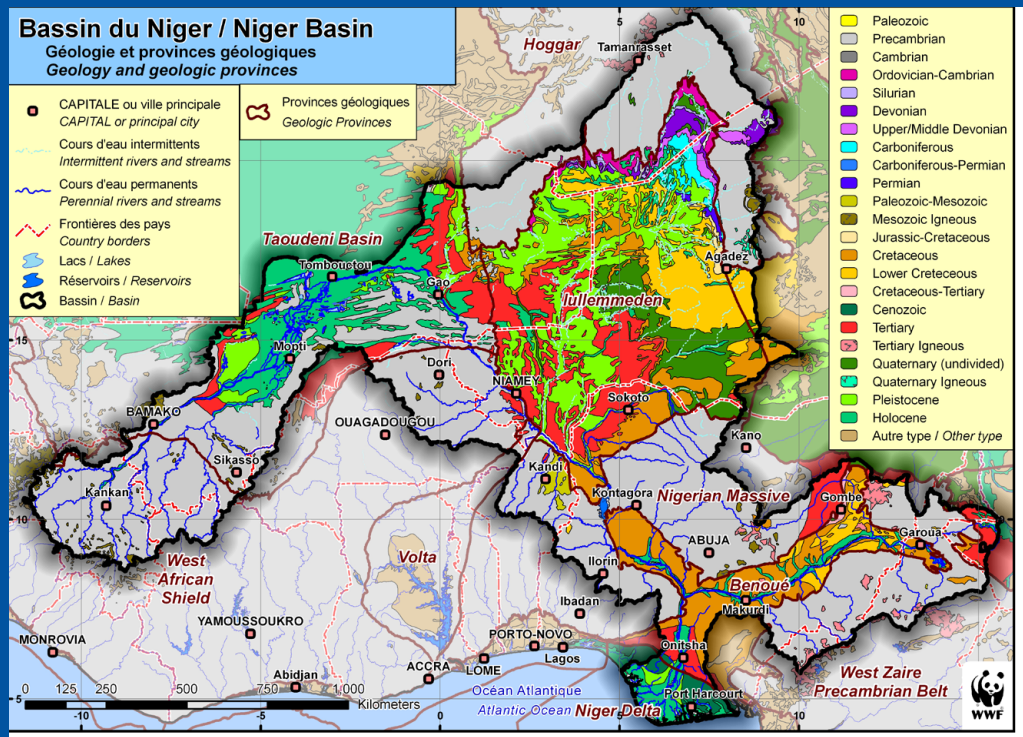
In terms of hydrogeology, there are in the Niger basin two classes of aquifers well differentiated according to the overhanging geological formations:

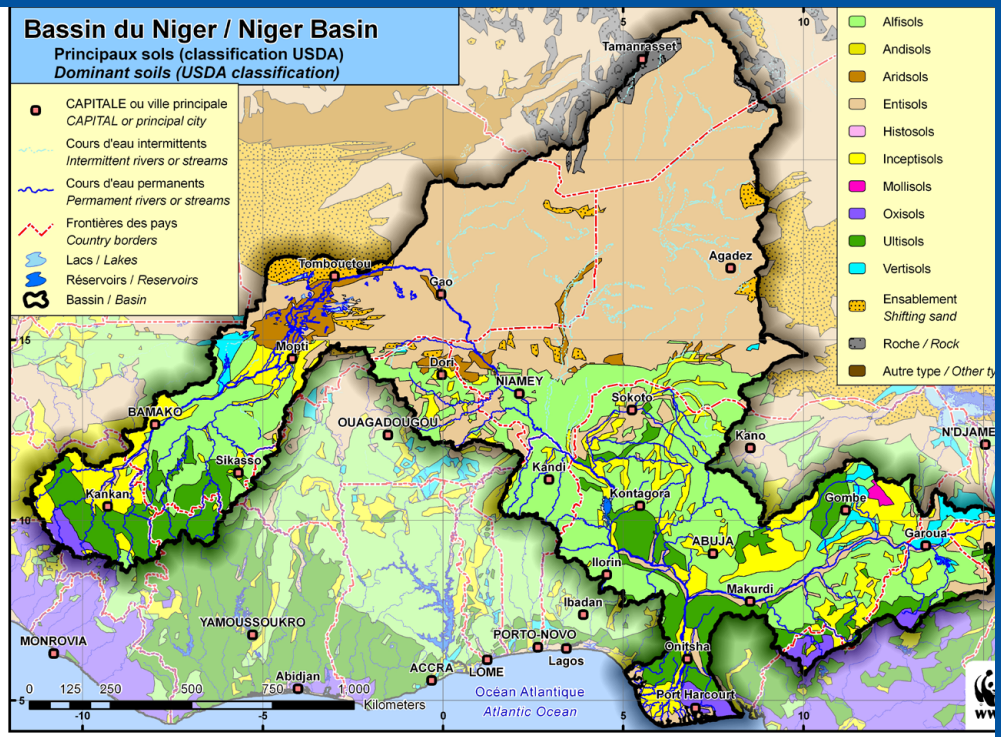
- The discontinuous aquifers: are found in compact geological formations, low or non permeable, but having locally a secondary permeability either through the physico-chemical alteration, or through fissuring or fracturing. These aquifers are mainly found in the right bank of the Niger River (Guinea, Mali, Côte d'Ivoire, Burkina Faso and Niger) in the Guinean Sudan and Sudan-Sahelian areas. Village hydraulics requires this type of aquifers in the concerned areas. The specific flows and the failure rate of the boreholes are very variable (30 to 70%).

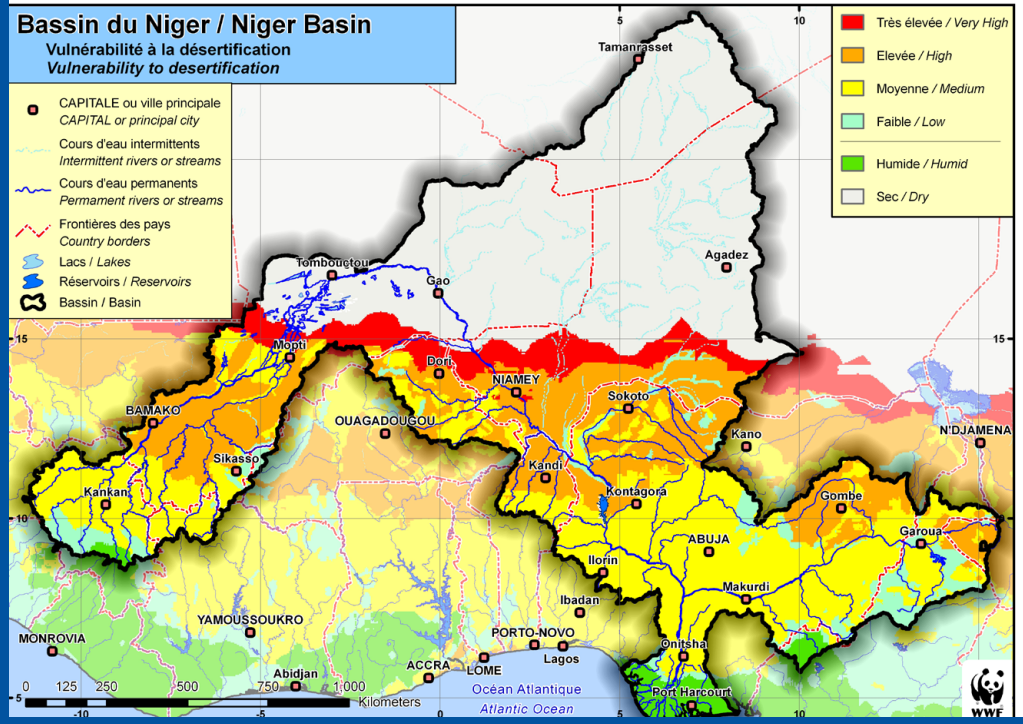
- The generalized aquifers: are found in large sedimentary formations of the tertiary to the quaternary, with a porosity of interstice or cracks, mainly in the left bank of the river (Mali, Niger, Chad, Nigeria and Cameroon).

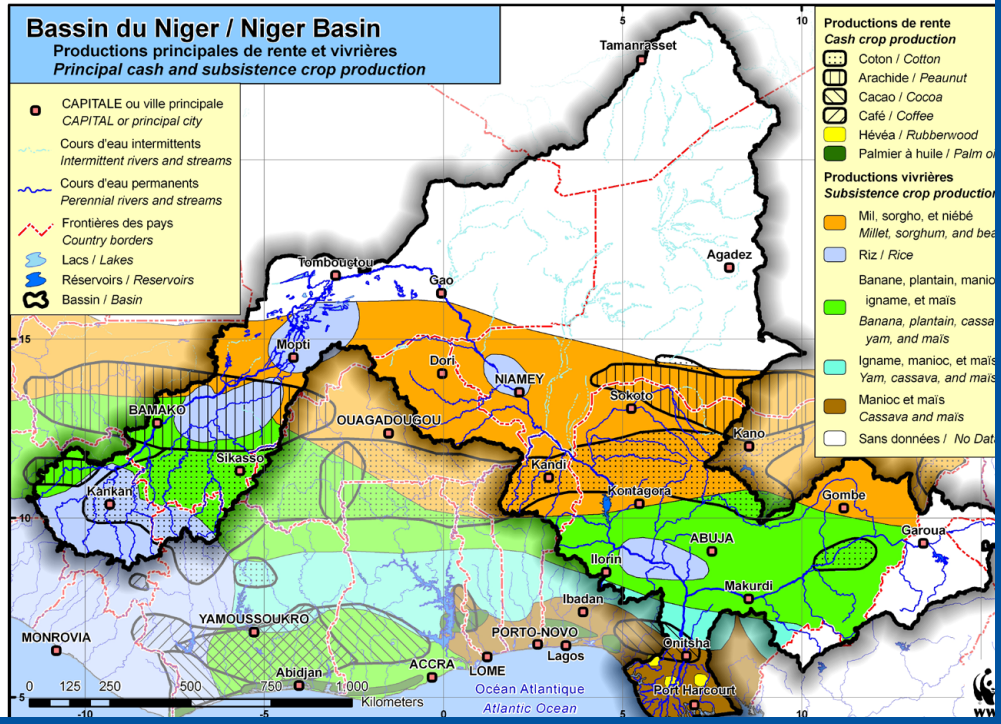
Generally, in the Niger basin, the ground waters have acceptable physico-chemical characteristics, except for a few ones. Most of the population resort to ground waters for their supply, the supply of the livestock and in some cases for small scale irrigation.

In terms of pedology, there are three major types of soils in the basin:
- Ferrallitic soils observed in the far West of the Guinean basin of Niger, in the South of the Bani basin, in the north of Benin and most of the parts of the Niger basin in Nigeria, including the Bénoué basin.
- Leached Ferrugineous soils observed in the North of the Bani basin, on the edge of the Inner Delta in Mali, in the East of Burkina Faso and in the whole northern part of the Niger and Bénoué basins in Nigeria and Cameroon. These soils are in association with ferrallitic soils in the Upper Niger basin upstream Bamako and in the Kaduna basin in Nigeria.
- Hydromorph soils, linked to the presence of a temporary or permanent groundwater more or less near the surface found in basins, beds of streams, clay bearing low lands, etc.


Bassin du Niger / Niger Basin
Géologie et provinces géologiques
Geology and geologic provinces
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Provinces géologiques
Geologic Provinces
Paleozoic
Precambrian
Cambrian
Ordovician-Cambrian
Silurian
Devonian
Upper/Middle Devonian
Carboniferous
Carboniferous-Permian
Permian
Paleozoic-Mesozoic
Mesozoic Igneous
Jurassic-Cretaceous
Cretaceous
Lower Creteceous
Cretaceous-Tertiary
Cenozoic
Tertiary
Tertiary Igneous
Quaternary (undivided)
Quaternary Igneous
Pleistocene
Holocene
Autre type / Other type
Hoggar
Taoudeni Basin
Iullemmeden
Nigerian Massive
Volta
West African Shield
Benoué
West Zaire Precambrian Belt
Niger Delta
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Principaux sols (classification USDA)
Dominant soils (USDA classification)
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Alfisols
Andisols
Aridsols
Entisols
Histosols
Inceptisols
Mollisols
Oxisols
Ultisols
Vertisols
Ensablement
Shifting sand
Roche / Rock
Autre type / Other ty
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
N'DJAME
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Vulnérabilité à la désertification
Vulnerability to desertification
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Très élevée / Very High
Elevée / High
Moyenne / Medium
Faible / Low
Humide / Humid
Sec / Dry
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF


Bassin du Niger / Niger Basin
Productions principales de rente et vivrières
Principal cash and subsistence crop production
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Productions de rente
Cash crop production
Coton / Cotton
Arachide / Peaunut
Cacao / Cocoa
Café / Coffee
Hévéa / Rubberwood
Palmier à huile / Palm o
Productions vivrières
Subsistence crop productio
Mil, sorgho, et niébé
Millet, sorghum, and bea
Riz / Rice
Banane, plantain, manio
igname, et maïs
Banana, plantain, cassa
yam, and maïs
Igname, manioc, et maïs
Yam, cassava, and mais
Manioc et maïs
Cassava and maïs
Sans données / No Dat
Tamanrasset
Tombouctou
Gao
Agadez
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
Kano
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1 000 Kilometers
WWF

Contexte humain

Le bassin du Niger constitue un foyer important de référence des dynamiques démographique et économique en raison de ses immenses ressources naturelles. La population, composée d'une multitude d'ethnies, est inégalement repartie au plan spatial. L'occupation de l'espace est souvent fonction des potentialités de la zone. La population est jeune et majoritairement féminine. Près de 44% de la population du bassin a moins de 15 ans. La croissance démographique moyenne est proche de 3% par an. La majorité de la population du bassin travaille dans le secteur de l'agriculture et vit en milieu rural, mais l'urbanisation gagne du terrain. Le taux d'urbanisation actuel dans le bassin se situe autour de 26 à 33% dans l'ensemble des pays.

Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), dans son rapport mondial sur le développement humain de 2002 situe la population du bassin du fleuve Niger à près de 150 millions d'habitants en 2015 (+47%), soit près des 3/4 de la population actuelle de l'ensemble des pays de l'Autorité du Bassin du Niger. Selon ces mêmes prévisions, la population du bassin sera marquée à long terme par une forte urbanisation, de l'ordre de 50%, avec une prédominance des centres semi-urbains. Toutefois, la composante rurale de la population perdurera comme une constante des établissements humains dans le bassin, suivant un profil de distribution inégalement réparti dans l'espace.

La partie inférieure du bassin sera plus fortement urbanisée que les parties sahélienne et supérieure où la part de la population vivant en milieu rural devrait rester élevée. Comme l'indique la carte sur les populations , les densités de population les plus élevées dans le bassin ainsi que le nombre de grandes villes sont surtout observés dans la partie nigériane du bassin

Projections année 2015 (En millions d'habitants)

Pays	BEN	BKF	CAM	RCI	GUI	MLI	NGA	NGR	TCD	ABN
Population totale	9,4	18,5	20,2	21,5	11,3	17,7	165,3	18,5	12,4	**294,8**
Population du bassin	3,4	4,5	1,2	3,2	3,9	12,5	112,2	5,67	0,14	**146,7**
Population urbaine du bassin	1,44	0,16	0,7	0,1	0,32	1,6	29,8	2,65	0,03	**36,8**
Population rurale du bassin	1,96	4,4	0,5	3,1	3,58	10,9	82,4	3,02	0,1	**109,9**

Source : Rapport mondial sur le Développement Humain - PNUD, 2002

Human context

The Niger basin is a key reference area of demographic and economic dynamics because of its huge natural resources. The population, composed of many ethnic groups, is unevenly spread in the area. Space occupation depends often on the potentialities of the area. There is a young and mainly female population. Nearly 44% of the population of the basin is under 15. The average population growth is close to 3% per annum. Most of the population work in the agricultural sector, and live in rural areas, but urbanization is growing fast. The current urbanization rate in the basin revolves around 26 to 33% in all the countries.

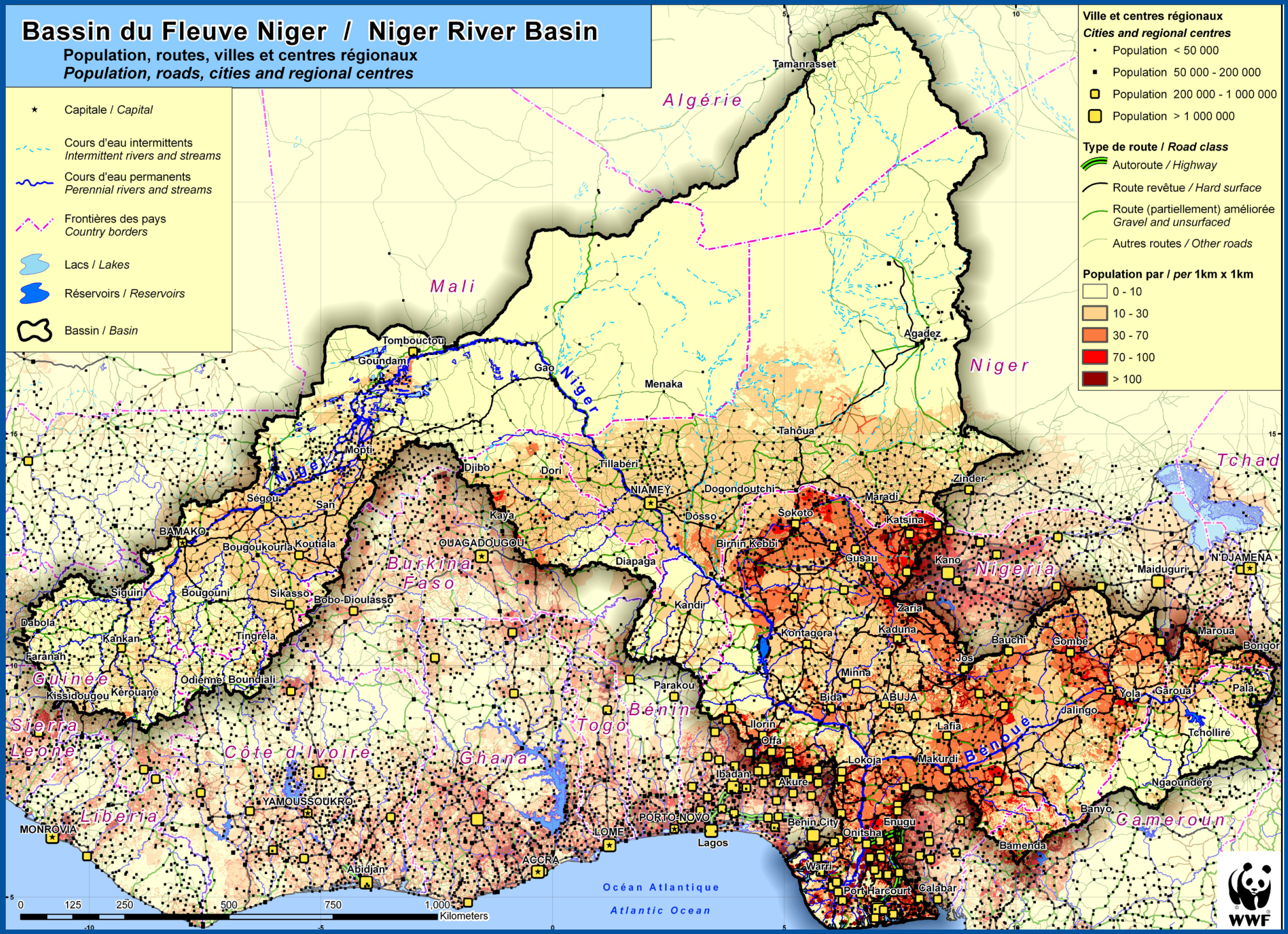
The United Nations Development Programme (UNDP), in its global human development report 2002 estimates the total population of the Niger River basin at approximately 150 millions of inhabitants in 2015 (+47%), meaning nearly _ of the current population in all the countries of the Niger Basin Authority. According to the same forecasts, the population of the basin will be marked in the long term by a strong urbanization, by 50%, with a predominance of semi-urban centres. Nonetheless, the rural component of the population will last as a permanent trait of human establishments in the basin, following a distribution profile unevenly spread over the space.

