AFR
333.91096
T595f

PN-AAG-649

INTERAFRICAN COMMITTEE FOR HYDRAULIC STUDIES

OUAGADOUGOU
UPPER VOLTA

SAVANNA REGIONAL WATER RESOURCES AND LAND USE

VOLUME 5
EXISTING AND PLANNED WATER USE

CIEH-USAID
Grant Agreements
625-11-120-712
698-0415 and
629-0926

TAMS
DG
345 Park Ave.
New York 10022

INTERAFRICAN COMMITTEE FOR HYDRAULIC STUDIES

OUAGADOUGOU
UPPER VOLTA

SAVANNA REGIONAL WATER RESOURCES AND LAND USE

VOLUME 5
EXISTING AND PLANNED WATER USE

"L'ESSENTIEL N'EST PAS DE CONSTRUIRE DES BARRAGES MAIS D'AMENAGER LES TERRES POUR LA CULTURE IRRIGUEE"

M. MOUSSA DIENG
DIRECTEUR DE L'HYDRAULIQUE
DAKAR SENEGAL
(AGRI-AFRIQUE, 57, 31/1/78)

This volume is one of a series of seven volumes which have been prepared as part of the SAVANNA REGIONAL WATER RESOURCES AND LAND USE PROJECT.

VOLUME 1 - 4:		SAVANNA RESOURCES
		1 - REPORT
		2 - MAPFOLIO
		3 - APPENDICES
		4 - STUDY PROPOSALS
VOLUME 5 :		EXISTING AND PLANNED WATER USE
VOLUME 6 :		EXISTING LAND USE
VOLUME 7 :		WATER REQUIREMENTS

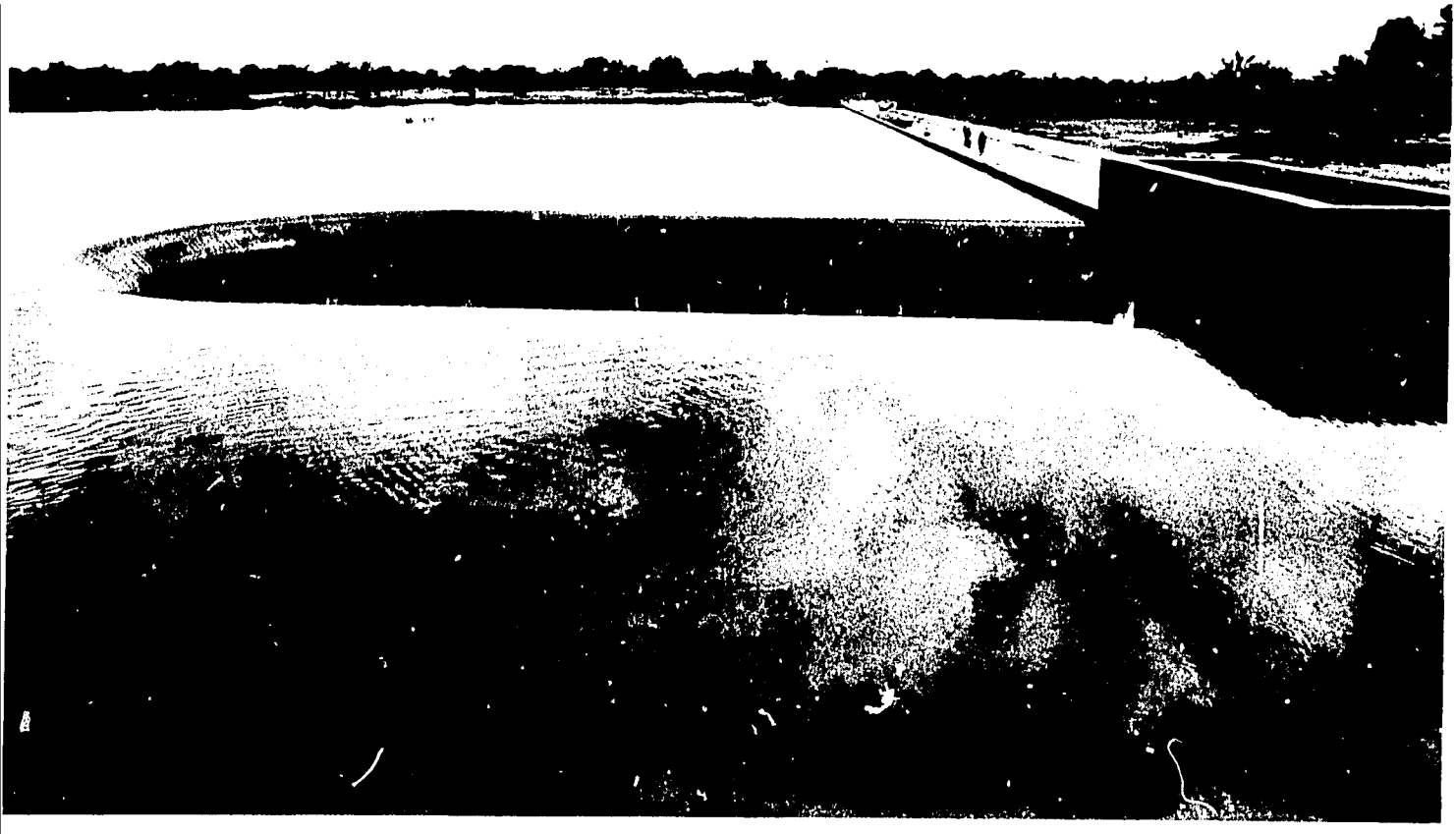


Photo : André Benamour (CIEH)

Barrage de Loumbila, (Réf. V 9), Haute-Volta.

Vue sur les déversoirs.

Loumbila Dam (Ref. V 9), Upper Volta.

View of the spillways.

TABLE OF CONTENTS

VOLUME 5. EXISTING AND PLANNED WATER USE

	Page
INTRODUCTION	1
CHAPTER 1. USE OF GROUNDWATER	3
1.1 Rural Use of Groundwater	3
1.2 Urban Use of Groundwater	4
1.3 Constraints to Groundwater Development	5
1.4 Potential Future for Groundwater Development	9
1.5 Groundwater Potential for Irrigation	11
CHAPTER 2. USE OF SURFACE WATER	13
2.1 Total Available	13
2.2 Total Surface Water Storage	14
2.3 Rural Use of Surface Water	16
2.3.1 Senegal Basin	19
2.3.2 Gambia Basin	21
2.3.3 Volta Basin	22
2.3.3.1 Small Dams	22
2.3.3.2 Flood Recession Farming	23
2.4 Urban Use of Surface Water	24
2.5 Hydro Power	25
2.6 Fish Production	28
CHAPTER 3. WATER LAW	31
CONCLUSION	33
REFERENCES	35
APPENDIX	
MAP - EXISTING AND PROPOSED DAM	

LIST OF TABLES

			Page
Table	1	Prices of Wells, Boreholes, Pumps and Engines	6
	2	Typical Borehole Costs for 60 m deep, 20 cm diameter	7
	3	Development Potential of Savanna Aquifers	10
	4	Estimated Mean Annual Runoff from the Savanna Region	13
	5	Live Storage in a Normal Year and in a Wet Year Following Several Dry Years	15
	6	Present Consumption of Water for Agriculture	17
	7	Planned Irrigation Development in the Sahelian Countries by year 2000 - 2050	18
	8	Water Supply of Some Urban Centers in the Savanna Region	25
	9	Potential Energy Production on the Vina River	28
	10	Estimated Fish Catch of Major West African Rivers in mid 1970's	30
	11	Estimated Fish Catch of Major West African Lakes in mid 1970's	30
	12	Unit Costs of Water	33

LIST OF FIGURES

			After Page
Figure	1	Aquifer Suitability for Irrigation	11
	2	Annual Availability and Current Use of Water in the Savanna Region	33

INTRODUCTION

In the first three Volumes of the "Savanna Regional Water Resources and Land Use" report an overview is given of the availability of both ground and surface water in West and Central Africa. The overview is intended to serve as a basis for future planning efforts in water resource development both at C.I.E.H.* and other regional/national organizations in the region.

This Volume 5 provides a general assessment of existing water use in the Savanna Region and reviews existing plans and programs for water resource development. The purpose of this Volume is to provide C.I.E.H. and other interested organizations with the means to identify ongoing projects and programs that might require or justify technical and/or financial support, and to provide C.I.E.H. with the means to coordinate such water resource development.

Secondly, this report is an essential phase in C.I.E.H.'s planning operations aimed at formulating new project proposals for the effective conservation and utilization of water and related land resources in the savanna region.

This report should be considered a first attempt of an assessment of existing water use. No doubt, omissions exist in this summary. Due to a restriction on available funds, only limited time and travel for staff involved in this work could be allowed. This report is prepared on the basis of information and documents available at the C.I.E.H. Documentation Center in Ouagadougou. The studies were undertaken in the period 1977/1978, and all findings reported refer to conditions at that time unless otherwise stated. Staff assigned to the preparation of this report are listed in the accompanying table.

Some aspects of water use are not covered in this report because of

*Interafrican Committee for Hydraulic Studies

the limitations mentioned above. They are - navigation, industrial and mining use, and recreation. The use in each of these categories is relatively small. It is expected that in future editions of this report all subjects will be covered.

C.I.E.H.'s efforts to provide those interested in and concerned with West Africa's water resource development with up to date information can best be strengthened by sending additional data to its headquarters in Ouagadougou.

Scientists assigned to preparation of
Volume 5 of the "Savanna Regional
Water Resources and Land Use report"

Secretary General CIEH	:	Mr. M. G. Gagara
Project Manager	:	Dr. John Buursink
Hydrology	:	Mr. J. O. Robertson
Hydrogeology	:	Dr. M. A. Saint-Pé
Documentation	:	Ms. E. Candelmo

CHAPTER 1

USE OF GROUNDWATER

Present groundwater development is very limited throughout the Savanna Region, especially when compared to groundwater availability (Volume 1, Chapter 5). The total volume of water abstraction from groundwater sources is about 500 million m^3 per year. About half of this is being used for domestic and industrial purposes and half for livestock. The amount used in irrigation is negligible.

The order of magnitude of (exploitable) static groundwater held in reserve is from 1.5 to 2 million million m^3, with a renewable extraction rate estimated at 165,000 million m^3 per year (sedimentary reservoirs estimated at 85,500 million m^3, basement reservoirs slightly less at 79,500 million m^3). Approximately 85 percent of the groundwater held in reserve lies in the sedimentary basins.

Only in a few areas is groundwater development relatively high or will be so in the near future, for example in urban areas such as Dakar, Lomé and Cotonou, in rural areas such as the region east of Kano, and the upper and middle aquifers in the Maiduguri region in the Lake Chad basin, Nigeria.