The lower area of the basin will be more strongly urbanized than the sahelian and upper areas where the share of the population living in rural areas should remain high. As indicated in the population map, the highest population densities in the basin as well as the number of major cities are above all observed in the Nigerian part of the basin.

Forecasts year 2015 (In millions of habitants)

Country	BEN	BKF	CAM	RCI	GUI	MLI	NGA	NGR	CD	NBA
Total population	9,4	18,5	20,2	21,5	11,3	17,7	165,3	18,5	12,4	**294,8**
Population of the basin	3,4	4,5	1,2	3,2	3,9	12,5	112,2	5,67	0,14	**146,7**
Urban population of the basin	1,44	0,16	0,7	0,1	0,32	1,6	29,8	2,65	0,03	**36,8**
Rural population of the basin	1,96	4,4	0,5	3,1	3,58	10,9	82,4	3,02	0,1	**109,9**

Source: Global Human Development Report - UNDP, 2002


Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin
Population, routes, villes et centres régionaux
Population, roads, cities and regional centres
Capitale / Capital
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Ville et centres régionaux
Cities and regional centres
Population < 50 000
Population 50 000 - 200 000
Population 200 000 - 1 000 000
Population > 1 000 000
Type de route / Road class
Autoroute / Highway
Route revêtue / Hard surface
Route (partiellement) améliorée
Gravel and unsurfaced
Autres routes / Other roads
Population par / per 1km x 1km
0 - 10
10 - 30
30 - 70
70 - 100
> 100
Algérie
Mali
Niger
Tchad
Nigeria
Burkina Faso
Guinée
Sierra Leone
Liberia
Côte d'Ivoire
Ghana
Togo
Bénin
Cameroun
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Goundam
Gao
Menaka
Mopti
Djibo
Dori
Tillabéri
NIAMEY
Tahoua
Zinder
Maradi
Dogondoutchi
Dosso
Sokoto
Katsina
Kano
Gusau
Birnin Kebbi
Kaya
Ségou
San
BAMAKO
Bougoukourla
Koutiala
OUAGADOUGOU
Diapaga
Siguiri
Bougouni
Sikasso
Bobo-Dioulasso
Kandi
N'DJAMENA
Maiduguri
Zaria
Kontagora
Kaduna
Bauchi
Gombe
Maroua
Bongor
Jos
Minna
Parakou
Bida
ABUJA
Yola
Garoua
Pala
Jalingo
Tcholliré
Ilorin
Offa
Lafia
Benoué
Lokoja
Makurdi
Ngaoundéré
Banyo
Ibadan
Akure
Benin City
Enugu
Onitsha
Bamenda
PORTO-NOVO
Lagos
LOME
ACCRA
YAMOUSSOUKRO
Abidjan
MONROVIA
Warri
Port Harcourt
Calabar
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
Dabola
Kankan
Faranah
Kissidougou
Kérouané
Odienné
Boundiali
Tingréla
0 125 250 500 750 1,000 Kilometers
WWF

Contexte socio-économique

Le bassin du Niger regroupe essentiellement des pays pauvres faisant partie des pays les moins avancés (PMA). Certains sont sahéliens enclavés et soumis à un climat tropical de type soudano sahélien caractérisé par des sécheresses répétées ces dernières décennies et une désertification croissante. En plus de cet environnement physique des plus austères, ces pays évoluent dans un contexte économique difficile avec une économie dominée par l'agriculture et l'élevage. Ces activités génèrent 40 à 60% de leurs recettes d'exportation et occupent 80 à 90% de la population active. Les pays ne faisant pas partie des PMA, demeurent tout de même pauvres malgré l'existence de ressources autres que agricoles mais encore insuffisamment ou mal exploitées (mines, or, pétrole, etc.).

Le contexte économique des Etats membres de l'Autorité du Bassin du Niger est marqué depuis plusieurs décennies par la mise en oeuvre de vastes programmes d'ajustement structurel avec l'appui des Institutions de Bretton Woods. Ces programmes d'ajustements successifs se sont traduits par la libéralisation des économies et la mise en œuvre des réformes économiques et structurelles. Conjuguées à la dévaluation du franc CFA en 1994, ces réformes ont contribué à l'amélioration sensible des performances macro-économiques. Le PIB global des neuf pays de l'Autorité du Bassin du Niger a atteint 70 milliards de FCFA en 2000, avec un taux de croissance moyen de 3 %. Le PIB moyen par habitant est estimé à 350 $ EU/an en 2000.

Cette modeste croissance économique n'ayant pas été suivie par une véritable redistribution des richesses, la situation des populations déjà pauvres et très largement majoritaires dans les pays de l'Autorité du Bassin du Niger, n'a cessé de se détériorer. La pauvreté a atteint des proportions inquiétantes dans la majorité des pays et surtout dans les pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Niger et Tchad). Le seuil de pauvreté est de 38,4% en Côte d'Ivoire, 46,4% au Burkina Faso, 50% au Cameroun, 60% au Tchad, 63% au Niger et avec une prédominance en milieu rural : 96% des pauvres sont des ruraux au Burkina Faso, 86% au Niger, 75% en Côte d'Ivoire et 74% au Mali. Les femmes et les jeunes sont les plus touchés par la pauvreté. Cette situation de pauvreté qui touche une grande partie de la population explique la faiblesse du niveau de développement humain de ces pays.

Socio-economic context

The Niger basin gathers mostly poor nations belonging to the least developed countries (LDCs). Some are sahelian, landlocked countries subject to a tropical climate similar to the sudan-sahelian one characterized by repeated droughts during these last decades and a growing desertification. In addition to this bleak physical environment, these countries live in a hard economic context dominated by agriculture and cattle-breeding. These activities generate 40 to 60% of their export earnings and involve 80 to 90% of their active population. The non LDC countries remain nonetheless poor despite the existence of resources other than farming but still insufficiently or badly exploited (mines, gold, oil, etc.).

The economic context of the member States of the Niger Basin Authority has been marked for decades by the implementation of wide structural adjustment programmes with the support of the Bretton Woods Institutions. These successive structural adjustment programmes have ended up with economic liberalization and the implementation of economic and structural reforms. Combined with the devaluation of the CFA Franc in 1994, these reforms have significantly contributed to the improvement of macro-economic performances. The overall GDP of the nine countries of the Niger Basin Authority reached 70 billions of CFAF in 2000, with an average growth rate of 3%. The average GDP per capita was estimated at $350 /annum in 2000.

This modest economic growth not being followed by real wealth redistribution, the situation of the already poor populations which are largely the majority in the countries of the Niger Basin Authority, has not stopped deteriorating. Poverty has reached worrying proportions in most of the countries and above all in sahelian countries (Burkina Faso, Mali, Niger and Chad). The poverty line is equal to 38.4% in Côte d'Ivoire, 46.4% in Burkina Faso, 50% in Cameroon, 60% in Chad, 63% in Niger and with predominance in rural areas: 96% of the poor are rural dwellers in Burkina Faso, 86% in Niger, 75% in Côte d'Ivoire and 74% in Mali. Women and young people are the most affected by poverty. This poverty situation which affects most of the population explains the low level of human development of these countries.

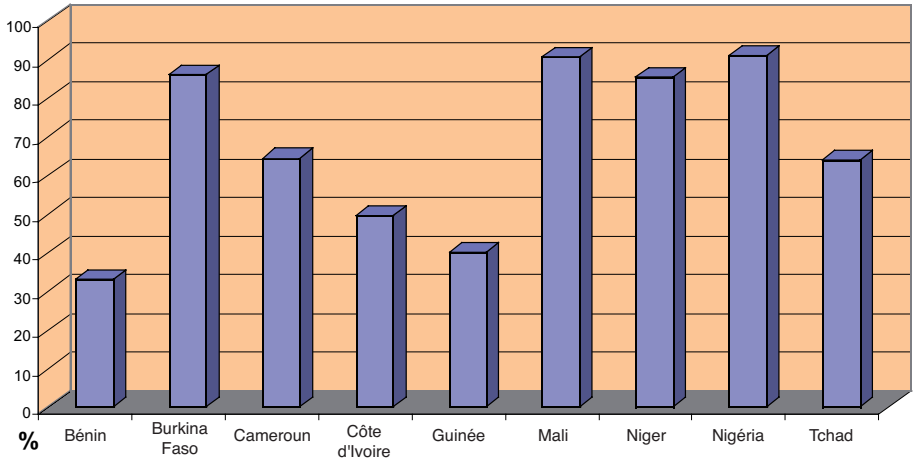
The socio-economic context of the basin includes practically similar characteristics to the ones in all the countries with however a predominance of problematics linked to the sustainable management of natural resources and in particular water resources. The basin remains an area of fairly old peopling characterized by an ethnic diversity which is at the basis of the multiple conceptions of social life organizations and production relations. It is nowadays a migratory area because of the more favourable agro ecological conditions.

Contexte socio-économique

Le contexte socio-économique du bassin comporte des caractéristiques pratiquement similaires à celles de l'ensemble des pays avec cependant une prédominance des problématiques liées à la gestion durable des ressources naturelles et en particulier la ressource eau. Le bassin demeure une zone de peuplement assez ancien qui se caractérise par une diversité ethnique qui est à la base d'une pluralité de conceptions de l'organisation de la vie sociale et des rapports de production. Il constitue de nos jours une zone d'appel migratoire en raison des conditions agro écologiques plus favorables.

Les conflits sociaux liés à l'exploitation des ressources du bassin sont assez courants et opposent le plus souvent, les agriculteurs aux éleveurs ou les autochtones aux migrants. Outre ces aspects sociaux récurrents, l'économie du bassin souffre de la faiblesse et de l'insuffisance des infrastructures et équipements socio-économiques. L'ensemble de ces insuffisances entraîne des conséquences négatives et accroît la pauvreté de ces populations comme l'attestent la figure…..

% de la population en deça du seuil de pauvreté monétaire (2EU/J)

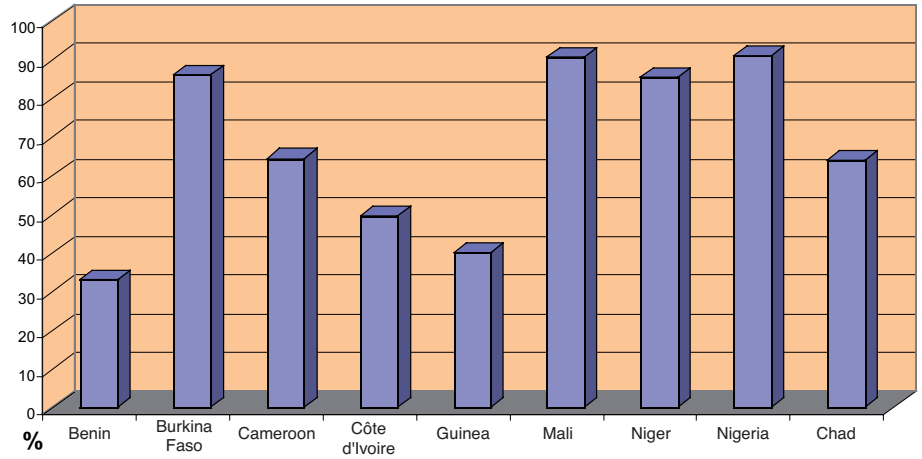


Source : Rapport Mondial sur le Développement humain, PNUD 2002

Socio-economic context

Social conflicts linked to the exploitation of the resources of the basin occur fairly often between farmers and cattle breeders or between native populations and migrants. Beside these recurrent social aspects, the economy of the basin is affected by the weakness and insufficiency of infrastructures and socioeconomic equipments. All these insufficiencies bring about adverse consequences and increase the poverty of these populations as shown by the graph…..

% of population below the monetary poverty line (2EU/Day)



Source: Global Human Development Report, UNDP 2002

Contexte socio-économique

De cette situation paradoxale qui se caractérise par la disponibilité des ressources d'une part et la pauvreté des populations d'autre part, on peut déduire que l'exploitation des ressources du bassin n'est pas réalisée au mieux pour permettre l'amélioration des conditions de vie des populations.

De nombreuses activités économiques menées dans le bassin dépendent directement de l'exploitation des ressources naturelles (voir carte). En dehors des aménagements et ouvrages hydrauliques, les activités agricoles, pastorales et minières en particulier sont pratiquées de manière extensive ou artisanale. A ce titre, l'économie rurale reste largement tributaire de l'environnement. Les forêts sont défrichées à des rythmes plus importants, en particulier dans le Haut Niger, le Delta du Niger et le Bas Niger-Bénoué, que ceux de la régénération naturelle et les environnements dégradés offrent moins de ressources aux pauvres dont la population s'accroît de jour en jour.

Les conséquences des déséquilibres économiques et de la dégradation de l'environnement se font ainsi sentir à travers notamment (i) l'attrait des populations rurales vers les villes, ce qui conduit à un style de vie urbanisé basé essentiellement sur les ressources de la zone rurale ; (ii) une augmentation de la population urbaine et une forte demande en énergie qui est généralement satisfaite par l'utilisation du bois et du charbon de bois, contribuant ainsi à la dégradation du couvert végétal et à l'érosion des sols des zones d'exploitation. Les revenus des pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger proviennent essentiellement, soit d'une économie de rente (pétrole, uranium, cacao, café, coton) et sujette aux fluctuations du marché international, soit d'une économie primaire basée sur une agriculture céréalière et des activités traditionnelles à faible valeur ajoutée.

Au regard de tout ce qui précède, la lutte contre la pauvreté s'impose de nos jours à tous les pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger comme le défi majeur à relever. Dans ce contexte économique défavorable, on peut néanmoins noter que l'existence de plusieurs organisations intergouvernementales (UEMOA, CEDEAO, CEEAC, CILSS, ABN, ALG, etc.) et la récente initiative du NEPAD traduisent la volonté des Etats d'aboutir à une intégration des politiques de développement, gage d'un développement harmonieux et durable.

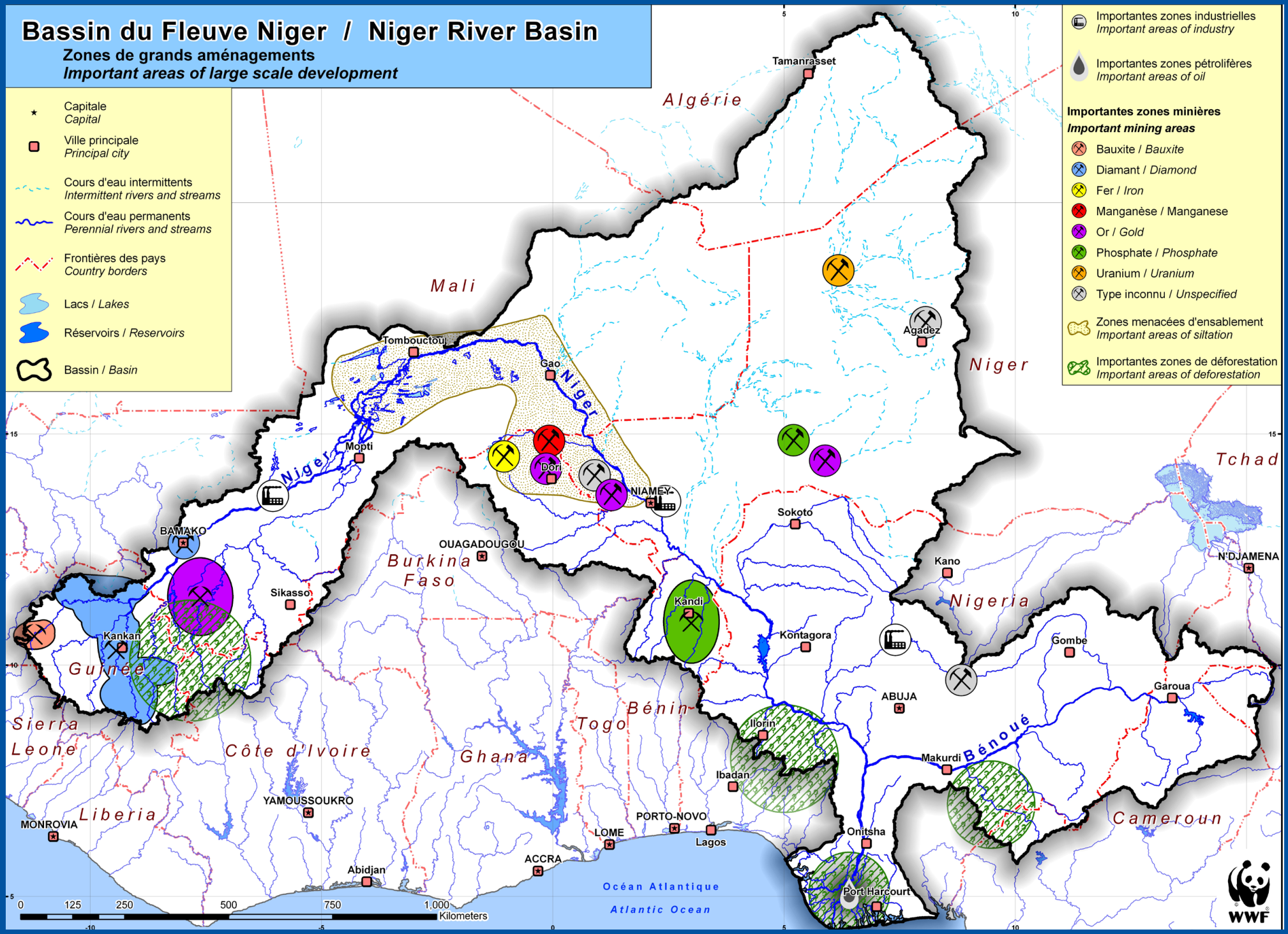
Socio-economic context

From this paradoxical situation characterized by the availability of resources on the one hand and the poverty of the populations on the other hand, we may deduct that the exploitation of the basin resources is not done in the best way to allow the improvement of the living conditions of the populations.

Many economic activities undertaken in the basin depend directly on the exploitation of natural resources (see map). In addition to hydraulic developments and works, extensive or small-scale farming, pastoral and mining activities in particular are practiced. In this respect, the rural economy depends largely on the environment. Forests are cleared at a higher speed, particularly in the Upper Niger, the Niger Delta and the Lower Niger-Bénoué, than required for natural regeneration and the degraded environments provide fewer resources to the poor whose number is growing day by day.

The consequences of economic imbalances and of the environmental degradation are thus felt notably through (i) the attraction of rural populations towards cities, what leads to an urbanized lifestyle based essentially on the resources of the rural area; (ii) an increase of the urban population and a strong demand in energy which is generally met through the use of wood and charcoal, thus contributing to the degradation of the plant cover and the soil erosion of the exploitation areas. The incomes of the member countries of the Niger Basin Authority are essentially generated either by a rent economy (oil, uranium, cocoa, coffee, cotton) and subject to the fluctuations of the global market, or by a primary economy based on food agriculture and traditional activities generating a low added value.

With regard to the foregoing, the fight against poverty is a challenge for all the member states of the Niger Basin Authority. In this adverse economic context, we may nevertheless notice the existence of several inter-governmental organizations (WAEMU, ECOWAS, CEEAC, CILSS, NBA, ALG, etc.) and the recent NEPAD initiative translates the will of the States to achieve


Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin
Zones de grands aménagements
Important areas of large scale development
Capitale
Capital
Ville principale
Principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Importantes zones industrielles
Important areas of industry
Importantes zones pétrolifères
Important areas of oil
Importantes zones minières
Important mining areas
Bauxite / Bauxite
Diamant / Diamond
Fer / Iron
Manganèse / Manganese
Or / Gold
Phosphate / Phosphate
Uranium / Uranium
Type inconnu / Unspecified
Zones menacées d'ensablement
Important areas of siltation
Importantes zones de déforestation
Important areas of deforestation
Algérie
Mali
Niger
Tchad
Nigeria
Cameroun
Burkina Faso
Guinée
Sierra Leone
Liberia
Côte d'Ivoire
Ghana
Togo
Bénin
Bénoué
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY-
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
Onitsha
Port Harcourt
Lagos
PORTO-NOVO
LOME
ACCRA
Abidjan
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
0 125 250 500 750 1,000 Kilometers
WWF

De multiples acteurs ...

Le bassin du Niger se distingue non seulement par ses potentiels biophysiques, mais aussi par la quantité et par la diversité des intervenants. Plusieurs acteurs interviennent dans le bassin du Niger. Il s'agit notamment de l'Etat, des collectivités décentralisées, des opérateurs privés, des populations vulnérables, de la société civile et des partenaires au développement. La libération de l'économie à la faveur des Programmes d'Ajustement Structurel a impulsé au devant de la scène plusieurs types d'acteurs intervenant dans la zone du bassin. Les organisations d'usagers, les ONG, les organisations de la société civile figurent parmi celles auxquelles il est indispensable d'accorder une place importante dans la gestion des ressources naturelles de ce grand bassin.

Couvrant neuf (9) pays, le bassin confère au fleuve Niger un caractère international. La compétition sur l'eau et les terres dans le bassin se constate non seulement au niveau des secteurs de l'hydroélectricité, de l'irrigation, de l'alimentation en eau potable, etc., mais aussi entre l'amont et l'aval, la rive droite et la rive gauche qui appartiennent à des pays différents. Pour minimiser les risques de conflit, les Etats riverains du bassin ont entrepris, dès leur accession à l'indépendance, de créer en 1964 la Commission du Fleuve Niger devenue en Novembre 1980, l'Autorité du Bassin du Niger, une institution commune de gestion du bassin hydrographique partagé du fleuve Niger dont les objectifs sont les suivants :

- Harmoniser et coordonner les politiques nationales de mise en valeur des ressources du bassin ;
- Planifier le développement du bassin en élaborant et en exécutant un « Plan de Développement Durable du Bassin «
- Concevoir, réaliser, exploiter et entretenir des ouvrages et des projets communs.

D'autres organisations à but spécifique (partenaires au développement, ONG nationales et internationales, etc.) interviennent soit dans une partie du bassin ou dans plusieurs pays du bassin.

A host of actors...

The Niger basin is characterized not only by its biophysical potentialities, but also by the quantity and diversity of the actors. Several actors operate in the Niger basin. These are notably the State, local governments, private operators, vulnerable populations, the civil society and development partners. The liberalization of the economy thanks to structural adjustment programmes has put in the limelight several types of actors operating in the basin area. User organizations, NGOs, civil society organizations are among those who should have a key role in the management of the natural resources of this vast basin.

Covering nine (9) countries, the basin gives to the river an international importance. The competition for water and lands is noticed not only in hydroelectricity, irrigation, supply in drinking water, etc., but also between upstream and downstream, the right bank and the left bank which belong to different countries. To minimize the risks of conflict, the riparian States of the basin undertook, as early as their access to independence, to set up in 1964 the Niger River Commission, which became in 1980, the Niger Basin Authority, a common institution for the management of the shared drainage basin of the Niger River of which objectives are as follows:

- Harmonize and coordinate the national exploitation policies of the basin resources;
- Plan the development of the basin by designing and implementing a « Sustainable Basin Development Plan»
- Design, build, exploit and maintain common works and projects.

Other organizations pursuing specific goals (development partners, national and international NGOs, etc.) operate either in one area of the basin or in several countries of the basin.

Rôles & Responsabilités des Partenaires au développement

- Contribuer à la définition de politiques et d'orientations en matière de gestion des ressources naturelles ;
- Participer à la formulation, la mise en œuvre, le suivi évaluation et la coordination des projets et programmes dans le domaine des ressources naturelles ;
- Donner suite aux engagements techniques et financiers pris dans le cadre de la gestion des ressources du bassin.

Source : Synthèse régionale, ABN, Mai 2005

Roles & Responsibilities of Development Partners

- Contribute to the definition of policies and guidelines in terms of natural resources management ;
- Participate in the development, implementation, monitoring-evaluation and coordination of projects and programmes in the field of natural resources ;
- Meet the technical and financial commitments made as part of the management of the basin resources.

Source: Regional synthesis, NBA, May 2005

Rôles & Responsabilités des Organisations

- Participer aux réflexions sur la gestion des ressources naturelles;
- Contribuer à la formulation des projets et programmes ainsi qu'à leur mise en œuvre ;
- Assumer leur part de responsabilité dans la formation et la sensibilisation des organisations communautaires de base et les populations à la base ;
- Contribuer à la mobilisation de ressources financières.

Roles & Responsibilities of Organizations

- Participate in the reflections on natural resources management ;
- Contribute in the development of projects and programmes as well as in their implementation ;
- Play their role in the training and awareness of community based organizations and base populations;
- Contribute in the mobilization of financial resources.

Une diversité biologique

de première importance

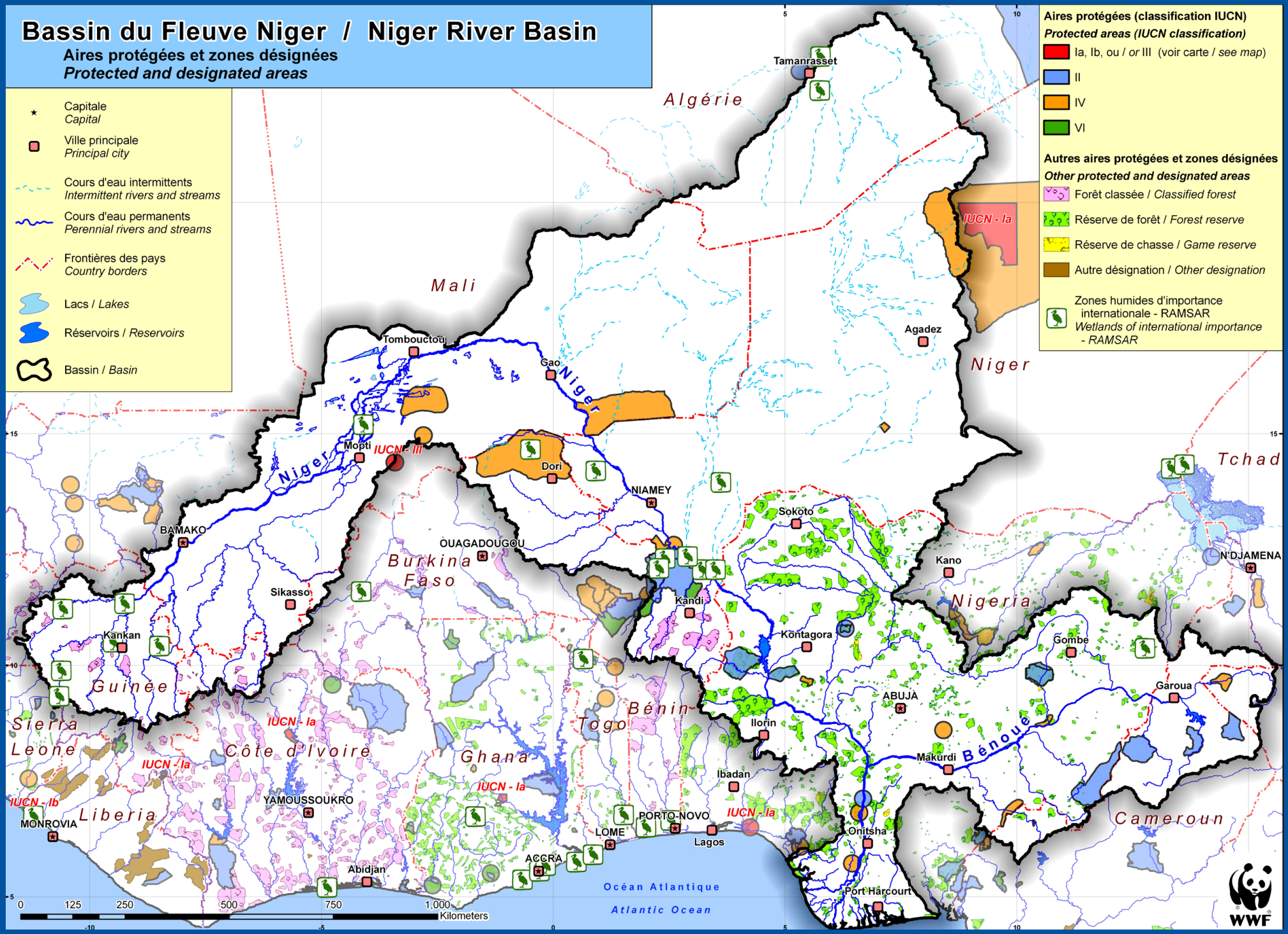
Les pays partageant le bassin du Niger possèdent d'importants et précieux écosystèmes d'eau douce. Certains pays ont déjà adopté des stratégies pour la conservation de leurs ressources naturelles. De manière générale, les parcs nationaux dont la plupart ont été déjà inscrits sur la Liste de Ramsar (exemple des parcs du W au Burkina Faso et au Niger dans le Moyen Niger) ainsi que de nombreuses zones protégées jouent un rôle vital pour la conservation de la biodiversité (voir cartesur la biodiversité). Cependant, comme la grande majorité de la biodiversité existe en dehors de ces zones, les pays de l'Autorité du Bassin du Niger doivent faire en sorte que les programmes de conservation s'étendent au-delà de ces sanctuaires reconnus. Il faut relever que près de 80% de la biodiversité du Niger ainsi que la plupart des écosystèmes restés encore à l'état naturel et jouant un rôle important dans le maintien de la biodiversité se trouvent dans la portion nationale du bassin.

A key biodiversity

The countries sharing the Niger basin have important and precious fresh water ecosystems. Some countries have already adopted strategies for the conservation of their natural resources. Overall, the national parks most of which are registered in the Ramsar List (example of the W parks in Burkina Faso and in Niger in the Middle Niger) as well as numerous protected areas play a critical role for biodiversity conservation (see biodiversity map). However, since most of the biodiversity are outside these areas, the countries of the Niger Basin Authority must make sure the conservation programmes go beyond these recognized sanctuaries. It should be noted that nearly 80% of Niger's biodiversity as well as most of the natural ecosystems playing a key role in the maintenance of biodiversity are found in the national portion of the basin.

Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin

Aires protégées et zones désignées
Protected and designated areas



Zones de conservation prioritaires

La démarche de détermination des aires d'importance biologique pour la conservation de la biodiversité a consisté à un regroupement des aires favorables aux certains taxons (oiseaux d'eau, poissons et autres vertébrés) et aux processus hydrologiques et écologiques. Ceci a aboutit à l' élaboration des cartes portant sur la prioritisation des sites tenant compte des biorégions. Ainsi, dix neuf (19) aires ont été classées dans le bassin du Niger, et dont certaines telles que Niger Siguiri-Banankoro (Haut Niger), la zone lacustre du Delta intérieur du Niger, les plateaux d'Obudu dans le Moyen Niger-Bénoué présentent une importance biologique très élevée. En effet, le Moyen Niger – Bénoué dispose d'aires relativement nombreuses et à différents niveaux, ce qui témoigne de l'importance d'une diversité d'habitats dans cette biorégion en relation avec celle du climat en général.

Le Delta Intérieur du Niger (Mali), le Delta du Niger (Nigeria), les plaines inondables du Moyen Niger et les sources du Niger constituent les aires d'importance biologique plus marquée et nécessitant les principales actions prioritaires préconisées pour améliorer l'utilisation durable des ressources naturelles en général et la conservation de la biodiversité en particulier dans le bassin du Niger. Certains sites (M5, M6) ont été retenus essentiellement à cause de l'importance biologique d'un seul taxon, tandis qu'en H2 et M3, les connaissances sur l'importance de la biodiversité méritent d'être mieux approfondies ou connues.

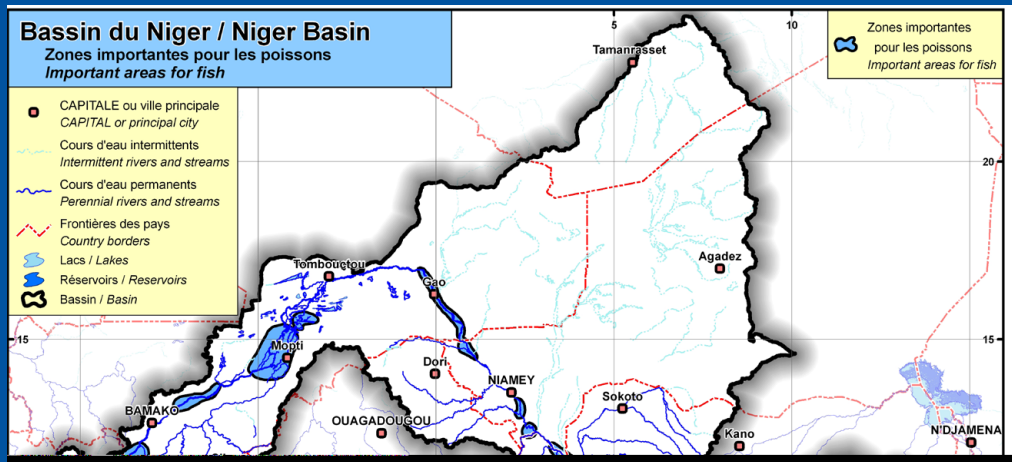
En ce qui concerne les poissons, environ 19 aires d'importance pour le taxon ont été identifiées dans le bassin. Ces sites sont relativement importants en nombre dans le Moyen Niger – Bénoué et dans le Haut Niger. Quant au Delta du Niger au Nigeria, il constitue un complexe exceptionnel pour la conservation de la biodiversité en raison du caractère multiple de la physico-chimie des eaux et la diversité des habitats. Sur le plan de la diversité des espèces, les informations disponibles par pays ont permis d'appréhender à juste titre cet aspect. Le Delta du Niger, constitué principalement d'habitats d'eau douce, d'eau saumâtre, d'écosystèmes marins et de mangroves, présente plus de 400 espèces de poissons et un endémisme exceptionnel dans le bassin.

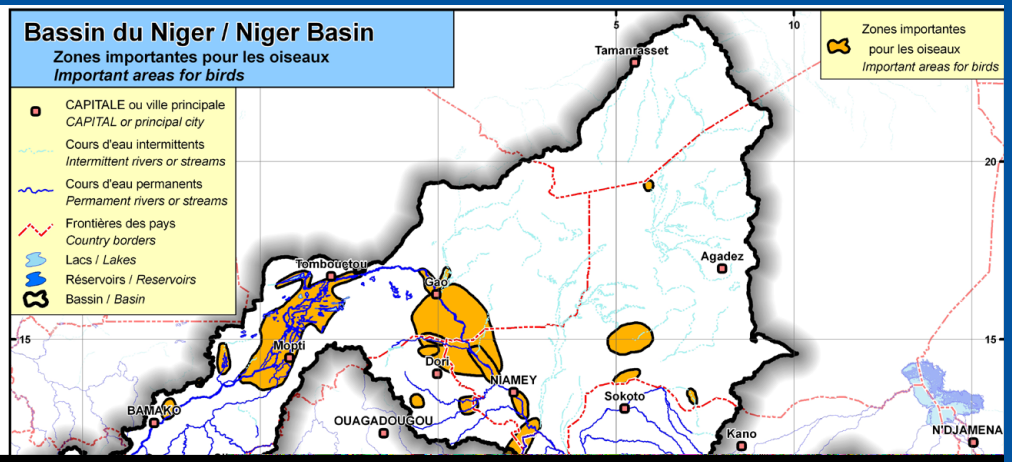
Priority conservation areas

The approach for the determination of critical biological areas for the conservation of biodiversity has consisted in gathering areas favourable to some taxons (water birds, fish and other vertebrae) and to hydrological and ecological processes. This has led to the design of maps relating to the prioritization of sites taking into account bio-regions. Thus, nineteen (19) areas have been classified in the Niger basin, and some of them such as the Niger Siguiri-Banankoro (Upper Niger), the lacustrine area of the Niger Inner Delta, the Obudu plateaux in the Middle Niger-Bénoué have a key biological importance. Indeed, the Middle Niger –Bénoué has relatively numerous areas and at different levels, what testifies to the importance of a diversity of habitats in this bio-region in relation with the climate in general.

The Niger Inner Delta (Mali, the Niger Delta (Nigeria), the flood plains of the Middle Niger and the sources of the Niger are more important biological areas and require the main priority actions recommended for the improvement of the sustainable use of natural resources in general and biodiversity conservation in the Niger basin in particular. Some sites (M5, M6) have been selected mostly because of the biological importance of one single taxon, while in H2 and M3, the knowledge on the importance of the biodiversity deserve to be better deepened or known.

As regards fish, around 19 critical sites for the taxon have been identified in the basin. These sites are relatively important in terms of number in the Middle Niger–Bénoué and in the Upper Niger. As for the Niger delta in Nigeria, it is composed of an exceptional complex for biodiversity conservation because of the diversity of the physico-chemistry of the waters and the diversity of the habitats. In terms of species diversity, the information available per country has allowed to better understand this aspect. The Niger Delta, made up mainly of fresh water habitats, briny water, marine and mangrove ecosystems, supports more than 400 fish species and an exceptional endemism in the basin.