1.1 Rural Use of Groundwater

Domestic use in rural areas is usually low to moderate in the Central African Empire, Guinea, The Gambia, southeastern Chad, Cameroon, Ivory Coast, Senegal, Togo, Benin, Mauritania and Mali. It is moderate in Chad, Niger, Upper Volta, Ghana, and Nigeria (Sokoto basin, Benue and Niger basins). However, such countries as Ghana, Ivory Coast, Togo, and Upper Volta have important programs (several thousands of wells each) for village water supply from low-yield wells in the Basement Complex. For instance, the Upper Volta program envisions 5,000 wells in five years starting in 1978. Other countries

such as Mauritania, Mali, Niger, Cameroon, Guinea Bissau, and the Central African Empire, have started or are starting rural water supply programs from groundwater. Chad and Niger have already made subtantial efforts for this type of well programs in the main aquifers.

Livestock water supply is obtained from groundwater in Niger, Mauritania, Senegal, Mali, Upper Volta, northeastern Nigeria, and Chad. Those are Sahel countries, and the carrying capacity of the land more than groundwater is the limiting factor in livestock production. A recent study by Pineo et al. (1977) provides details on rural water supply and sanitation activities in West Africa.

Irrigation from groundwater is negligible throughout the project area. An exception is southern Niger where water-bearing alluvium is exploited in the Dallol Bosso for growing sorghum and maize.

1.2 Urban Use of Groundwater

Municipal and industrial use of groundwater is generally limited. However, such cities as Dakar, Kaolak, Ziguinchor and Thies in Senegal; Garoua in Cameroun; N'Djamena in Chad; Zinder in Niger; Jos in Nigeria; Lomé in Togo; Cotonou in Benin; Berberati, Bossangoa and Bozum in the Central African Empire are serviced from groundwater.

Groundwater development is usually through hand-dug wells, 1.0 to 1.80 m in diameter, and drilled wells, 11 to 15 cm in diameter in the basement, and 20 to 30 cm in diameter for high yields in the sedimentary basins. Generally, hand-dug wells are operated with traditional (manual) means for lifting water, which results in groundwater contamination and health hazards. Hand pumps are also used, especially on drilled wells. Motorized pumps are installed on high capacity wells for instance in Niger (200) and Chad (300) and other countries. In the Sahel countries, a total of about 1500-2000 wells are equipped with pumps: Chad (over 400), Mali (over 200), Mauritania (over 50), Niger (over 100), Senegal (300), and Upper Volta (500). In Ghana, a substantial

number of wells have been equipped with pumps.

1.3 Constraints to Groundwater Development

The minimal development of groundwater to date is primarily due to the high costs of both well construction and of pumping equipment. These costs are shown in Tables 1 and 2.

Apart from the often prohibitive cost of well construction, the maintenance of wells and above all pumps is problematic and expensive. Many well programs are relatively small, so that economies of scale are not realized. However, as previously indicated, some countries are launching (Upper Volta, Ivory Coast) or have underway (Ghana) large nationwide programs involving thousands of wells to respond to present and short-term needs, which should result in considerable savings in unit costs. As drilling and pumping equipment must now be imported, perhaps a saving in cost might be achieved if it were possible to develop an indigenous competitive water well and pump industry.

Drilling and pump installation is generally done by governmental services or government-owned companies, under nearly monopolistic conditions. Although efforts have been and are being made to train drillers, there is a shortage of qualified drilling engineers, drillers and technicians.

Also, too many makes of equipment are employed and there are problems with spare parts, inventories and supplies. Pumps, spares and drilling equipment are imported, except for a few manufactured in Ivory Coast, where the situation is encouraging. Senegal and Niger are also developing a manufacturing capability.

The life of wells and especially pumps is unduly short because of poor operation and maintenance practices. Not infrequently, most of the newly installed pumps are out of service after a few months. This is partly a result of lack of personnel to educate villagers to use pumps and look after them correctly, as well as the lack of funds in national budgets for such expenses.

TABLE 1. PRICES OF WELLS, BOREHOLES, PUMPS AND ENGINES

Item	Price Range		Average Price	
	1000 F CFA	$ (US)[a]	1000 F CFA	$ (US)[a]
Dug well (35 m deep)	550 - 3,500	2,200 - 14,000	2,000	8,000
Drilled well (20 m deep, Calweld)	1,000 - 2,000	4,000 - 8,000	1,400	5,600
Borehole (25-35 m deep, small diameter)	1,000 - 3,500	4,000 - 14,000	2,000	8,000
Borehole (60 m deep, 30 cm diameter)	7,000 -12,000?	28,000 - 48,000	10,000	40,000
Hand pump	100 - 700	400 - 2,800	400	1,600
Local windpump (1/50 H.P., 2 m diameter)	—	—	400	1,600
Imported windpump (0.5-1 H.P., 6m diameter)	5,000 - 10,000	20,000 - 40,000	6,250	25,000
Electric pump and engine	1,000 - 3,000	4,000 - 12,000	2,000	8,000
Solar pumping plant	7,000 - 30,000	28,000 - 120,000	15,000 approx.	60,000

[a] Based on 250 F CFA = US$1.00

TABLE 2.

Typical Borehole Costs for 60 m deep, 20 cm diameter (assume group of 10 holes drilled in district).

A. CAPITAL COSTS	$ [a]	1000 F CFA
1 Drilling of well including mobilization cost, casing, screens, test pumping @ $300/m	18,000	4,500
2 Diesel engine, turbine pump, pump house, storage tank, piping, fuel tanks, troughs.	18,000	4,500
3 Supervision and management (incl. partial cost of house, store, vehicle and donkey/camel)	10,000	2,500
4 Subtotal	46,000	11,500
5 Contingencies 15%	6,900	1,725
6 Total	52,900	13,225

B. OPERATING COSTS	$	1000 F CFA
1 Fuel, lub., servicing, supervision, vehicle renewal, pump and engine replacement, etc.	7,000	1,750
2 10% of capital costs for amortization, interest on loan	5,300	1,325
Total	12,300	3,075

[a] Based on 250 F CFA = US$1.00

Care should be taken in the choice of type of pumping plant. In the past the mistake has been made to install too many dir ct-acting pumps driven by fast-running prime movers which soon give trouble unless operated carefully. Where the necessary service cannot be guaranteed, it is advisable to install expensive, well-tried slow-running engines, such as vertical water-cooled diesels or in a few selected places subsidized solar pumps working on the Stirling or similar slow running cycle. The high capital cost of these machines renders them uneconomic at present, but if they can be subsidized by either grants or soft, long-term loans, then valuable running experience can be gained by installing a few, promising makes.

Another important issue is the transmission of power from the prime-mover to the pump at the bottom of the well or borehole. Reduction gearing with drive through flexible couplings and/or a centrifugal clutch normally would be considered acceptable practice. However, under the circumstances it is often advisable to employ an oscillating beam as well, (as used on deep oil-wells, "nodding-donkeys"), to reduce shock and unbalanced forces to an acceptable minimum. Even on hand-operated wells, some form of beam drive is highly desirable, although the single and double handle handwheels with crank are a good alternative (e.g., those manufactured by Godwin, Briau and other makers).

Clearly, there is an urgent need to optimize the construction, operation and maintenance of wells and pumps, including costs, throughout the project area. There appears to be a need for several ten thousand wells and related facilities to provide water in the rural areas during the next 5-10 years alone, which would entail well program costs in the order of magnitude of at least several tens of billions francs CFA (several hundred million dollars).

1.4 Potential for Future Groundwater Development

The potential for additional groundwater is exceptionally high throughout the region due to the very high safe yield and storage, and the present minimal groundwater use. However, in some areas groundwater development is considerable and prospects for additional use are limited.

Groundwater use can be increased in such countries as Chad and Niger, and also in Senegal (Casamance for instance), Mauritania, The Gambia, Guinea Bissau, Mali, Upper Volta (especially the western part), western and eastern Niger, Nigeria (Sokoto, Niger and Benue basins), and the Lake Chad and Chari-Logone areas. Elsewhere there is certainly opportunity for additional rural (and sometimes municipal/industrial) water supply.

To give an idea of the tremendous potential for increased groundwater use, overall present use is possibly about 0.2 percent of the recoverable safe yield and 0.02 percent of the groundwater held in reserve. This means that, except at specific locations such as the above, the groundwater safe yield and storage figures presented in Chapter 5 of Volume 1 could be considered available for development. As a result, any foreseeable need for rural human, and to a certain extent livestock, water supply can generally be satisfied nearly everywhere from groundwater, including the basement areas, provided the need is not unduly concentrated in space or excessive yields expected beyond the capability of the aquifers.

Also, there is theoretically plenty of groundwater for irrigation, at least in parts of the sedimentary basins, in certain sahel-savanna regions. However, in addition to groundwater quality, which is poor only in some instances (See Vol. 1 Chapter 5.4.5), well yield and cost are the overriding factors which govern the feasibility of irrigation from groundwater.

The potential uses of the groundwater in the aquifers of project area are rated in the following Table 3. These aquifers are discussed in detail in Chapter 5, Volume 1 of this Report.

TABLE 3. DEVELOPMENT POTENTIAL OF SAVANNA AQUIFERS

Aquifer	POTENTIAL GROUNDWATER USE* RURAL	URBAN/INDUSTRIAL	IRRIGATION	NOTES
- Quaternary, dunes	A	B - C	B - C	Small scale irrigation
. Alluvium	A - B	B - C	B - C	locally possible
. Other	A	B	B - C	
- Continental Terminal (and Pliocene)	A	A - B -	A - B - C	Generally large,
- Eocene	A	A - B - C	B - C	productive aquifers
- Paleocene	A	A	A - B - C	that can be used
- Maestrichtian	A	A	A - B	for all purposes
- Cretaceous	A	A - B - C	A - B - C	
- Continental Intercalaire	A	A - B	A - B - C	
- Paleozoic Sandstone	A	C	C	Village water supply only
. Quartzite	A - B	C	C	" " " "
. Schists	B	C	C	" " " "
. Dolomite	A	B - C	B - C	Urban and irrigation supply locally possible
- Basement, Cambrian Schists	A	B - C	C	Village water supply only
. Precambrian schists	A	B - C	C	" " " "
. Granite and gneisses	A - B - C	C	C	" " " "
. Volcanic rocks	A	B - C	B - C	(except Conakry)

* The suitability of groundwater for various uses is rated : A: GOOD, B: FAIR, C: POOR
Underlined letter represents most frequent cases.