Bassin du Niger / Niger Basin
Zones importantes pour les poissons
Important areas for fish
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Zones importantes pour les poissons
Important areas for fish
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Kano
N'DJAMENA
5
10
15
20


Bassin du Niger / Niger Basin
Zones importantes pour les oiseaux
Important areas for birds
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Zones importantes pour les oiseaux
Important areas for birds
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Kano
N'DJAMENA
5
10
15
20

Zones de conservation prioritaires

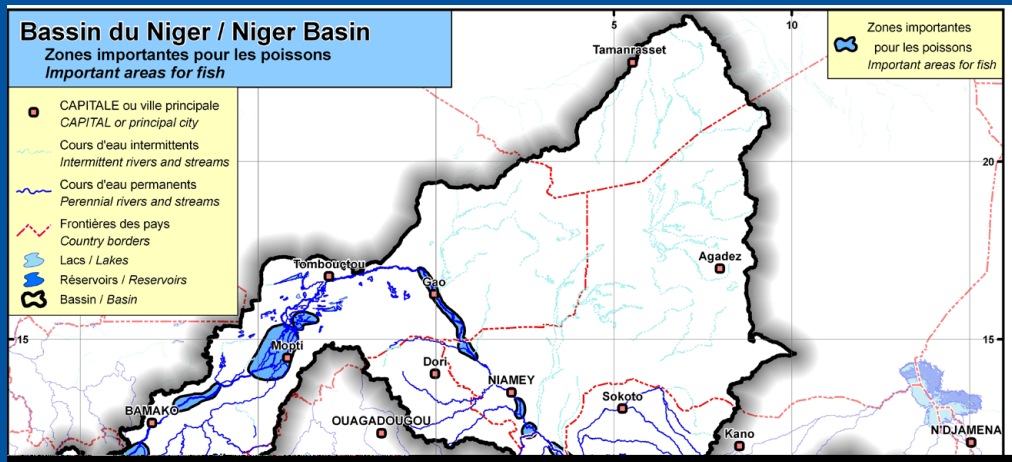
Les oiseaux d'eau constituent un taxon indicatif au niveau de certaines biorégions où d'importantes données sont collectées chaque année par le Programme Africain de Wetlands International. Trente cinq (35) aires ont été identifiées, dont les plus importantes se situent dans le Delta Intérieur du Niger et le Moyen Niger. Le choix des sites est fondé essentiellement sur la diversité et l'importance des espèces focales ou menacées. Concernant la diversité des espèces, elle reste sur presque l'ensemble du bassin exceptionnelle pour la sous région, pour le bassin et à l'échelle mondiale. En effet, au niveau du Delta Intérieur du Niger, plusieurs espèces répondent au critère de 1% de Ramsar. Les principaux habitats sont les plaines inondables et les plans d'eau adjacents au lit du fleuve Niger. Des sites intérieurs ont également été mentionnés en zones désertiques comme reporté sur les cartes thématiques indiquées. Enfin, les aires identifiées constituent dans leur majorité des zones de concentration d'oiseaux d'eau migrateurs. Ce sont des étapes saisonnières de migration, aujourd'hui prises en compte, en particulier dans le Moyen Niger dans le cadre de l'Accord AEWA sur les espèces migratrices d'Afrique/Eurasie.

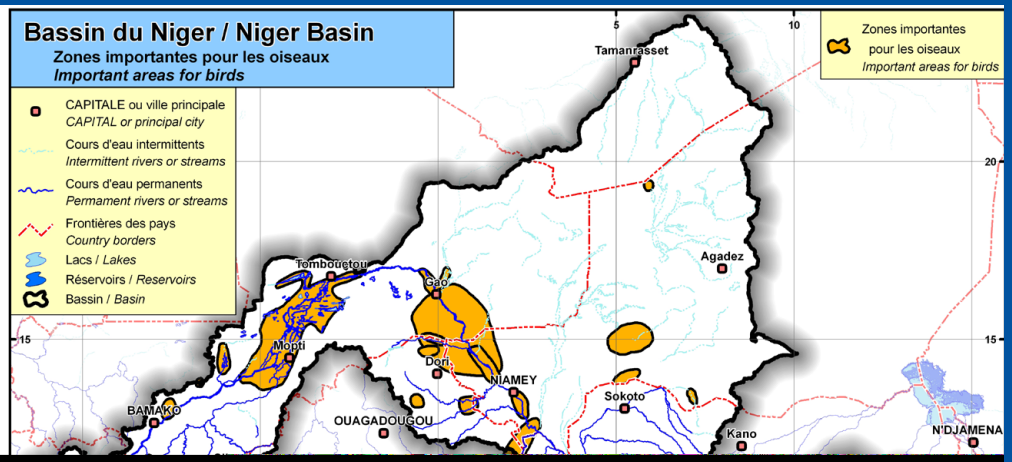
Pour les autres vertébrés, les aires importantes sont relativement nombreuses, notamment dans le Moyen Niger-Bénoué. Elles atteignent environ vingt six (26) dans le bassin et se composent entre autres des aires intégralement et/ou partiellement protégées. Le type d'habitat varie des forêts galeries ripicoles aux forêts de savane, de plaines inondables aux aménagements hydroagricoles, etc. Les espèces focales et/ou menacées sont essentiellement les hippopotames, les crocodiles, le lamantin, les girafes et les éléphants. La richesse en espèces est considérée comme exceptionnelle pour la sous région et le bassin du Niger. Dans le Moyen Niger, la zone de Kouré au Niger abrite les dernières populations de girafe en Afrique de l'Ouest, tandis que celle de Faro-Bouba-Ndija au Nigeria dispose d'une sélection large de la faune mammalienne incluant des espèces endémiques. Au niveau de la zone d'Obudu, on mentionne les seules populations de gorilles au Nigeria ainsi que des populations de chimpanzés. Quant au Delta du Niger, il présente une richesse en espèces exceptionnelle à l'échelle mondiale, notamment avec une diversité de mammifères aquatiques de primates, de tortues, etc.

Priority conservation areas

Water birds are an indicative taxon in some bio-regions where key data are collected each year by the African Programme of Wetlands International. Thirty five (35) sites have been identified, the most important ones being located in the Niger Inner Delta and the Middle Niger. The choice of sites is mainly based on the diversity and importance of the focal or threatened species. Concerning the species diversity, it remains exceptional in almost the whole basin for the sub region, for the basin and at a global level. Indeed, in the Niger Inner Delta, several species comply with the 1% criterion of Ramsar. The main habitats are flood plains and adjacent water bodies in the bed of the Niger River. Inner sites have also been mentioned in desert areas as reported on the indicated thematic maps. Finally, the sites identified are mostly concentration areas of migratory water birds. These are seasonal migration steps, taken into account today, in particular in the Middle Niger under the Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Water bird (AEWA).

For the other vertebrae, the key sites are relatively numerous, notably in the Middle Niger-Bénoué. They reach around twenty six (26) in the basin and are composed of other completely or partially protected sites. The type of habitat goes from riparian gallery forests to savannah forests, flood plains to hydro agricultural developments, etc. the focal and/or threatened species are mainly hippos, crocodiles, the manatee, giraffes and elephants. The richness in species is considered as exceptional for the sub region and the Niger basin. In the Middle Niger, the area of Kouré harbours the last populations of giraffe in West Africa, while the Faro-Bouba-Ndija in Nigeria has a large selection of mammal fauna including endemic species. In the Obudu area, are mentioned the only gorilla populations in Nigeria as well as chimpanzee populations. As for the Niger Delta, it has an exceptional richness in species at a global level, notably with a diversity of aquatic mammals, primates, tortoises etc.


Bassin du Niger / Niger Basin
Zones importantes pour les poissons
Important areas for fish
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Zones importantes pour les poissons
Important areas for fish
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Kano
N'DJAMENA
5
10
15
20


Bassin du Niger / Niger Basin
Zones importantes pour les oiseaux
Important areas for birds
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers or streams
Cours d'eau permanents
Permament rivers or streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Zones importantes pour les oiseaux
Important areas for birds
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Kano
N'DJAMENA
5
10
15
20

Le Delta Intérieur du Niger,

le 3è plus grand site Ramsar au monde

Partout à travers le monde, les plaines alluviales sont des systèmes biologiques extrêmement productifs. C'est l'une des raisons pour lesquelles celles de la zone sahélienne attirent tant de personnes. Le Delta Intérieur du Niger au Mali ne constitue pas une exception à cet égard. Il abrite environ 20% de la population du Mali soit près d'un million de vies dont la plupart dépendent entièrement de ses ressources naturelles. Avec environ 25 habitants au km2, la densité de la population de la région est beaucoup plus élevée que celle des milieux secs environnants.

Habitats et Biodiversité

Vaste plaine alluviale, le Delta Intérieur est constitué par une mosaïque de biotopes subissant de fortes variations saisonnières et inter annuelles, ce qui confère à la zone une productivité halieutique exceptionnelle. La végétation très productive du Delta constitue une source de vie au sein de l'écosystème des plaines inondables. En effet, les champs de bourgou flottants sont indispensables en tant qu'aires de croissance pour les alevins, les assurant à la fois la protection et la nourriture. Outre sa valeur écologique, l'importance économique du bourgou pour les secteurs de la pêche et de l'agriculture est considérable. Selon certaines études, on dénombre 138 espèces et sous-espèces de poissons dont au moins 24 espèces sont endémiques.

Le 1er février 2004, le Delta intérieur a été désigné par l'Etat malien comme une zone humide d'importance internationale ou site Ramsar, le troisième plus grand site Ramsar au monde (4119.500ha). Cette zone à haute valeur de biodiversité abrite deux des colonies les plus importantes connues à ce jour de Hérons et de Cormorans nicheurs en Afrique. En outre, le Delta abrite 3 à 4 millions d'oiseaux d'eau migrateurs, à la fois résidents et migrateurs, venant des quatre coins de l'Europe et de l'Asie. Bien que soumise à une forte pression humaine, la faune aquatique, notamment les hippopotames, le lamantin d'Afrique de l'Ouest existent encore.

The Niger Inner delta,

the 3rd largest Ramsar site in the world

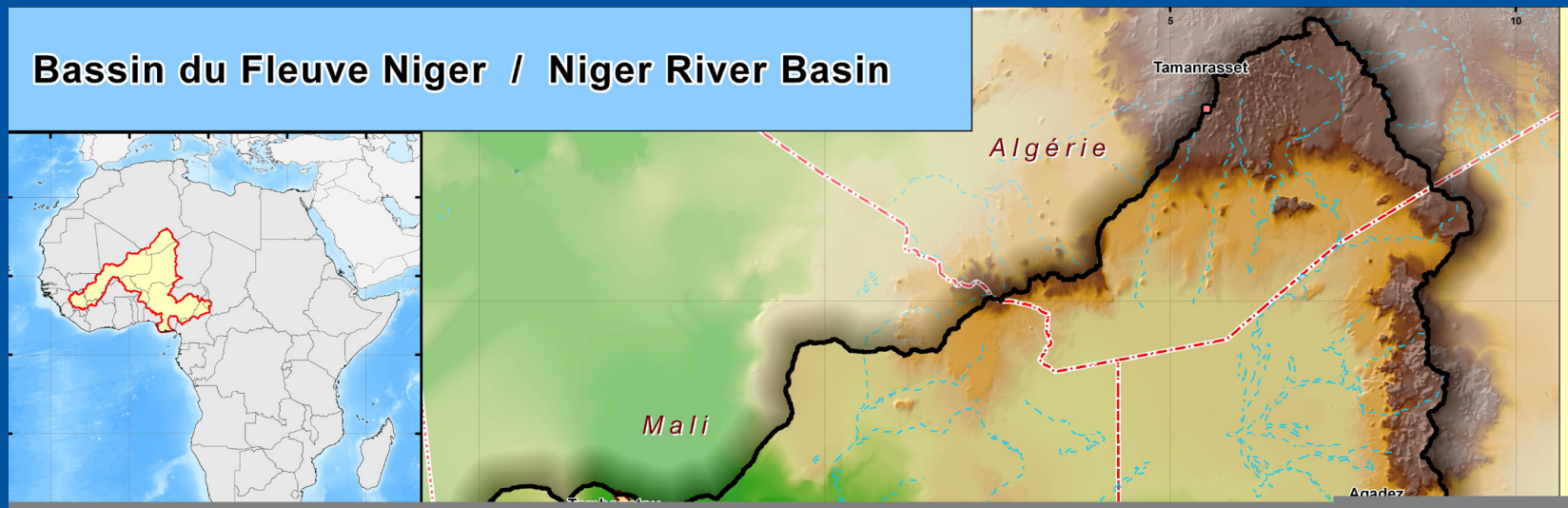
Everywhere in the world, alluvial plains are extremely productive biological systems. This is one of the reasons why those of the sahelian area attract so many people. The Niger Inner delta in Mali is not an exception in this respect. It harbours around 20% of the population of Mali meaning nearly one million of people who depend entirely on its natural resources. With around 25 inhabitants per square kilometre, the population density of the region is much higher than the one of the neighbouring dry areas.

Habitats and Biodiversity

The Inner Delta, a vast alluvial plain, is made up of a mosaic of biotopes subject to strong seasonal and inter-annual variations, what gives to the area exceptional halieutic productivity. The very productive vegetation of the Delta is a source of life within the flood plains ecosystem. Indeed, the floating bourgou fields are critical as growth areas for alevins, ensuring for them both protection and food. Beside its ecological value, the bourgou has a huge economic importance for the fishing and agriculture sectors. According to some studies, there are 138 species and sub-species of fish including 24 endemic ones.

On February 1, 2004, the Inner Delta was designated by the State of Mali as an internationally important wetland or Ramsar site, the third largest Ramsar site in the world (4,119,450 ha). This area with a high biodiversity value supports two of the most important colonies to date of herons and nesting cormorants in Africa. Besides, the Delta supports 3 to 4 millions of migratory water birds, both resident and migratory, coming from Europe and Asia. Although subject to a strong human pressure, the aquatic fauna, notably hippos, the West Africa manatee are still there.

Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin



Villes et centres régionaux (sélectionés)
Cities and regional centres (selected)

- Capitale / *Capital*
- Population < 200 000
- Population 200 000 - 1 000 000
- Population > 1 000 000

Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams

Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams

Frontières des pays
Country borders

Zones de Bassin du Niger
Regions of Niger River Basin

Lacs / *Lakes*

Impact de l'activité humaine

Le Delta Intérieur du Niger est un exemple d'écosystèmes complexes où régime hydrologique, dynamique de l'environnement naturel et activités humaines sont étroitement associés. Il est constitué d'un système de petits chenaux ou achemine l'eau vers les plaines pendant la saison des pluies et, inversement, assure le retrait de l'eau vers les cours d'eau lors de la saison sèche. C'est un espace de concentration des activités humaines : agriculture, élevage, pêche, cueillette, navigation, tourisme, etc.

Bien que la plaine inondable du Delta soit l'une des rares plaines où l'eau coule librement dans le Sahel, l'impact de l'activité humaine sur cette zone est encore considérable. Le Delta Intérieur du Niger présente des écosystèmes uniques d'intérêt mondial et un vaste potentiel agro-sylvo-pastoral et halieutique mis en valeur par les différents groupes socioprofessionnels. Il constitue le lieu d'accueil de nombreuses populations et de leur cheptel. Des centaines de milliers de bovins, d'ovins et de caprins vivent dans les pâturages frais du delta. Il reçoit chaque année près de 5 millions de têtes de bétail investissant ses riches bourgoutières. Ce cheptel provient du Mali, de la Mauritanie et du Burkina Faso conférant à ce système une importance internationale.

Le Delta permet la pêche de 40 à 130.000 tonnes de poissons en moyenne par an, même si cette production connaît une tendance à la baisse ces dernières années, à cause d'une surexploitation et de techniques de pêches inadaptées. La pression exercée par les activités de pêche est excessivement élevée. Mais il est aussi soumis depuis quelques décennies à divers processus de dégradation des ressources, et de réduction des terres inondables, liés à des facteurs naturels et humains. Ces facteurs font du Delta Intérieur un habitat semi-naturel. Néanmoins, il s'agit de l'une des dernières vastes plaines inondables au monde qui recèle des valeurs écologiques sans inégalée. Notons cependant qu'à une baisse du niveau d'eau du fleuve Niger de 30 cm mesuré à Mopti (Mali) correspond une diminution de 50% de la superficie de la plaine inondable du Delta.

Impact of human activity

The Niger Inner Delta is an example of complex ecosystems where the water flow, the dynamics of the natural environment and human activities are closely associated. It is composed of a system of small channels which draws the water towards the plains during the rainy season and, conversely, ensures the withdrawal of the water towards the streams during the dry season. This is an area where are concentrated human activities: agriculture, cattle-breeding, fishing, gathering, navigation, tourism, etc.

Although the flood plain of the Delta is one of the rare plains where water flows freely in the Sahel, the impact of human activity on this area is still high. The Niger Inner Delta covers unique ecosystems of international interest and a huge agro-sylvo-pastoral and halieutic potential valued by the different socio-professional groups. It supports numerous populations and livestock. Hundreds of thousands of bovines, ovines and capra live in the fresh pastures of the delta. They receive every year nearly 5 millions of cattle heads investing its rich bourgou pastures. This livestock comes from Mali, Mauritania, and Burkina Faso conferring to this system an international status.

The Delta allows the fishing of 40 to 130 000 tonnes of fish on average per year, even if this production has been experiencing a downward trend these last years, because of overexploitation and irrelevant fishing techniques. The pressure exercised by fishing activities is too high. But it has been also subject since decades to various degradation processes of resources, and a reduction of flood plains, linked to natural and human factors. These factors turn the Delta into a semi-natural habitat. Nevertheless, this is one of the last vast flood plains in the world having matchless ecological values. However, let us mention that a drop of the water level of the Niger River by 30 cm measured in Mopti (Mali) corresponds to the diminution by 50% of the land area of the delta flood plain.

Impact de l'activité humaine

La durabilité des modes d'exploitation par l'homme du Delta Intérieur du Niger est aujourd'hui une question fondamentale, ce système se trouvant en position intermédiaire entre des systèmes quasiment naturels et des systèmes fluviaux fortement modifiés par l'homme. L'enjeu majeur de développement est de passer de l'intensification de l'exploitation à une gestion des ressources en tenant compte (i) de la dynamique à long terme des systèmes physiques, biologiques et anthropiques et (ii) des besoins et des usages des populations. L'écosystème du Delta Intérieur du Niger est complexe, entraînant de ce fait des critères et des contraintes de décisions multiples.

Impact of human activity

The sustainability of the exploitation systems by man of the Niger Inner Delta is today a key issue, this system being half way between almost natural systems and river systems strongly modified by man. The key stake of development is to move from the scaling-up of the exploitation to a resource management by taking into account (i) the long term dynamics of physical, biological and anthropic systems and (ii) the needs and uses of populations. The Niger Inner delta ecosystem is complex, leading as a consequence to multiple criteria and decision constraints.

Vers un Programme de gestion durable du Delta Intérieur du Niger

Le Delta Intérieur joue un rôle très important à l'échelle internationale, particulièrement à cause de la riche biodiversité de ses écosystèmes aquatiques. Le DIN est incontournable dans les efforts du Mali vers l'atteinte de l'autosuffisance et la sécurité alimentaire. L'activité humaine du Delta est organisée au rythme de la crue et autour des systèmes de production agricole, pastorale et halieutique qui occupent une population estimée à un million de personnes; ses potentialités assurent la majeure partie de la production de riz au Mali. Malheureusement, ce milieu naturel également vital pour les populations des zones exondées se dégrade de manière inquiétante depuis plusieurs décennies. Cette dégradation est le résultat des variations climatiques, de l'action de l'homme et des changements socio-économiques locaux et régionaux.

Conscient des enjeux particuliers des zones humides, le Mali a adhéré à la Convention de Ramsar depuis juillet 1985 ; il a élaboré et adopté sa Politique Nationale pour les Zones Humides (une des obligations de la Convention de Ramsar) et le plan d'action y afférent avec l'appui financier de l'Ambassade des Pays-Bas. Son but est de contribuer à la conservation et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles des zones humides, notamment celles du Delta Intérieur du Niger. Beaucoup de projets de gestion des ressources naturelles ont été mis en œuvre dans le DIN depuis la sécheresse des années soixante dix. Ces projets ponctuels isolés et à portée limitée ne s'inscrivaient pas dans une vision commune de gestion des ressources, amenuisant ainsi leur impact réel sur le terrain.