Adapted from BURGEAP, 1977

1.5 Groundwater Potential for Irrigation

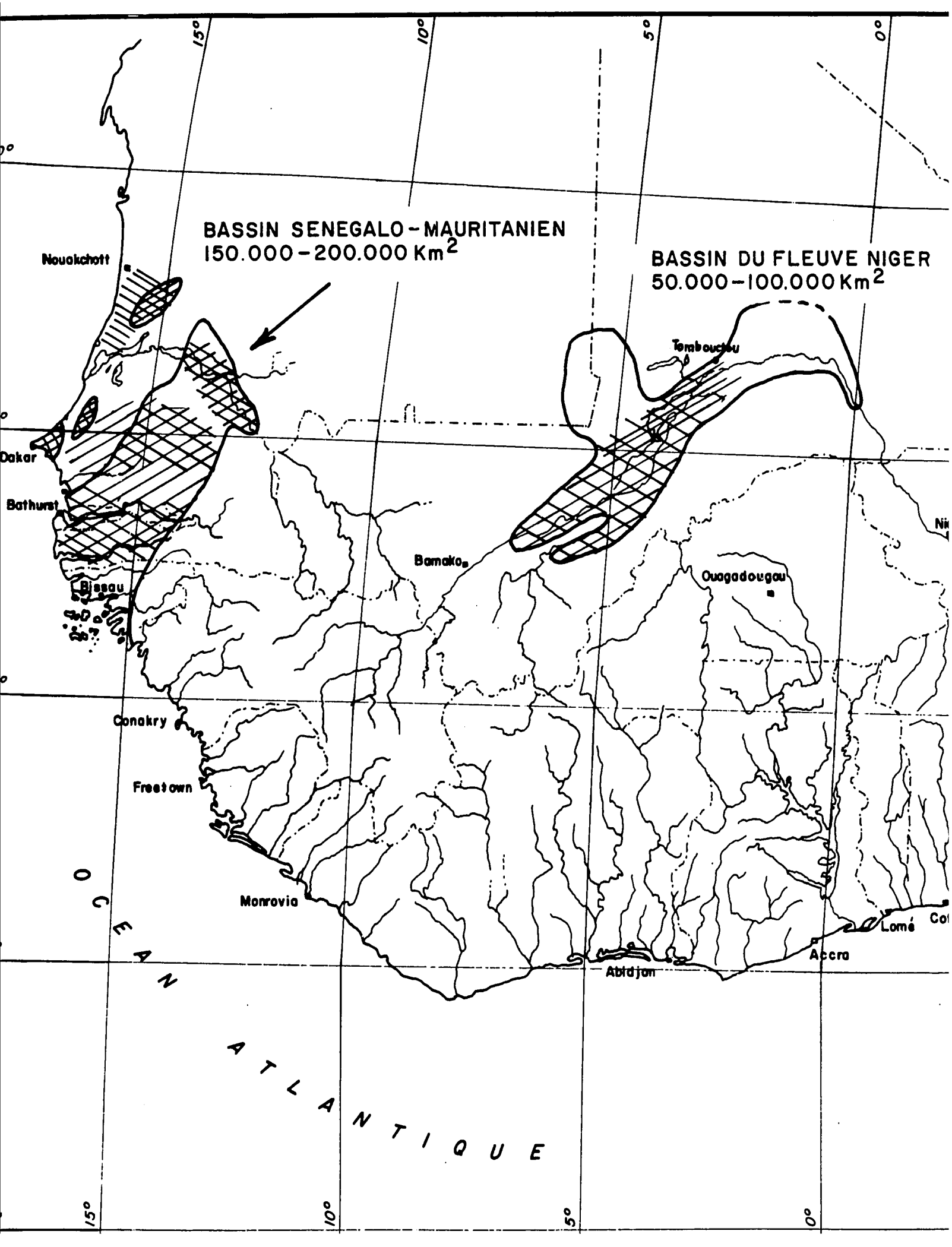
In the basement complex areas well yields are not sufficient for large scale irrigation. However, in many parts of the sedimentary basins satisfactory yields for irrigation can be obtained. The most promising areas for suitable well yields and groundwater quality represent an aggregated total of 500,000 to about 1,000,000 km^2. They are (1) 150,000 - 300,000 km^2 in the Lake Chad and Chari-Logone areas (Cenozoic aquifers in Chad, Niger, Nigeria, Cameroon); (2) 150,000 - 200,000 km^2 in the Senegalo-Mauritanian Basin (Maestrichtian and Cenozoic aquifers in Senegal, The Gambia, and to a much lesser extent, Mauritania); (3) 100,000 - 150,000 km^2 in the Niger Basin (Mesozoic and Cenozoic aquifers in Niger and Nigeria); (4) 50,000 - 100,000 km^2 in the Niger and Benue river basins (Mesozoic and Cenozoic aquifers in Nigeria); and (5) 50,000 - 100,000 km^2 in the Taoudeni Basin (Cenozoic aquifers in the Niger River basin in Mali). Figure 1 shows the location of these areas taking into account groundwater quality, well yields and present development costs.