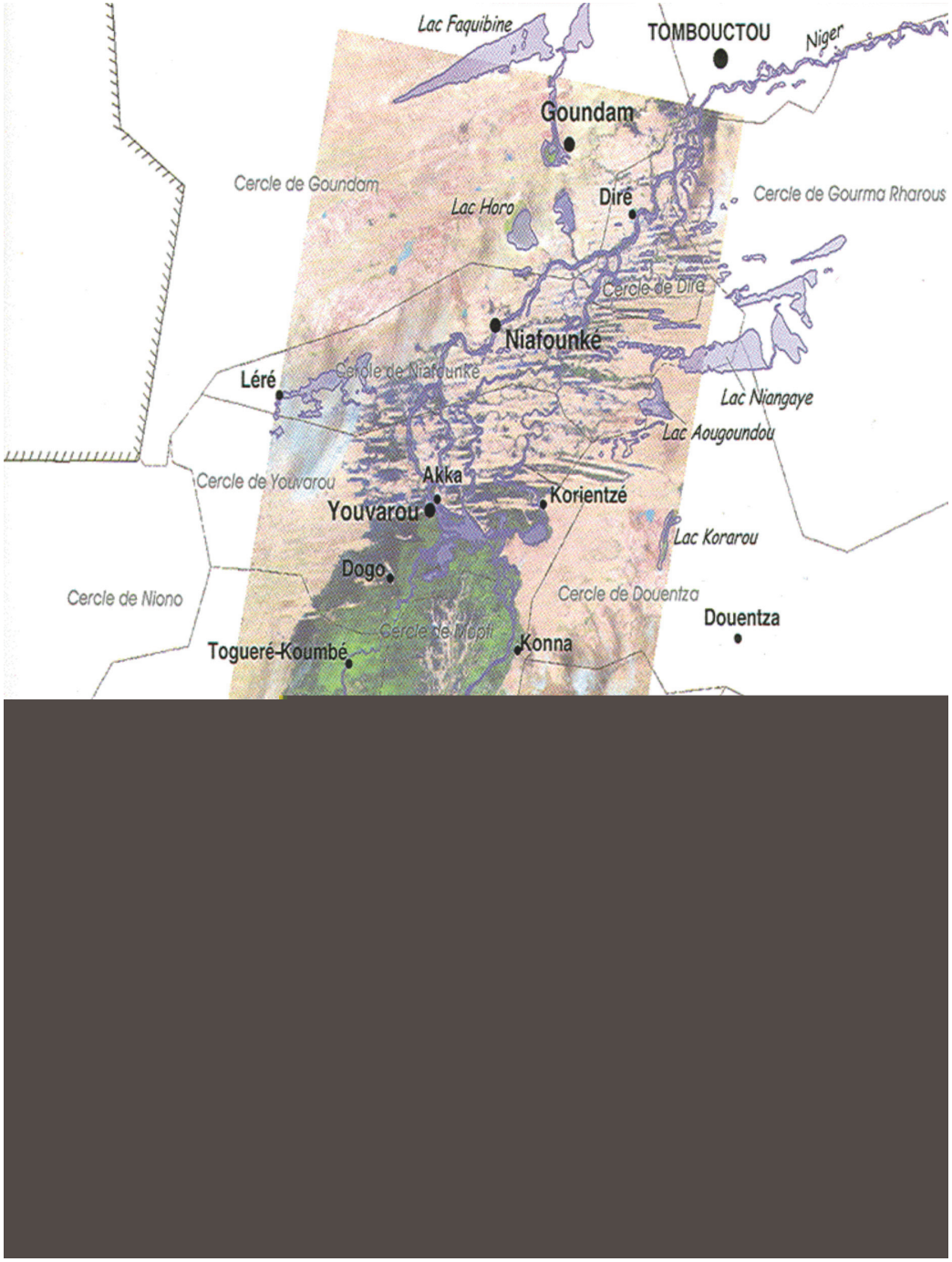
Cependant, depuis quelques années, les Partenaires Techniques et Financiers tentent de consolider leurs actions et prônent en Janvier 2008 une approche programme permettant de mieux canaliser les efforts techniques et financiers dans une vision à long terme. Cette approche programme contribuera à la réalisation des objectifs du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCRP 2007-2011) et de l'Agenda 21 du Sommet de Rio. Elle motive l'engagement de toutes les parties prenantes (Etat, ONG, Communautés locales, Partenaires Techniques et Financiers) vers une gestion durable du Delta Intérieur du Niger.

Towards a sustainable management programme of the Niger Inner Delta

The Inner Delta plays a very important role at an international level, especially because of the rich biodiversity of its aquatic ecosystems. The NID cannot be overlooked in the efforts of Mali for the attainment of food self sufficiency and food security. The human activity of the Delta is organized according to the rise in the water level and around agricultural, pastoral and halieutic production systems which involve a population estimated at one million of people; its potentialities ensure most of the rice production in Mali. Unfortunately, this natural area which is also critical for the populations of emergent areas has been worryingly subject to degradation for several decades. This degradation stems from climactic variations, man's action and local and regional socio-economic changes.

Aware of the specific stakes of wetlands, Mali became member of the Ramsar Convention in July 1985; it has drafted and adopted its National Wetlands Policy (a requirement of the Ramsar Convention) and the related action plan with the financial support of the Dutch Embassy. Its goal is to contribute to the conservation and wise use of wetlands natural resources, notably those of the Niger Inner Delta. Many projects for wetlands management have been implemented in the NID since the drought of the 1070's. These isolated one-off projects with a limited scope were not part of a common resource management vision, thus reducing their real impact in the field.

However, for years now, the Technical and Financial Partners have been trying to consolidate their actions and advocated in January 2008 a programme approach allowing to better channel the technical and financial efforts in a long term vision. This programme approach will contribute in the achievement of the Strategic Framework for Growth and Poverty Reduction (CSCRP 2007-2011) and the Agenda 21 of the Rio Summit. It motivates the commitment of all the stakeholders (State, NGOs, local communities, Technical and Financial Partners) towards a sustainable management of the Niger Inner Delta.



Vue générale du Delta Intérieur du Niger. Sont indiqués les limites administratives des Cercles et de certains Chefs-lieux et autres villages, notamment dans la zone d'étude. L'image satellite est du 28 novembre 1999 (niveau d'eau à Akka 511 cm).

La Sécurité alimentaire,

un défi majeur dans le bassin

La situation actuelle du bassin est caractérisée par l'explosion démographique, la pauvreté et une dégradation continue de l'environnement. La majorité des pays du bassin du Niger figurent parmi les plus pauvres du monde. Le bassin devrait voir sa population doubler d'ici 20 ans, ce qui mettra encore à contribution les ressources naturelles. Pourtant le bassin du Niger possède des atouts pour la mise en œuvre d'activités permettant de renforcer la sécurité alimentaire, la protection de l'environnement et bien d'autres aspects favorables à son développement.

La production agricole

L'agriculture constitue le moteur du développement des pays du bassin. Elle contribue, avec l'élevage, à environ 40% du PIB, assure 70 à 80% des recettes d'exportation et occupe 80 à 90% de la population active. Sa performance est fortement tributaire de la pluie et de l'environnement. Il s'agit essentiellement d'une agriculture de subsistance, de type pluvial, basée sur les cultures céréalières (mil, maïs et sorgho) avec une tendance pour les cultures de rente notamment le coton ces dernières années. Les productions végétales, basée surtout sur les cultures pluviales et irriguées, comme indiqué sur la carte03suitability125, Productions principales de rente..) sont caractérisées par une grande diversité de spéculations, correspondant aux potentialités du milieu des différentes régions du bassin. Elles reposent essentiellement sur des structures de production de type familial et des techniques traditionnelles et peu productives avec une faible intégration de l'élevage.

Food security,

a key challenge in the basin

The current situation of the basin is characterized by a demographic boom, poverty and a continuous degradation of the environment. Most of the basin countries are among the poorest in the world. The population of the basin should double by 20 years, what will again affect the natural resources. Yet, the Niger basin has strengths for the implementation of activities enabling to strengthen food security, environment protection and many other favourable aspects to its development.

Agricultural production

Agriculture is the driving force of development of the basin countries. It contributes, with cattle-breeding, to around 40% of the GDP, provides 70 to 80% of the export revenues and involves 80 to 90% of its active population. Its performance depends largely on rainfalls and the environment. This is mainly subsistence agriculture, like rain-fed farming, based on food crops (millet, corn and sorghum) with a tendency for rent crops notably cotton these last years. The plant productions based above all on rain-fed crops and irrigated farming, as indicated on the map03suitability125, main rent productions..) are characterized by large crop diversity, corresponding to the potentialities of the area of the different regions in the basin. They essentially build on small scale production structures and poorly productive traditional techniques with a low integration of cattle-breeding.

Traditionally, the basin is predominantly an area where are grown food and rain-fed crops, women are involved in this activity and there is a high potential of cultivable lands. By considering notably all the flood plains and irrigable lands of the flats along the Niger river and of its main affluents, as indicated on the the global hydro-agricultural potential map of the Niger basin is estimated at around 2 500 000 ha. The current areas developed in the lower basin are at least 250 000 to 300 000 ha with different cultivation systems depending on whether we are in the North (extensive systems based on rain-fed crops) or in the south (extensive systems associating cash crops and food crops). In Burkina Faso, 86% of the lands of the portion of the basin are used for food crops. In Guinea, the areas cultivated have dramatically increased at a rate of 13.8% over the period 1978-2002 in the basin area.

Bassin du Niger / Niger Basin
Géologie et provinces géologiques
Geology and geologic provinces
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Provinces géologiques
Geologic Provinces
Hoggar
Tamanrasset
5
10
Paleozoic
Precambrian
Cambrian
Ordovician-Cambrian
Silurian
Devonian

Bassin du Niger / Niger Basin
Principaux sols (classification USDA)
Dominant soils (USDA classification)
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Tamanrasset
5
10
Alfisols
Andisols
Aridsols
Entisols

La production agricole

La vocation agricole du bassin est la prédominance des cultures vivrières et pluviales, une implication des femmes, un potentiel important en terres cultivables. En considérant notamment toutes les plaines inondables et les terres irrigables des terrasses le long du fleuve Niger et de ses principaux affluents, comme indiqué sur la carte sur le potentiel hydroagricole global du bassin du Niger est estimé à environ 2 500 000 ha. Les superficies actuellement aménagées dans le bassin inférieur sont d'au moins 250 000 à 300 000 ha avec des systèmes de cultures différents selon qu'on se situe au Nord (systèmes extensifs basés sur les cultures pluviales) ou au sud (systèmes extensifs associant cultures de rentes et cultures vivrières). Au Burkina Faso, 86% des terres de la portion du bassin sont exploitées à la culture de céréale. En Guinée, les superficies cultivées se sont fortement accrues à un taux de 13,8% sur la période 1978 - 2002 dans la zone du bassin.

On note ces dernières années, un transfert au secteur privé de certaines activités assumées auparavant par l'Etat à la faveur de la libéralisation de l'économie. Il s'agit notamment de l'approvisionnement en intrants et de la commercialisation. C'est aussi, la contribution de plus en plus croissante du bassin dans la production nationale, une augmentation des surfaces cultivées, un développement de nouvelles filières et une tendance à l'augmentation de la production des céréales. De 1994 à 2003, le poids du bassin dans la production nationale a augmenté au Burkina Faso, en passant de 4 à 16% pour le niébé et de 22 à 24% pour les oléagineux. La contribution à la production de la portion du bassin au Niger est de 78,75% pour le mil, 64,42% pour le sorgho, 95,82% pour le riz, 71,14% pour le niébé et 76,90% pour l'arachide.

Les facteurs favorables à cette évolution, se résument aux possibilités d'amélioration des systèmes de production, à l'existence de ressources humaines dynamiques et jeunes, à l'amélioration des infrastructures et équipements de transport et de stockage, à la disponibilité des gouvernements et des partenaires au développement à promouvoir l'agriculture et à l'existence d'un potentiel en terres cultivables et en aménagements hydro-agricoles.

Agricultural production

These last years, we have noticed a transfer to the private sector of some activities previously assumed by the State thanks to the liberalization of the economy. This is notably the supply in inputs and marketing. It is also the growing contribution of the basin in the national production, an increase of cultivated lands, a development of new sectors and a tendency to increase cereal production. From 1994 to 2003, the contribution of the basin in the national production had increased, from 4 to 16% for cowpea and from 22% to 24% for oleaginous products. The contribution to the production of the Niger River basin is equal to 78.75% for millet, 64.42% for sorghum, 95.82% for rice, 71.14% for cowpea and 76.90% for groundnut.

The favourable factors to that evolution are the possibilities to improve production systems, the existence of dynamic and young human resources, the improvement of the infrastructures, storage and transportation equipments, the availability of governments and development partners to promote agriculture and the existence of a potential in cultivable lands and hydro-agricultural developments.

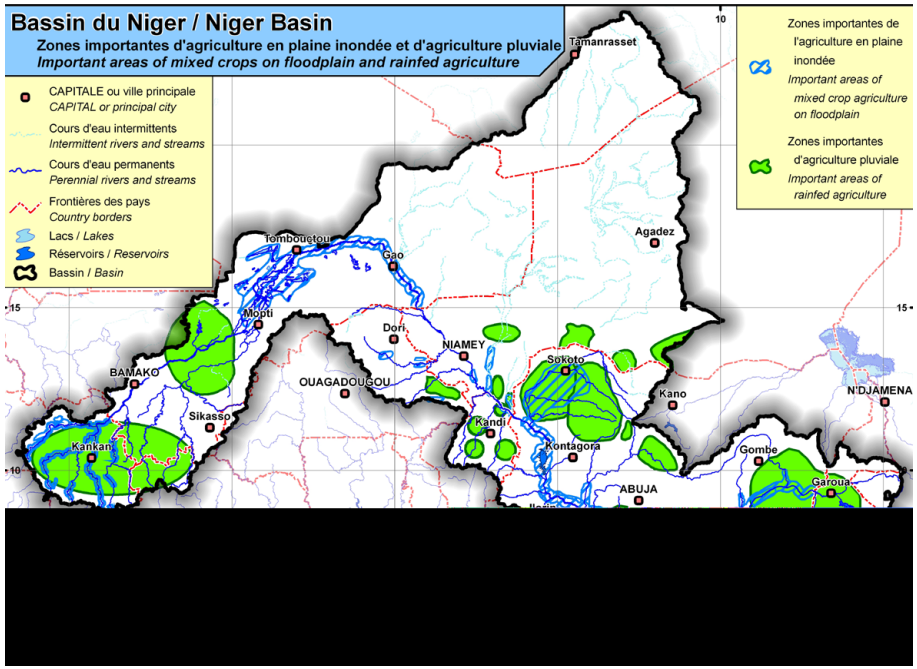
Agriculture which has huge potentialities is by far the main activity in the basin. Nonetheless, its practice, through irrelevant techniques and approaches, contribute to strong resource degradation. This degradation brings about a decrease of the soil fertility caused by the leaching of lands, deforestation, water and wind erosion, and on the other hand by a deterioration of the water quality due to the uncontrolled and growing use of chemicals and mineral fertilisers. Besides, the low level of awareness of the river users as regards the negative impacts of their activities, the insufficiency and irregularity of rainfalls, the lack of control of the water, the low income of producers and their low level of organization, the existence of conflicts between farmers and cattle-breeders and the strong pressure on agricultural lands are real obstacles to the development of agriculture in the basin

In front of these constraints, the key challenges for the sustainable development of agriculture in the Niger basin are to control water, to build a competitive and productive agriculture guaranteeing food security and to strengthen the productive potential.

La production agricole

L'agriculture qui renferme d'énormes potentialités, est de loin la principale activité dans le bassin. Toutefois, sa pratique, à travers des techniques et approches inadaptées, contribue à une forte dégradation des ressources. Cette dégradation se traduit d'une part par une baisse de la fertilité des sols provoquée par le lessivage des terres, la déforestation, l'érosion hydrique et éolienne, et d'autre part par une détérioration de la qualité de l'eau due à l'utilisation croissante et incontrôlée de produits chimiques et d'engrains minéraux. Par ailleurs, l'insuffisance de prise de conscience par les usagers du fleuve des impacts négatifs de leurs activités, l'insuffisance et l'irrégularité des précipitations, la non maîtrise de l'eau, la faiblesse des revenus des producteurs et leur faible niveau d'organisation, l'existence de conflits entre agriculteurs et éleveurs et la forte pression sur les terres agricoles constituent des obstacles réels au développement de l'agriculture dans le bassin.

Face à ces contraintes, assurer la maîtrise de l'eau, instaurer une agriculture compétitive et productive garantissant la sécurité alimentaire et renforcer le potentiel productif constituent des défis majeurs pour le développement durable de l'agriculture dans le bassin du Niger.



Production animale & Pastoralisme

L'élevage constitue un élément essentiel de l'économie de certains pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger. Il se caractérise par un cheptel varié et relativement important, l'existence de nombreux marchés à bétail et un mouvement transfrontalier actif. On note également un important développement de l'élevage dans la zone sahélienne du bassin, comme indiqué dans la carte sur la sécurité alimentaire, en raison de l'existence de meilleures potentialités nutritives et surtout de meilleures conditions sanitaires. La situation de l'élevage fait apparaître la vocation pastorale du bassin et l'existence de deux principaux types d'élevage : le système des agropasteurs qui associe l'élevage à l'agriculture notamment vivrière et le système pastoral des nomades et transhumants.