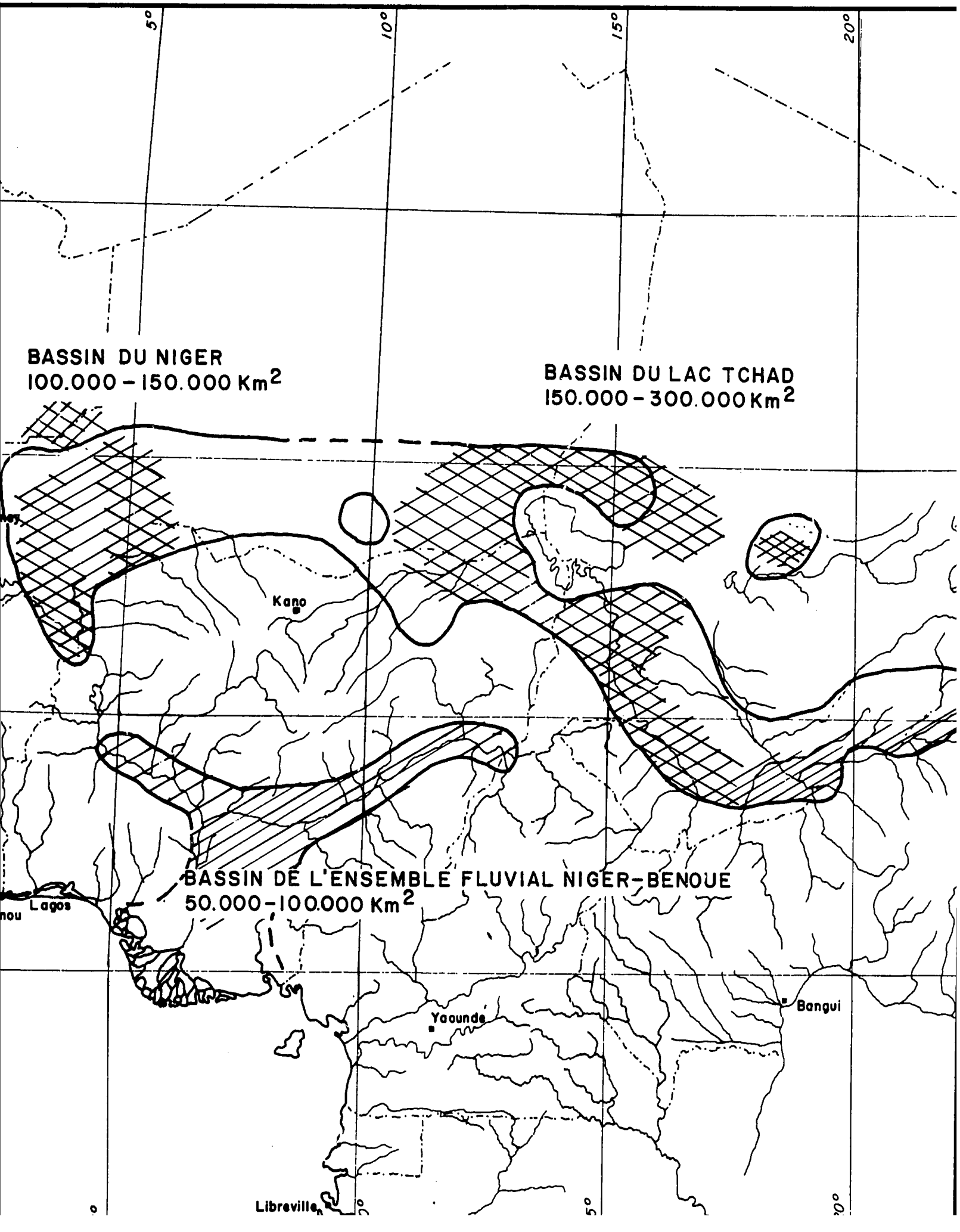
Assuming that the costs of groundwater development can be reduced, and that only a part of the safe yield of aquifers is tapped, several hundred thousand hectares of land could be irrigated from groundwater alone, especially in Senegal, Chad, Niger, Nigeria, and Mali, provided suitable land is available (see Volume 1, Chapter 6). This is a higher potential than that suggested in past studies. For instance, French experts (France. Ministère de la Coopération, 1976) anticipated only 10,000 to 20,000 hectares of land irrigated from groundwater till year 2000, and up to 100,000 hectares during years 2000 - 2050.