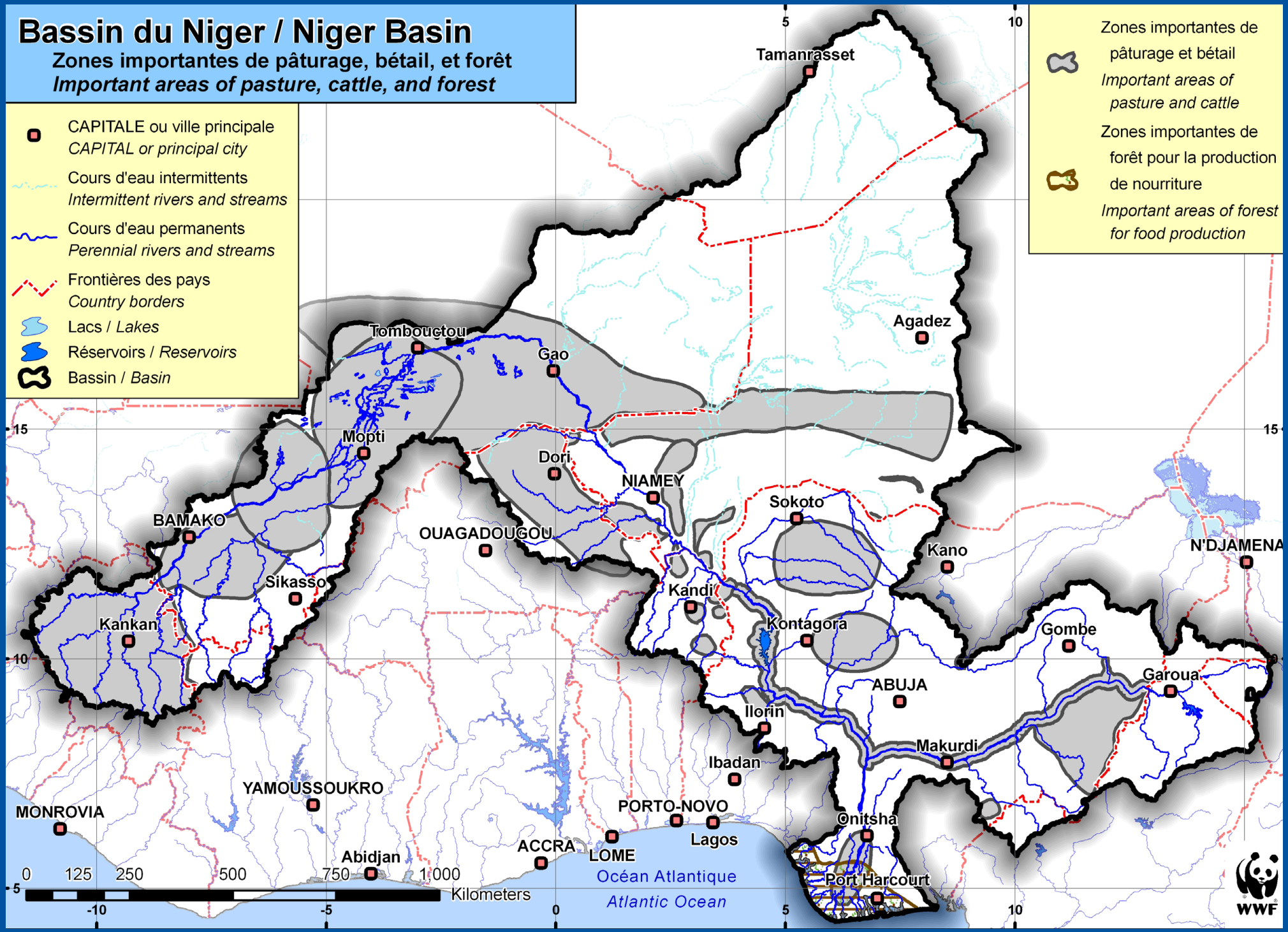
En 1989, le bassin comptait environ 12 millions de bovins et 43 millions d'ovins/caprins dont 37 millions au Nigeria, soit un total de 16,25 millions d'UBT. Même si les chiffres montrent un cheptel relativement important au Nigeria, l'importance de la charge de bétail dans les pays sahéliens y est beaucoup plus grande car la productivité des fourrages est proportionnellement plus faible et le processus de désertification et la forte pression foncière contribuent à fragiliser les écosystèmes naturels. Au Mali, 60% des 5 millions de bovins du pays sont concentrés dans les régions situées aux alentours de Mopti et de Tombouctou où se trouvent les plaines inondables du Delta Intérieur du Niger.

Animal production & Pastoralism

Cattle-breeding is a key activity of the economy of some member countries of the Niger Basin Authority. It is characterized by a diverse and relatively important livestock, the existence of numerous cattle markets and an active transboundary movement. We notice also a major development of cattle-breeding in the sahelian area of the basin, as indicated in the food security map, because of the existence of better nutritive potentialities and above all better sanitary conditions. The situation of cattle-breeding highlights the pastoral tradition of the basin and the existence of two main types of cattle-breeding: the agro pastoralist system associating cattle breeding and agriculture notably food crops and the pastoral system of nomads and transhumants.

In 1989, there were 12 millions of bovines and 43 millions of ovines/capra including 37 millions in Nigeria, meaning a total of 16.25 millions of UBT in the basin. Even if the figures show a relatively important livestock in Nigeria, the importance of the cattle charge in sahelian countries is greater because the productivity of fodder is proportionally lower and the desertification process as well as the strong land pressure contribute in weakening natural ecosystems. In Mali, 60 % of the 5 millions of bovines in the country are concentrated in regions located around Mopti and Timbuktu where are found the flood plains of the Niger Inner Delta.

The staple food of the sahelian livestock come essentially from the exploitation of natural corridors and remains dependent on the rainfalls except for natural bourgou pastures and some rare areas developed for fodder production. The progressive decrease of the nutritive value of pastures during the dry season leads to food deficiencies. Then, many herds migrate towards agricultural areas, located further south. Similarly, the pastoral area is the shelter of the livestock of the agricultural area, during the rainy season. The increase of the livestock leads progressively to constraints in access to fodder and to an increased competition between cattle-breeders, on the one hand, and farmers and cattle-breeders, on the other hand. Thus, the Niger River is throughout the whole season a shelter area for herds and more particularly for the sahelian livestock. With the decrease of pastures and water points following the successive droughts, this trend has worsened and is the source of many conflicts between farmers and cattle-breeders.


Bassin du Niger / Niger Basin
Zones importantes de pâturage, bétail, et forêt
Important areas of pasture, cattle, and forest
CAPITALE ou ville principale
CAPITAL or principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Zones importantes de pâturage et bétail
Important areas of pasture and cattle
Zones importantes de forêt pour la production de nourriture
Important areas of forest for food production
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
Sokoto
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Kano
N'DJAMENA
Sikasso
Kandi
Kankan
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Makurdi
Ibadan
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
PORTO-NOVO
Onitsha
Lagos
ACCRA
LOME
Abidjan
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1000
Kilometers
WWF

Production animale & Pastoralisme

L'alimentation de base du cheptel sahélien provient essentiellement de l'exploitation des parcours naturels et reste tributaire de la pluviométrie à l'exception des bourgoutières naturelles et de quelques rares périmètres aménagés pour la production fourragère. La baisse progressive de la valeur nutritive des pâturages en saison sèche entraîne des carences alimentaires. Beaucoup de troupeaux migrent alors vers les zones agricoles, situées plus au sud. Réciproquement, la zone pastorale constitue le refuge du cheptel de la zone agricole, pendant l'hivernage. L'augmentation du cheptel conduit progressivement à des contraintes d'accès au fourrage et donc une compétition accrue entre éleveurs, d'une part, et agriculteurs et éleveurs, d'autre part. Ainsi, le fleuve Niger est en toute saison une zone refuge pour les troupeaux et plus particulièrement pour le cheptel sahélien. Avec la diminution des pâturages et des points d'eau suite aux sécheresses successives, cette tendance s'est accentuée et est à l'origine de nombreux conflits entre agriculteurs et éleveurs.

D'une manière générale, les programmes d'approvisionnement en eau en milieu rural, privilégient l'alimentation des populations humaines. Les nouvelles politiques de transfert de responsabilité vers les populations en matière d'entretien et de maintenance des points d'eau dont ils ont l'usufruit, ont défavorisé l'hydraulique pastorale à cause de la grande mobilité des éleveurs et de leurs cheptels et l'absence de terroirs d'attache précis.

Ces dix dernières années, on constate un accroissement de l'effectif du cheptel en particulier bovin. Les récentes réformes introduites par les gouvernements et l'intérêt de plus en plus accordé aux populations à ce secteur expliquent cette évolution. Au Mali, le taux de croissance annuel moyen du cheptel national est de 1,43%. Dans certains pays, cette évolution a été plus forte dans les portions nationales du bassin que dans le reste du pays surtout en ce qui concerne les filières bovines et porcines. En 2000, au Niger, la zone du bassin renferme 68,84% de l'effectif national en bovins, 52,56% en ovins 58,15% en caprins et 78,01% en asins. La poursuite de cette tendance jusqu'en 2025 pourrait faire du bassin une zone de production de bovins par excellence. Toutefois, la concentration des troupeaux a aussi entraîné en de nombreux endroits une très forte dégradation des pâturages naturels et des ressources sylvopastorales.

Animal production & Pastoralism

Overall, the water supply programmes in rural areas, emphasize on the supply to human populations. The new policies of responsibility transfer towards the populations in terms of upkeep and maintenance of water points for which they have a life tenancy, have not promoted pastoral hydraulics because of the great mobility of cattle breeders and of their livestock and the absence of specific areas of attachment.

These last ten years we have noticed an increase of the number of cattle heads especially bovines. The recent reforms applied by the governments and the increased interest of the populations in this sector explain this evolution. In Mali, the average annual growth rate of the national livestock is equal to 1.43%. In some countries, this evolution was stronger in the national portions of the basin than in the rest of the country especially as regards the bovine and porcine sectors. In 2000, in Niger, the basin area sheltered 68.84% of the bovines at a national level, 52.56% of ovines, 58.15% of capra and 78.01% of asines. If this trend moves on until 2025, the basin could be a key production area of bovines. Nonetheless, the concentration of herds has also led in many locations to a very strong degradation of natural pastures and sylvo-pastoral resources.

In sahelian countries in particular, cattle-breeding is a must in the quest for food security and to face the population growth. For that purpose, there are some strengths for the development of cattle-breeding, that is to say : the pastoral tradition of the basin, the existence of potentialities for cattle-breeding, of improved and relevant race, the control of great epizootic diseases, the practice of agro-pastoralism and the existence of potentialities in fodder crops. Nonetheless, some obstacles may slow down the development of this activity. These are notably the lack of control of the cattle heads, the strong dependency on climactic conditions, the poor sanitary coverage of animals, the lack of water and the extensive cattle breeding pattern. The practice of extensive cattle-breeding with transhumance which is a major activity in the basin is a real factor of degradation and destruction of the flora, and the persistence and size of migrations are also a source of economic and social conflicts. In this respect, the major challenges in the Niger basin are to control water for the cattle, increase the availability of food for the cattle, encourage transboundary movements, open access corridors and limit agro-pastoral conflicts.

Production animale & Pastoralisme

Dans les pays sahéliens en particulier, l'élevage s'impose comme un impératif dans la quête de la sécurité alimentaire et pour faire face à la croissance démographique. Pour cela, des atouts pour le développement de l'élevage existent à savoir : la vocation pastorale du bassin, l'existence de potentialité pour l'élevage, des races améliorées et adaptées, la maîtrise de grandes épizooties, la pratique de l'agro-pastoralisme et l'existence de potentialités en cultures fourragères. Toutefois, des obstacles peuvent freiner le développement de cette activité. Il s'agit notamment de la non maîtrise des effectifs, de la forte dépendance vis-à-vis des conditions climatiques, de la faible couverture sanitaire des animaux, du manque d'eau et du mode d'élevage extensif. Activité importante dans le bassin du Niger, la pratique de l'élevage extensif avec transhumance est un réel facteur de dégradation et de destruction de la flore, et la persistance et l'ampleur des migrations constituent aussi une source de conflits économiques et sociaux. A cet effet, assurer la maîtrise de l'eau pour le bétail, accroître la disponibilité en aliments pour le bétail, encourager les mouvements transfrontaliers, aménager des couloirs de passage et limiter les conflits agropastoraux constituent des défis importants dans le bassin du Niger.

La production halieutique

La pêche occupe une place importante dans l'économie de certains pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger. Son importance croissante dans l'économie a conduit la plupart de ces pays à élaborer des stratégies pour son développement. La pêche est une activité traditionnelle, généralement pratiquée par des ethnies de pêcheurs. Cependant avec la sécheresse et la diminution des débits, cette activité a tendance à devenir une activité secondaire à côté de l'agriculture et de l'artisanat.

Au Mali, le poisson pêché provient traditionnellement, pour une large part, du Delta Intérieur du Niger où la production halieutique annuelle varie en moyenne entre 40 000 t et 130 000 t. En période hydrologique normale, elle atteint environ 100 000 t/an. L'examen des changements et tendances majeurs de ces dernières années montre un accroissement de la production et de la consommation de poisson, surtout dans les grandes villes et au niveau des zones de production.

L'accroissement de la production a entraîné dans certains pays une baisse de leurs importations et la tendance de plus en plus observée est une satisfaction des demandes à partir des productions nationales. Ceci s'explique par une augmentation de la production et l'utilisation de nouvelles technologies de conservation du poisson, l'existence de circuits de commercialisation, le dynamisme des femmes dans le processus de transformation et de commercialisation, le soutien des gouvernements aux efforts des acteurs et l'existence d'un potentiel important de zones humides. La consommation de poisson par habitant et par an est passée de 1,3 kg dans les années 80 à 2 kg dans les années 90 au Burkina Faso. Au Niger, la filière poisson occupe à plein temps 10 000 pêcheurs, fait vivre plus de 50 000 personnes et participe à la formation du PIB pour 1 milliard FCFA en 1984 et 20 milliards FCFA entre 2001 et 2003. Elle a atteint un record de production de 55 860 t en 2003. Plusieurs nationalités participent aux activités de pêche dans chacun des pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger.

Fish production

Fishing is an important activity in the economy of some member countries of the Niger Basin Authority. Its growing importance in the economy has led to the design of strategies for its development in most of these countries. Fishing is a traditional activity, generally practiced by ethnic groups of fishermen. However, with drought and the reduction of water flows, fishing tends to become a sideline activity beside farming and arts & crafts.

In Mali, fish comes traditionally, for a large part, from the Niger Inner Delta where the annual fish production varies on average between 40 000 t and 130 000 t. In a normal hydrologic period, it reaches 100 000 t/year. The review of the major changes and trends of these last years show an increase of the production and consumption of fish, especially in the great cities and in the production areas.

The increase of the production has led in some countries to a drop of their imports and the current tendency is that demand is met by national productions. This is explained by an increase of the production and the use of new fish conservation technologies, the existence of sales channels, the dynamism of women in the processing and marketing process, the support of governments to the efforts of actors and the existence of a huge wetlands potential. Fish consumption per capita and per annum rose up from 1.3kg in the 1980's to 2kg in the 1990s in Burkina Faso. In Niger, the fish sector involves full time 10 000 fishermen, and provides a living for more than 50 000 people and participated to the formation of the GDP for 1 billion of CFAF in 1984 and 20 billions between 2001 and 2003. It has reached a record production of 55 860 t in 2003. Several nationalities participate in fishing activities in each member country of the Niger Basin Authority.

Besides, the strong demand in fish has led to the use of fine meshed nets what, in return, reduces the fishing potential and has an impact on biodiversity. In High Guinea, the fishing techniques frequently used, although prohibited, are particularly damaging for the environment and are a risk for human health: fishing with toxic plants, fishing with explosives and chemicals.

Fishing has huge potentialities and is a major development sector of the basin. Its development may be hampered by several factors including rainfalls, over-exploitation and irrelevant fishing techniques, the disappearance of some species, the lack of monitoring of fishing resources, the insufficiency and bad quality of fishing equipments, the difficulties related to sales, the proliferation of aquatic plants and agricultural as well as industrial pollution, etc. For a sustainable fishing activity in the Niger basin, there is a need to build the capacity and resources of actors, develop the marketing channels and safeguard in particular the existing fishing potential.

Un Système fluvial

des plus menacés en Afrique

Le bassin du fleuve Niger constitue la colonne vertébrale de l'économie ouest africaine, et fut le berceau de grandes civilisations d'agriculteurs, de pêcheurs et éleveurs de bétail. Carrefour d'une diversité biologique remarquable, comme indiqué précédemment, le système fluvial du Niger est depuis plus de deux décennies menacé par la désertification et les mauvaises pratiques d'exploitation de ses ressources naturelles avec des perspectives alarmantes (carte sur les pressions).

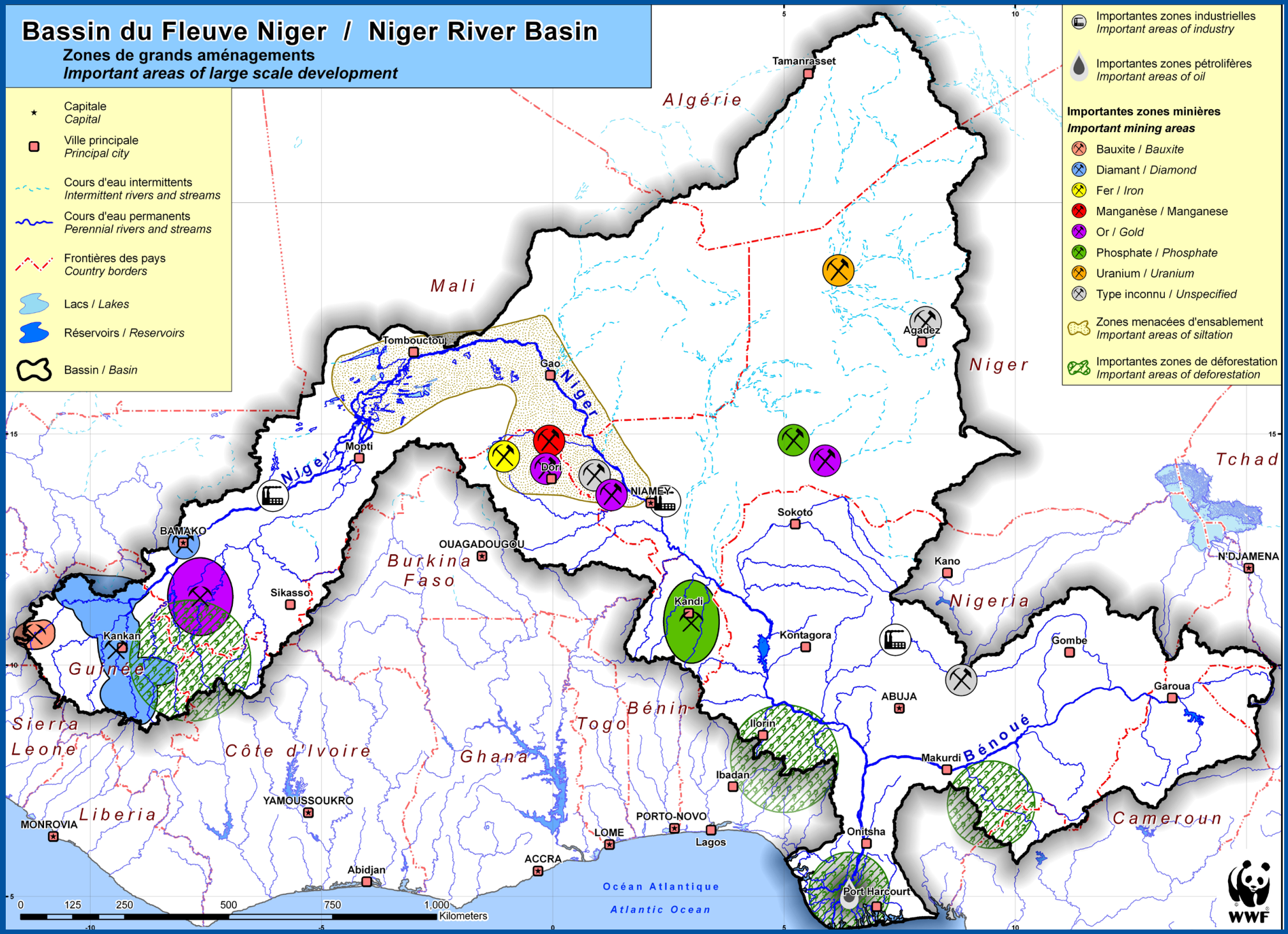
Une réunion d'experts des pays de l'Autorité du Bassin du Niger tenue à Bamako en Avril 2002 avec l'appui du Royaume des Pays Bas a permis d'identifier les principales menaces dans le bassin avec notamment des variantes au niveau des biorégions. Le tableau … ci-dessous reporte les différentes menaces et leur importance dans chaque biorégion. La déforestation constitue une des principales menaces dans le bassin. En effet, les ressources ligneuses constituent dans les pays concernés environ 90% de sources d'énergie. Le bassin du Niger enregistre également un accroissement de la densité des populations d'où l'importance de la déforestation des sous-bassins hydrographiques dans tous les pays indépendamment des biorégions. Le Haut Niger et le Delta du Niger sont les biorégions dont l'importance des menaces est manifestement très marquée comme indiqué dans le tableau.