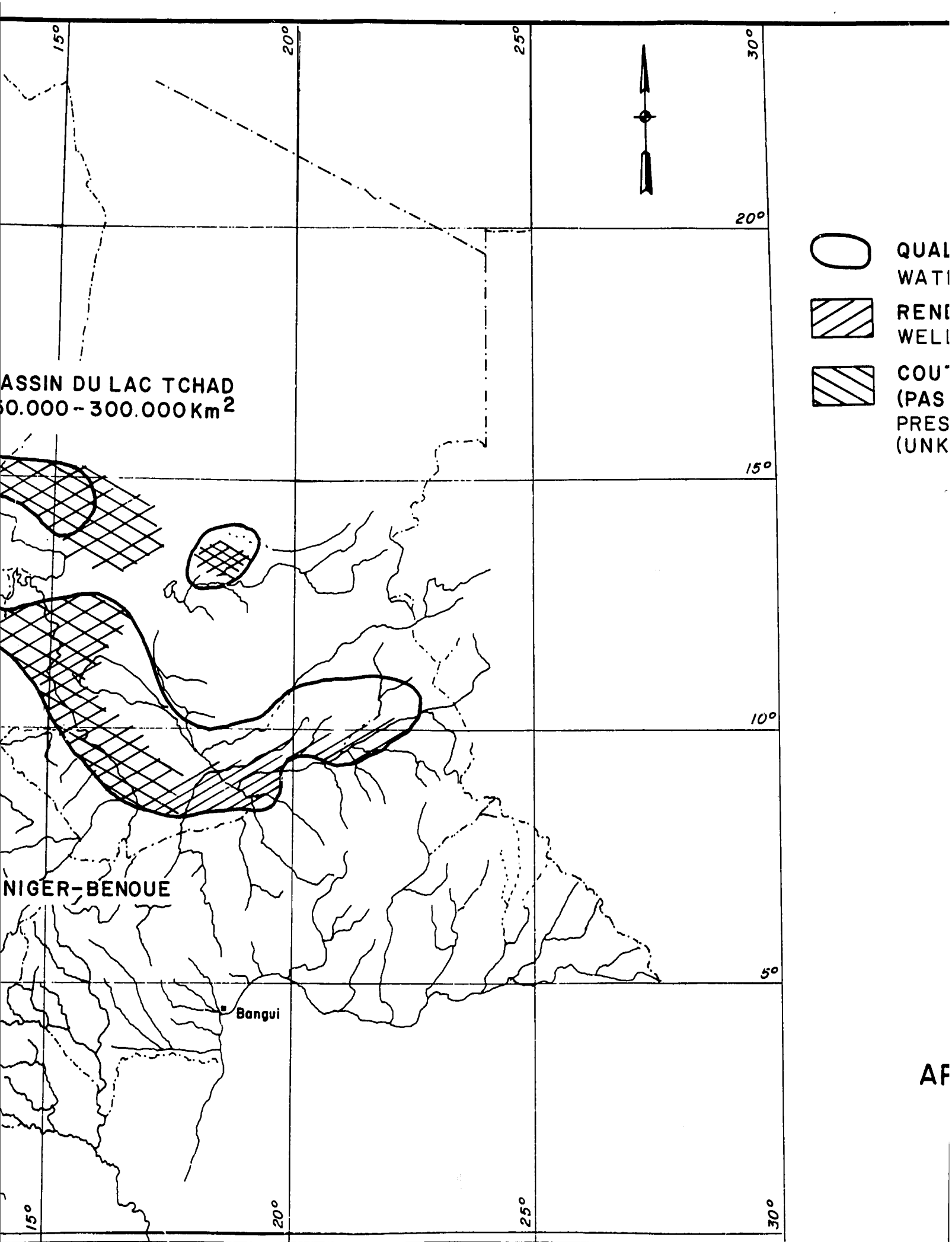
Large quantities of groundwater (safe yield and above all in storage) would still be available to cover the rural, livestock, urban and industrial water needs since such needs (and the irrigation ones) would be only a significant portion of the total safe yield but a small fraction of groundwater storage. Even if the cost problems were only partially resolved, at least several ten thousand hectares of land would be irrigable from groundwater in

each of the above countries.

Medium and small-scale projects have definite advantages over large ones. Small projects, such as those for groundwater irrigation involving 5 to 40 hectares per well, provide flexibility, local involvement, and integrated management of the many factors necessary for successful agricultural development. Small schemes have a higher acceptance by the beneficiaries and less socially disruptive effects than the large ones; also they usually cost less, are easier to finance, construct, operate and maintain, and give quicker results. Groundwater irrigation projects do not provide hydro-power, flood regulation or recreation and aesthetic benefits, as large surface water development schemes do. Their environmental impact is generally not problematic or negative, they facilitate agricultural land conservation and can be implemented and financed in several stages consistent with local capabilities, instead of requiring huge and complex one-time capital investments and construction phases. Small projects allow for the gradual training of farmers in irrigation practice, and for their direct ownership of and responsibility for a well and related irrigated land, all of which should prove productive and cost-efficient.


BASSIN SENEGALO-MAURITANIEN
150.000-200.000 Km2
BASSIN DU FLEUVE NIGER
50.000-100.000 Km2
Nouakchott
Dakar
Bathurst
Bissau
Bamako
Tombouctou
Ouagadougou
Conakry
Freetown
Monrovia
Abidjan
Accra
Lomé
OCEAN ATLANTIQUE
15°
10°
5°
0°


5°
10°
15°
20°
BASSIN DU NIGER
100.000 - 150.000 Km2
BASSIN DU LAC TCHAD
150.000 - 300.000 Km2
Kano
BASSIN DE L'ENSEMBLE FLUVIAL NIGER-BENOUE
50.000-100.000 Km2
Lagos
Yaounde
Bangui
Libreville


15°
20°
25°
30°
20°
15°
10°
5°
ASSIN DU LAC TCHAD
50.000 - 300.000 Km²
NIGER-BENOUE
Bangui
QUAL
WATI
REND
WELI
COU
(PAS
PRES
(UNK

AF

QUALITE DE L'EAU: SATISFAISANTE
WATER QUALITY: SATISFACTORY

RENDEMENTS DES PUITS: SUFFISANTS
WELL YIELDS: SUFFICIENT

COUTS ACTUELS DE MISE EN VALEUR: RAISONNABLES
(PAS D'INFORMATION DISPONIBLE POUR LE SUD DU NIGERIA)
PRESENT COST OF DEVELOPMENT: REASONABLE
(UNKNOWN IN SOUTHERN NIGERIA)

0 500 1.000 km.

APTITUDE DES AQUIFERES POUR L'IRRIGATION
AQUIFER SUITABILITY FOR IRRIGATION

FIG. 1

CHAPTER 2

USE OF SURFACE WATER

2.1 Total Available

Present surface water development is limited in the Savanna Region when compared to the amounts of water available. The mean annual total runoff from the Savanna Region is estimated at 500,000 million m^3, which is the total of the estimates for the various basins as shown in Table 4 (see also Volume 1, Chapter 4).

TABLE 4. Estimated Mean Annual Runoff from the Savanna Region.