A most endangered

River system in Africa

The Niger River basin is the backbone of West Africa's economy, and was the cradle of great civilizations of farmers, fishermen and cattle-breeders. A crossroad of a remarkable biodiversity, as previously indicated, the river system of Niger has been for more than two decades threatened by desertification and the bad exploitation practices of its natural resources with alarming prospects (Pressure map).

A meeting of experts of the countries of the Niger Basin Authority held in Bamako in 2002 with the support of the Kingdom of the Netherlands enabled to identify the main threats in this basin with notably variations in bio-regions; The table … below lists the different threats and their importance in each bioregion. Deforestation is one of the main threats in the basin. Indeed, the woody resources represent in the concerned countries nearly 90% of energy sources. The Niger basin records also a growth of the population density hence the importance of deforestation of sub area drainages in all the countries whatever the bioregions. The High Niger and the Niger Delta are bioregions where the threats are obviously striking as indicated in the table.


Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin
Zones de grands aménagements
Important areas of large scale development
Capitale
Capital
Ville principale
Principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Importantes zones industrielles
Important areas of industry
Importantes zones pétrolifères
Important areas of oil
Importantes zones minières
Important mining areas
Bauxite / Bauxite
Diamant / Diamond
Fer / Iron
Manganèse / Manganese
Or / Gold
Phosphate / Phosphate
Uranium / Uranium
Type inconnu / Unspecified
Zones menacées d'ensablement
Important areas of siltation
Importantes zones de déforestation
Important areas of deforestation
Algérie
Mali
Niger
Nigeria
Tchad
Cameroun
Burkina Faso
Guinée
Sierra Leone
Liberia
Côte d'Ivoire
Ghana
Togo
Bénin
Bénoué
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY-
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
Kontagora
Gombe
Garoua
ABUJA
Ilorin
Ibadan
Makurdi
Onitsha
Port Harcourt
Lagos
PORTO-NOVO
LOME
ACCRA
Abidjan
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
0 125 250 500 750 1,000 Kilometers
WWF

Principales menaces par bio-région dans le bassin du Niger

Menaces	Classement des menaces	Haut Niger	Delta intérieur	Moyen Niger	Niger Benue	Delta du Niger
Feux de brousse	1	E = Elevée	F	F	E	–
Déforestation	3	E	M	M	M	E
Routes & Oléoducs	2	M = Moyenne	F	F	F	E
Ensablement	2	E	E	E	F	–
Erosion	1	M	–	F	M	E
Pollution de l'air	1	–	–	–	–	E
Pollution minière	2	E	–	–	M	F
Pollution chimique	2	M	M	M	M	F
Pollution industrielle	2	F = Faible	–	–	F	E
La Chasse	3	E	M	M	E	E
Végétaux envahissants	2	M	M	M	F	F
Pression urbaine	2	M	F	M	M	E
Grands barrages	3	E	E	E	E	–
Développement industriel	1	F	F	F	F	E
Changement Climatique	3	M	E	E	F	E
Canalisation	3	–	F	–	E	E
Irrigation	2	E	F	F	M	–
Salinisation	2	M	F	F	–	F
La Pêche	3	E	E	F	M	M
Croissance démographique	3	M	M	M	E	E
Petits barrages	1	E	E	E	F	–
Agriculture intensive	2	M	F	F	E	E

Source : Vision de la biodiversité pour le bassin du Niger, 2002

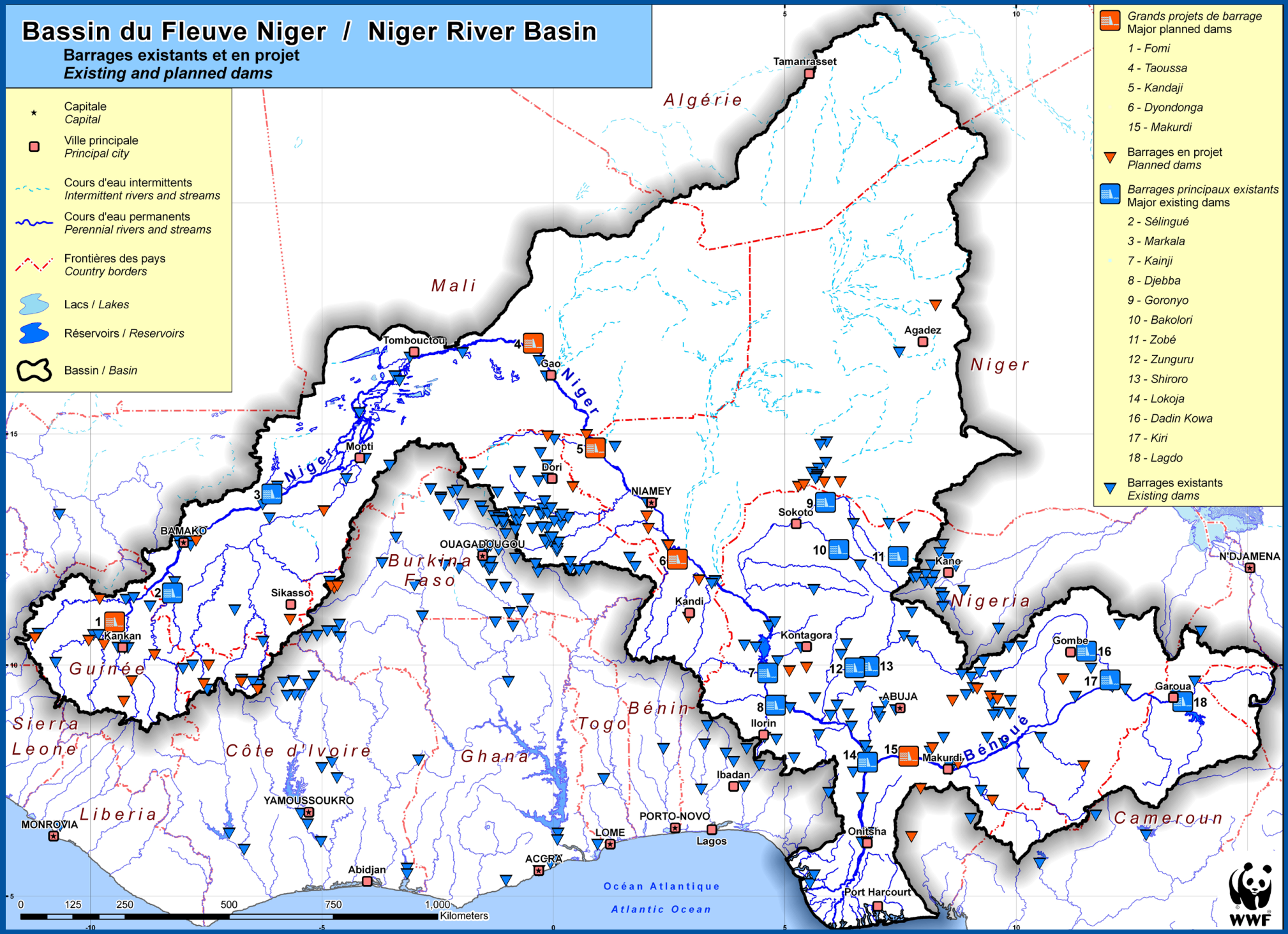
Les interventions sectorielles entreprises en général afin d'accroître, selon les cas, les rendements agricoles, piscicoles ou de productions minière et hydroélectrique portent atteinte au caractère multifonctionnel des écosystèmes d'eau douce du bassin. La sur les barrages reporte les principales infrastructures hydrauliques et leur répartition dans le bassin.

Main threats per bio-region in the Niger basin

Threats	Classification of threats	Upper Niger	Inner Delta	Middle Niger	Niger Benoue	Niger Delta
Bush fires	1	H = High	L	L	H	–
Deforestation	3	H	A	A	A	H
Roads & Pipelines	2	A = Average	F	F	F	E
Siltation	2	H	H	H	L	–
Erosion	1	A	–	L	A	H
Air pollution	1	–	–	–	–	E
Mining pollution	2	H	–	–	A	L
Chemical pollution	2	A	A	A	A	L
Industrial pollution	2	L = Low	–	–	F	E
Hunting	3	H	A	A	H	H
Invasive plants	2	A	A	A	L	L
Urban pressure	2	A	L	A	A	H
Great dams	3	H	H	H	H	–
Industrial development	1	L	L	L	L	H
Climate change	3	A	H	H	L	H
Pipe work	3	–	L	–	H	H
Irrigation	2	H	L	L	A	–
Salinization	2	A	L	L	–	F
Fishing	3	H	H	L	A	A
Population growth	3	A	A	A	H	H
Small dams	1	H	H	H	L	–
Intensive agriculture	2	A	L	L	H	H

Source: Vision of biodiversity for the Niger basin, 2002

The sectoral interventions undertaken in general so as to increase, according to cases, the farming, fish-farming or mining and hydro-electrical productions damage the multi-functional character of the fresh water ecosystems of the basin. The map on dams lists the main hydraulic facilities and their distribution in the basin.


Bassin du Fleuve Niger / Niger River Basin
Barrages existants et en projet
Existing and planned dams
Capitale
Capital
Ville principale
Principal city
Cours d'eau intermittents
Intermittent rivers and streams
Cours d'eau permanents
Perennial rivers and streams
Frontières des pays
Country borders
Lacs / Lakes
Réservoirs / Reservoirs
Bassin / Basin
Grands projets de barrage
Major planned dams
1 - Fomi
4 - Taoussa
5 - Kandaji
6 - Dyondonga
15 - Makurdi
Barrages en projet
Planned dams
Barrages principaux existants
Major existing dams
2 - Sélingué
3 - Markala
7 - Kainji
8 - Djebba
9 - Goronyo
10 - Bakolori
11 - Zobé
12 - Zunguru
13 - Shiroro
14 - Lokoja
16 - Dadin Kowa
17 - Kiri
18 - Lagdo
Barrages existants
Existing dams
Algérie
Mali
Niger
Nigeria
Burkina Faso
Guinée
Sierra Leone
Liberia
Côte d'Ivoire
Ghana
Togo
Bénin
Cameroun
Tamanrasset
Agadez
Tombouctou
Gao
Mopti
Dori
NIAMEY
BAMAKO
OUAGADOUGOU
Sikasso
Kankan
Kandi
Sokoto
Kano
N'DJAMENA
Kontagora
Gombe
ABUJA
Ilorin
Garoua
Ibadan
Makurdi
Bénoué
YAMOUSSOUKRO
MONROVIA
Abidjan
ACCRA
LOME
PORTO-NOVO
Lagos
Onitsha
Port Harcourt
Océan Atlantique
Atlantic Ocean
0 125 250 500 750 1,000 Kilometers
WWF

Une zone extrêmement sensible aux Changements Climatiques selon le GIEC

Le Rapport du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) de 2001 « Incidences de l'évolution du climat dans les régions : Evaluation de la vulnérabilité Afrique » souligne les principaux effets des changements climatiques sur les écosystèmes se traduiront par « la perte de la biodiversité, la détérioration rapide de la couverture terrestre et la diminution de la disponibilité de l'eau en raison de la destruction des bassins versants et des aquifères ». Au plan hydrologique et des ressources en eau, « la diminution des précipitations prévues par certains MCG (modèles de circulation générale) pour le Sahel et le sud de l'Afrique pourrait, si elle était accompagnée d'une grande variabilité d'une année à l'autre, déséquilibrer le bilan hydrologique du continent et perturber diverses activités socio-économiques qui dépendent de l'eau ».

Les pays Sahéliens et sahélo-soudanais qui constituent l'essentiel du bassin du Niger seront par conséquent les plus vulnérables du fait des impacts sur l'agriculture et l'élevage dont ils dépendent pour plus de 30% à 40% de leurs PIB. Ce phénomène est déjà observé tel qu'illustré par la carte ci-dessous où il apparaît un recul des isohyètes de plus de 200 km vers le sud.
Outre la réduction des écoulements dans les principaux cours d'eau comme le fleuve Niger (20 à 55%), les pollutions diverses, l'ensablement et la prolifération d'espèces aquatiques nuisibles seront courants et entraveront les pratiques productives alternatives.

An area extremely sensitive to Climate Changes according to the IPCC

The Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) of 2001 entitled «Incidences and evolution of climate in the regions: Evaluation of vulnerability - Africa» underlines that the main effects of climate changes on ecosystems will lead to « biodiversity loss, the quick deterioration of the land cover and the diminution in water availability because of the destruction of catchments and aquifers». In terms of hydrology and water resources, « the diminution of the rainfalls expected by some general circulation models (GCMs) for the Sahel and in southern Africa could, if it were followed by a great variability from a year to another, imbalance the hydrologic performance of the continent and disturb various water dependent socioeconomic activities".

Sahelian and Sudan-sahelian countries of the Niger basin will be consequently the most vulnerable because of the impacts on agriculture and cattle-breeding on which they depend for more than 30% to 40% of their GDP. This phenomenon is already noticed as illustrated by the map below where appears a decline of isohyets of more than 200 km southwards.
Beside the flow reduction in the main rivers such as the Niger River (20 to 55%), the various pollutions, siltation and the proliferation of harmful aquatic species will be common place and will hamper the alternative productive practices.

A support programme to States and to the NBA for a regional approach of climate change issues through the development and implementation of a regional adjustment and capacity building strategy for the sequestration of the region's wetland ecosystems is critical because the stakes are high :

i) An integrated natural resources management should be a priority of local development policies in the sense that the latter will be strongly affected by climate changes and provide most of the income of rural populations.
ii) The Restoration, Protection and sustainable Management of wetlands is one of the major component of this problematics not only because they shelter the most desired resources, but also they are the most sensitive to climate changes while being the main reservoirs of greenhouse gas sequestration,
iii) A better knowledge of climate changes, of their interactions with ecosystems and the companies of the Niger basin to develop an efficient local planning is then critical because it affects directly the resource users.

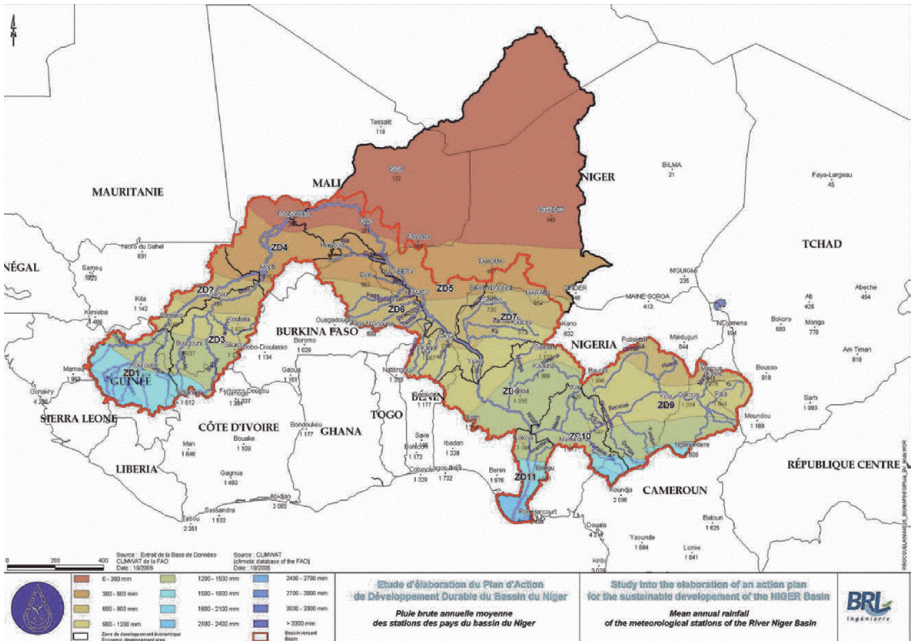
To address it, it is essential that the climate change thematic and its interactions with productive activities as well as the maintenance of the biodiversity of international ecosystems be shared with the different actors including local decision-makers.

Une zone extrêmement sensible aux Changements Climatiques selon le GIEC

Un programme d'appui aux Etats et l'ABN pour une approche régionale des questions des changements climatiques à travers le développement et la mise en œuvre d'une stratégie régionale d'adaptation et de renforcement des capacités de séquestration des écosystèmes des zones humides de la région est indispensable car les enjeux sont très importants :

i) La gestion intégrée des ressources naturelles devra être une priorité des politiques de développement local en ce sens que ces dernières seront fortement affectées par les changements climatiques et procurent l'essentiel de leurs revenus aux populations rurales.
ii) La restauration, la Protection et la Gestion durable des zones humides est l'une des composante majeure de cette problématique car elles renferment non seulement les ressources les plus convoitées, mais elles sont également les plus sensibles aux changements climatiques tout en étant les principaux réservoirs de séquestration des gaz à effet de serre,
iii) Une meilleure connaissance des changements climatiques, de leurs interactions avec les écosystèmes et les sociétés du bassin du Niger en vue d'une planification locale efficace devient par conséquent un enjeu de taille car affectant directement les utilisateurs des ressources.

Pour y faire face, il est indispensable que la thématique des changements climatiques et ses interactions avec les activités productives ainsi que le maintien de la diversité biologique des écosystèmes types d'importance internationale soit partagée avec les différents acteurs y compris les décideurs locaux.



Le Bassin du Niger,

un espace de développement durable

La sécurité écologique, économique et sociale d'une bonne partie de l'Afrique de l'Ouest dépend largement d'une gestion durable et équitable du fleuve Niger et de ses ressources. Au niveau du bassin du Niger, la compatibilité entre le développement et l'environnement est conditionnée au maintien de la pérennité des ressources biologiques et au respect de la capacité de charge des sols, de même qu'à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes d'eau douce en particulier. Les pays du bassin à eux seuls ne peuvent pas créer les conditions pour développer durablement et gérer équitablement les ressources en eau afin de donner un espoir aux générations futures. Le soutien de la communauté internationale est indispensable.

Cependant, les aides, qu'elles soient publiques ou privées, bilatérales, multilatérales, non- gouvernementales, centralisées ou décentralisées, ne peuvent continuer à agir de façon désordonnée sur les potentialités naturelles du bassin du Niger. Une délimitation de leurs modes d'intervention s'impose de telle sorte qu'elles apportent un plus aux populations, tout en respectant l'environnement.

Des Principes de gestion et de bonne gouvernance

La Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Autorité du Bassin du Niger s'est réunie les 26 et 27 avril 2004 à Paris en France sur le Partenariat international pour le bassin du fleuve Niger. La Conférence a été l'occasion pour les Etats membres de confirmer leur volonté politique d'agir ensemble, de manière solidaire et concertée pour la mise en valeur commune des ressources du bassin, et pour la communauté internationale des partenaires au développement de s'engager à faciliter la mise en œuvre d'une gestion rationnelle des ressources en eau et des écosystèmes du bassin du Niger.

The Niger Basin,

a space of sustainable development

The ecological, economic and social security of most of West Africa depends largely on a sustainable and equitable management of the Niger River and of its resources. In the Niger basin, the compatibility between development and environment depends on the maintenance of the sustainability of biological resources and on the compliance with soil charges, as well as the sustainable use of species and fresh water ecosystems in particular. The basin countries alone cannot create the conditions to sustainably develop and fairly manage water resources so as to give hope to the future generations. The support of the international community is essential.

However, the public or private, bilateral, non governmental, centralized or decentralized grants cannot continue to act in such a confused way on the natural potentialities of the Niger basin. A delimitation of the intervention systems is necessary so as to bring to the populations something additional while respecting a sound environment management.

Management and good governance principles

The conference of the Heads of States and Government of the Niger Basin Authority met on 26-27 April 2004 in Paris on the International partnership for the Niger River basin. The Conference was an opportunity for the member states to confirm their political will to act together, jointly and in a coordinated way for the common exploitation of the basin resources, and for the international community of development partners to undertake to facilitate the implementation of the wise management of water resources and ecosystems of the Niger basin.

La résultante de cette Conférence est triple :

A. la Déclaration de Paris signée par les Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'Autorité du Bassin du Niger portant sur les « Principes de Gestion et de bonne gouvernance pour un développement durable et partagé du bassin du Niger ». Dans le détail, la déclaration de Paris pose en 9 articles les principes de la stratégie réaffirmée :
   i) Mise en oeuvre de la Vision Partagée sur une base de solidarité et de réciprocité, en prenant en compte les accords antérieurs et aux moyens d'accords nouveaux;
   ii) Le partage des ressources en eau avec des objectifs de développement durable;
   iii) Le principe d'une jouissance d'une part raisonnable et équitable des ressources en eau entre Etats membre ;
   iv) Reconnaissance de l'importance du principe de subsidiarité ;
   v) Le principe d'une consultation préalable des Etats par l'intermédiaire du Secrétariat exécutif de l'ABN pour les activités affectant significativement le régime des eaux ;
   vi) Les Etats membres s'informent mutuellement sans délai de toute situation suscep tible d'avoir un impact sur les pays riverains ;
   vii) La conciliation et la médiation sont les voies privilégiées de règlement de tout différend ;
   viii) Informations relatives à l'état des eaux accessibles aux divers usagers ;
   ix) Le développement du bassin du Niger, fondé sur les principes énoncés ci-dessus, constitue une base solide pour l'intégration régionale. L'ABN doit rechercher les synergies avec les organisations sous-régionales et régionales.

B. le Cadre de Coopération signé par les Partenaires techniques et financiers de l'Autorité du Bassin du Niger relatif à la nécessité de coordonner leurs interventions pour soutenir les efforts des pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger ;

C. le renforcement de l'Autorité du Bassin du Niger pour poursuivre le processus de Vision Partagée et établir un cadre commun de travail nécessaire à l'action des différents acteurs impliqués.

There are three outcomes of this Conference:

A. The Paris Declaration signed by the Heads of States and Government of the Niger Basin Authority relating to the « Management and good governance principle for a sustainable and shared development of the Niger basin ». In detail, the Paris declaration sets in 9 articles the principles of the reasserted strategy:
   i) Implementation of the Shared Vision on the basis of solidarity and reciprocity, by taking into account the previous agreements and through new agreements ;
   ii) The sharing of water resources with sustainable development goals ;
   iii) The principle of use of a reasonable and fair part of water resources between member States ;
   iv) Recognition of the importance of the subsidiarity principle ;
   v) The principle of a prior consultation of States via the Executive Secretariat of the NBA for activities affecting significantly water regimes ;
   vi) Member states exchange information immediately about any situation likely to have an impact on riparian countries ;
   vii) Conciliation and mediation are the preferred ways to settle any dispute ;
   viii) Information about the status of water accessible to the various users ;
   ix) The development of the Niger basin, based on the above mentioned principles, is a good beginning for regional integration. The NBA must seek synergies with sub regional and regional organizations.

B. The Cooperation framework signed by the technical and financial partners of the Niger Basin Authority related to the need to coordinate their actions to support the efforts of the member countries of the Niger Basin Authority;

C. the strengthening of the Niger Basin Authority to pursue the Shared Vision process and establish a common work framework necessary to the action of the different actors involved.

Une Vision partagée pour le développement du bassin..

Les actions de développement entreprises dans le bassin ont jusqu'ici été des initiatives prises par les Etats membres de façon individuelle au niveau national. La mise en valeur des ressources naturelles se caractérise d'une part, par une sous exploitation du potentiel existant et d'autre part, par une dégradation accélérée des ressources en raison notamment des techniques et méthodes d'exploitation inadaptées. Malgré les efforts d'investissements consentis par les Etats, les défis et les enjeux de développement du bassin demeurent importants.

Malgré ces handicaps, l'Autorité du Bassin du Niger a eu des acquis et dispose d'atouts qu'il faut consolider et organiser en vue des actions à venir. C'est dans ce contexte qu'elle a convenu avec les partenaires au développement d'une collaboration incluant la préparation d'une Vision partagée pour le développement du bassin qui a pour vocation de favoriser la compréhension, de renforcer la coopération entre les Etats et de tirer le meilleur parti des ressources du bassin. Elle doit permettre d'adopter des instruments de coopération fiables et solides en vue du partage des bénéfices et des coûts. Elle ambitionne de favoriser la prise en compte des impératifs de développement, des problématiques aussi nombreuses que variées que sont la production agricole, l'énergie, l'élevage, les transports et communications, la santé, la pauvreté, etc.

La Vision partagée traduit l'engagement des Etats pour un programme d'action commun. Il définit les objectifs à long terme (horizon 2025), et en fournit les orientations stratégiques afin que les mécanismes et les outils spécifiques développés permettent d'atteindre ces objectifs ci-dessous (en encadré)

A shared vision for the development of the basin..

The development actions undertaken in the basin have so far been initiatives taken by member States individually at a national level. The development of natural resources is characterized on the one hand, by an under exploitation of the existing potential and on the other hand, by an accelerated degradation of resources notably because of irrelevant exploitation techniques and methods. Despite the investments made by States, the development challenges and stakes of the basin remain high.

Despite these shortcomings, the Niger Basin Authority has had some achievements and has strengths which need to be consolidated and organized for the coming actions. In this context, cooperation has been agreed with the development partners including the preparation of a shared Vision for the development of the basin which aims at promoting understanding, to strengthen the cooperation between States and draw the best from the resources of the basin. It must allow to adopt sound and reliable cooperation instruments in order to share the benefits and costs. Its aim is to promote the consideration of development needs, of problematics as numerous and diverse as agricultural production, energy, cattle-breeding, transportation and communication, health, poverty, etc.

The shared Vision expresses the commitment of States for a common action programme. It defines the long term objectives (by 2025), and provides the strategic guidance so that the mechanisms and specific tools designed allow to achieve the above objectives (in the box)

Objectifs stratégiques

1. Assurer la sécurité économique, la sécurité sociale et la sécurité environnementale dans le bassin;
2. Instaurer une gestion globale et intégrée des ressources en eau et une utilisation optimale et durable de l'ensemble des ressources du bassin ;
3. Renforcer la coopération et les actions conjointes entre les pays riverains du bassin pour réaliser des gains bénéfiques à tous ;
4. Réduire la pauvreté et promouvoir la croissance économique dans le bassin;
5. Renforcer la coopération entre de l'Autorité du Bassin du Niger et la communauté internationale des partenaires au développement.

Objectifs opérationnels

1. Elaborer sur une base participative et consensuelle et mettre en œuvre un plan d'action de développement durable du bassin pour un partage des bénéfices ;
2. Renforcer le cadre juridique et institutionnel propice au dialogue et à la concertation pour l'action coopérative entre les pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger ;
3. Développer les ressources en eau du bassin de manière durable et équitable afin de promouvoir la prospérité, la sécurité et la paix entre les populations qui y vivent ;
4. Suivre une démarche participative et consensuelle dans la conduite du processus d'élaboration de la vision partagée.

Strategic objectives

1. Ensure economic, social and environmental security in the basin;
2. Establish a global and integrated water resource management and an optimal and sustainable use of all the basin resources;
3. Strengthen the cooperation and joint actions between the riparian countries of the basin to make benefits profitable to all ;
4. Reduce poverty and promote economic growth in the basin;
5. Strengthen the cooperation between the Niger Basin Authority and the international community of development partners.

Operational objectives

1. Develop a participatory and consensual basis and implement an action plan for a sustainable development of the basin for a sharing of the benefits;
2. Enhance the legal and institutional framework conducive to dialogue and consultation for cooperative action between the member countries of the Niger Basin Authority;
3. Develop the water resources of the basin in a sustainable and equitable way so as to promote prosperity, security, and peace between the populations living there;
4. Follow a participatory and consensual approach in the conduct of the development process of the shared vision.

Les Priorités de développement du bassin

Les priorités de développement du bassin du Niger tiennent compte des problématiques, enjeux et défis de développement. Elles découlent des orientations pour atteindre les objectifs de la Vision partagée. Sur cette base, trois domaines d'actions prioritaires, reportés dans le tableau ci-après, ont été définis en Janvier 2005 à Bamako au Mali : la conservation des écosystèmes du bassin ; le développement des infrastructures socio-économiques et le renforcement des capacités et la participation des acteurs. Ainsi, toute action prioritaire de développement à inscrire dans ces domaines devra être fondée sur les principes directeurs de la gestion intégrée des ressources en eau et revêtir un caractère sous-régional.

The development priorities of the basin

The development priorities of the Niger basin take into account development problematics, stakes and challenges. They stem from the guidance to reach the objectives of the shared Vision. Based on that, three areas of priority actions, listed in the table below were defined in January 2005 in Bamako, Mali: the conservation of the basin ecosystems; the development of socio-economic infrastructures and the capacity building as well as participation of actors. Thus, any development priority action to be listed in these areas should be based on the guiding principles of integrated water resources management and be implemented at a sub regional level.

Domaines prioritaires	Actions prioritaires
Conservation des écosystèmes du bassin	i) Connaissance et gestion des ressources naturelles et, en particulier de l'eau, ii) Aménagement et gestion des bassins versants incluant la lutte contre l'ensablement, le reboisement, la protection des berges et des sources et la lutte contre les plantes aquatiques, iii) Lutte contre la pollution des ressources en eau, iv) Protection et Gestion des zones humides
Développement des infrastructures socio-économiques	i) Réalisation d'infrastructures hydrauliques à usages multiples (sécurisation de la ressource en eau, régulation des débits, développement du transport fluvial, de l'irrigation, du secteur énergétique, approvisionnement en eau) ii) Réalisation d'infrastructures de soutien (infrastructures de transport, de télécommunication et développement des ressources animales et halieutiques).
Renforcement des capacités et implication des acteurs	i) Définition et rôle des acteurs, ii) Définition et vulgarisation d'un cadre juridique et réglementaire du bassin, iii) Création d'un cadre de concertation et de participation, iv) Formation des acteurs et renforcement des capacités, v) Développement des mécanismes de coopération.

Priority areas	Priority actions
Conservation of the basin ecosystems	i) Knowledge and management of natural resources and, in particular water, ii) Development and management of catchments including the fight against siltation, reforestation, the protection of shores and streams and the fight against aquatic plants, iii) Fight against water resources pollution, iv) Wetlands protection and Management
Development of socio-economic infrastructures	i) Building of multi-purpose hydraulic infrastructures (secure the water resource, flow regulation, development of river transportation, of irrigation, of the energy sector, water supply) ii) Building of support infrastructures (transport and telecom infrastructures, and development of animal and halieutic resources).
Capacity building and involvement of actors	i) Definition and role of actors, ii) Definition and dissemination of a legal and regulatory framework of the basin, iii) Creation of a consultation and participation framework, iv) Training of actors and capacity building, v) Development of cooperation mechanisms.

Un Plan d'Action pour le Développement Durable du bassin..

Les objectifs assignés au PADD ont été définis de la façon suivante :

(i) Formuler un plan d'action pour accompagner le développement durable du bassin du Niger ;

(ii) Donner un contenu concret aux principes de la Déclaration de Paris en tenant compte notamment de la dimension géopolitique, des priorités des pays membres et du principe de subsidiarité ;

(iii) Traduire la vision partagée à l'horizon 2025 en actions concrètes pour lutter contre la pauvreté, protéger l'environnement du bassin du Niger et renforcer la coopération entre les pays membres de l'ABN ;

(iv) Assurer une participation responsable et durable de la société civile et des acteurs privés des pays membres de l'ABN à la mise en oeuvre de la vision partagée.

Le PADD constitue le document stratégique qui définira et orientera le processus de développement partagé entre les pays du bassin du Fleuve Niger. Ce processus est défini par la Déclaration de mai 2005 sur la Vision Partagée, adoptée en Conseil des Ministres de l'ABN à Abuja : « Le Bassin du Niger, un espace commun de développement durable par une gestion intégrée des ressources en eau et des écosystèmes associés, pour l'amélioration des conditions de vie et la prospérité des populations à l'horizon 2025. »

Cette déclaration place clairement la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au coeur du processus de développement que mène l'ABN. Le développement d'un vaste plan d'actions constitue un ambitieux et nécessaire pas vers le développement intégré sur le bassin. Il est entendu que les Etats-membres sont soucieux de voir la mise en oeuvre de grands projets mais il est aussi communément accepté par ces Etats que l'approche intégrée à l'échelle du bassin est primordiale si les bénéfices sont ainsi maximisés. Enfin, le PADD est une initiative menée en parallèle de nombreux autres programmes, dont certains ayant l'objectif de créer les conditions pour que la mise en oeuvre du PADD devienne une réalité.

An Action Plan for the Sustainable Development of the basin..

The objectives assigned to the Action Plan for Sustainable Development (APSD) have been defined as follows :

(i) Develop an action plan to support the sustainable development of the Niger basin;

(ii) give a concrete content to the principles of the Paris Declaration by taking into account notably the geopolitical dimension, the priorities of member countries and the subsidiarity principle ;

(iii) translate the shared Vision by 2025 into concrete actions to fight against poverty, protect the environment of the Niger basin and strengthen cooperation between the member countries of the NBA ;

(iv) ensure a responsible and lasting participation of the civil society and other private actors of the NBA in the fulfilment of the shared vision.

The APSD is the strategic document which will define and guide the process of shared development between the countries of the Niger River basin. This process is defined by the Declaration of May 2005 on the Shared Vision, adopted in the Council of Ministers of the NBA in Abuja: "the Niger Basin, a common space of sustainable development through an integrated management of water resources and associated ecosystems, for the improvement of the living conditions and prosperity of the population by 2025."

This declaration places clearly the Integrated Water Resources Management in the heart of the development process led by the NBA. The development of a wide action plan is an ambitious and necessary step towards the integrated development of the basin. It is understood that the member States are mindful of the implementation of great projects but it is also commonly accepted by these States that an integrated approach in the basin is primeval if we want to maximise the benefits. Finally, the APSD is an initiative undertaken in parallel with many other programmes, of which objective is to create the conditions for the effective implementation of the APSD.

Conclusion

L'Atlas du Bassin du Niger est un ouvrage d'actualité mettant en évidence la dynamique actuelle de développement dans le bassin du Niger. Certaines cartes thématiques établies ont permis de comprendre la nécessité pour l'Autorité du Bassin du Niger et les Etats membres de mieux préserver l'écosystème du Niger et la diversité biologique qui le caractérise, car elle constitue la clé de la sécurité alimentaire dans ce grand espace commun.

En garantissant l'avenir de cet écosystème du Niger, par une gestion durable et équitable du fleuve et de ses ressources, nous pouvons améliorer, ensemble, la sécurité écologique, économique et sociale d'une bonne partie de l'Afrique de l'Ouest.

Conclusion

The Niger Basin Atlas is a topical book highlighting the current development dynamics in the Niger basin. Some thematic maps drawn up have allowed understanding the need for the Niger Basin Authority and the member States to better preserve the ecosystem of the Niger and the biodiversity characterizing it, because it is the key for food security in this large common space.

By guaranteeing the future of this Niger ecosystem through a sustainable and equitable management of the river and of its resources, we may improve, together, the ecological, economic and social security of a great part of West Africa.

Bibliographie

INITIATIVE BASSIN DU NIGER, 2002 :
Vision de la biodiversité pour le bassin du fleuve Niger. Document technique - Partenariat Environnemental pour la sauvegarde du Patrimoine du Niger – WWF, Wetlands International et Nigerian Conservation Fondation (NCF). 45p.

MICHELE L. THIEME et al, 2005:
Freshwater Ecoregions of Africa and Madagascar: a conservation assessment. Island Press. Includes bibliographical references and index, 430 p

ABN, 2007 :
Etude sur l'Elaboration du Plan d'Action de Développement Durable du Bassin du Niger. Bilan diagnostic & Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion, Volumes 1 & 2 + Annexes.

PNUD, 2002.
Rapport Mondial sur le Développement Humain.

Bibliography

INITIATIVE BASSIN DU NIGER, 2002 :
Vision de la biodiversité pour le bassin du fleuve Niger. Document technique - Partenariat Environnemental pour la sauvegarde du Patrimoine du Niger – WWF, Wetlands International and Nigerian Conservation Foundation (NCF). 45p.

MICHELE L. THIEME et al, 2005:
Freshwater Eco-regions of Africa and Madagascar: a conservation assessment. Island Press. Includes bibliographical references and index, 430 p

ABN, 2007 :
Etude sur l'Elaboration du Plan d'Action de Développement Durable du Bassin du Niger. Bilan diagnostic & Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion, Volumes 1 & 2 + Annexes.

UNDP, 2002.
Global Human Development Report.

Remerciements

Références de publication

AUTEUR & DIRECTEUR DE PROJET :
Dr. Awaïss Aboubacar

RÉDACTEURS :
Awaïss Aboubacar, Sarah Humphrey

CONCEPTION :
Charles Beye

Autorité du Bassin du Niger. 2007 : Atlas du Bassin du fleuve Niger. Niamey, ABN

Remerciements

L'Unité de Coordination du Programme Eaux Douces pour l'Afrique de l'Ouest tient à remercier les nombreuses personnes qui ont contribué à l'élaboration de la présente publication : **Bernhard Lehner**, **Brian Blankespoor** et **Michel Thieme** (WWF US) pour la production des cartes thématiques ; **Dr. Sarah Humphrey** (WWF International) pour ses conseils techniques et son soutien; le personnel technique de l'Unité SIG et de l'Observatoire de l'Autorité du Bassin du Niger pour sa contribution à la production des cartes et la collecte des données de base.

Le WWF tient particulièrement à remercier Wetlands International (Bureau de Dakar, Sénégal) pour son soutien dans le cadre de la rédaction et de la publication de cet Atlas du Bassin du fleuve du Niger.

Acknowledgments

Publication references

AUTHOR & PROJECT DIRECTOR:
Dr. Awaïss Aboubacar

WRITERS:
Awaïss Aboubacar, Sarah Humphrey

DESIGNER:
Charles Beye

Niger Basin Authority. 2007: Niger River Basin Atlas. Niamey, ABN

Acknowledgments

The Coordination Unit of West Africa Fresh Water Programme would like to thank the numerous people who have contributed in the elaboration of this publication: **Bernhard Lehner**, **Brian Blankespoor** and **Michel Thieme** (WWF US) for the production of thematic maps; **Dr. Sarah Humphrey** (WWF International) for her technical advice and support: the technical staff of the GIS Unit and the Niger Basin Authority environmental observatory for its contribution in the map production and database collection.

The WWF wants to express their special thanks to Wetlands International (Dakar Office, Senegal) for its support in the writing and publication of this Atlas of the Niger River Basin.

Le WWF a pour objectifs de stopper la dégradation de l'environnement dans le monde et de construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la Nature :

- en préservant la biodiversité ;
- en garantissant une utilisation durable des ressources naturelles renouvelables ;
- en encourageant les mesures destinées à réduire la pollution, la sur consommation et le gaspillage d'énergie.

pour une planète vivante©

WWF Programme Eaux douces
pour l'Afrique de l'Ouest
32, Rue Issa Béri 65
Boulevard Mali Bero Plateau II
BP : 13427 Niamey Niger
Tél : +227 20350097
Fax : +227 20350098
Email : wwf@iniger.ne