River Basin	Mean annual runoff (million m^3)
Senegal	23,000
Gambia	9,000
South-West catchments (Casamance, Mono, Sassandra, Komoe, et al.)	100,000
Volta	38,000
Niger	90,000
Benue	100,000
Chad	40,000
South-East catchments (Cross, Oubangui, Mambere, et al.)	100,000
Total	500,000

Although the exact volume of water used now cannot be determined, it appears that surface water is considerably underutilized. A review of the literature available at C.I.E.H. indicates that at present 16,000 million m^3 are being used or 3 percent of the annually available total.

2.2 Total Surface Water Storage

Map No. 1 of this Volume shows the location of dams and barrages in the Savanna Region (existing and projected) having a storage of 10 million m^3 or more. A total of 159 sites are indicated on the map - 44 dams already built or under construction, 74 sites for which studies are underway, 30 sites that have been identified, and 11 sites, in the Central African Empire, for which the status could not be verified. In view of the difficulty in collecting data, particularly from countries which are not full members of C.I.E.H., it is assumed that there are unavoidable omissions on this map.

Each site has a reference code consisting of a letter (indicating the basin) and a number. A data sheet for each of the sites, with technical details, is provided the Appendix to this Volume. As new information becomes available at C.I.E.H., it is intended that the map and data sheets can be kept up to date and available for reference.

The total volume of water stored in these principal reservoirs is 210,000 million m^3 at the existing dams or those under construction. The total volume of water which can be stored at sites that are either under study or identified is about 190,000 million m^3. The total amount of water that could be stored when all planned dams have been constructed is therefore 400,000 million $m^3 \pm 10$ percent. In addition, considerable volumes are stored in small dams. For example, about 300 million m^3 are stored in the 300 small reservoirs that now exist in Upper Volta alone.

Compared to an estimated total mean annual runoff from the savanna region of 500,000 million m^3, a total existing storage of 210,000 million m^3 seems impressive at first sight. However, it should be borne in mind that this figure includes the large inactive and carry-over storages of such reservoirs as Akosombo (Ref. V 2) with 148,000 million m^3 and Kossou (Ref. B 1) with 27,000 million m^3, totalling 175,000 million m^3.

The live storage at Akosombo is normally about 36,000 million m^3, but this may be as much as 100,000 million m^3 in a year of heavy rainfall preceded by several years of drought. Similarly, the normal live storage at Kossou is about 3 to 5,000 million m^3, but after extreme drought it may be 20,000 million m^3. On the other hand, Kainji Dam (Ref. N11) at a full storage of 15,000 million m^3 can be drawn down to less than 5,000 million m^3 before the floods, to be filled with certainty during the floods. The normal annual flow at Kainji is 3.5 to 4 times the storage. Spillway flow is not known.

When discounting the considerable carry-over storage capacity, the live storage now available will be about 60,000 million m^3 or 12 percent of the average surface water discharge per year. In a very wet year, this could increase to about 140,000 million m^3 or about 14 percent of the wet year average discharge in the entire Savanna Region of over 1 million million m^3. The data in Table 5 are given as an illustration of this issue, all figures are approximate and indicate an order of magnitude only. It can be seen that the wet-year flow is about 1.4 times the normal-year flow, whereas the wet-year storage available is 2.5 times that of a normal year.

TABLE 5. Live Storage in a Normal Year and in a Wet Year Following Several Dry Years (in million m^3).

Site	Gross Storage	LIVE STORAGE		VOLUME PASSING PER ANNUM	
		NORMAL	WET (AFTER DROUGHT)	NORMAL	WET
Kossou	27,000	4,000	20,000	4,000	6,000
Kainji	15,000	11,000	13,000	55,000	70,000
Akosombo	148,000	36,000	100,000	36,000	55,000
Others	20,000	7,000	10,000	12,000	18,000
Totals	210,000	58,000	143,000	107,000	149,000

2.3 Rural Use of Surface Water

It is estimated that about 5,500 million m^3 of the surface water that is stored at the present time is used each year by agriculture for irrigation (see Table 6). The water consumption for irrigation represents approximately 10 percent of the total normal live storage.

It is further estimated that in addition about 5,000 million m^3/year is used for flood recession farming.

The total estimated use of surface water for crop production of 10,400 million m^3/year represents slightly more than two percent of the total mean annual runoff from the savanna region.

About half of the irrigated land is in Mali (L'Office du Niger, 1970-72). The total area under irrigation is expected to rise to at least 850,000 ha between the years 2000 and 2050, with regulation from storage reservoirs. It is assumed that flood recession farming would be reduced in the period. In Table 7 the main dams are listed which are scheduled for construction in the first phase of irrigation development in the sahelian countries. In the long term, with almost complete control of the large rivers an area of 2.5 million ha could probably be developed. This estimate would allow for double crop irrigation (Ediafric, 1976).

Many of the present schemes now being built or laid-out are raising the water-table so fast that salinization problems are developing. This condition is likely to worsen unless remedial measures are taken immediately. It has been estimated (Bishop, 1978) that the rate of recent annual land loss in the Sahel caused by bad irrigation practices is comparable to that from desertification.

All projects must not only be carefully conceived, but they must also be managed, operated and maintained by competent staff to prevent or minimize

TABLE 6. PRESENT CONSUMPTION OF WATER FOR AGRICULTURE

1 River Basin (Country)	2 Irrigated Area (1000 ha)	3 Est. Unit[a)] Consumption (thousand m^3/ ha)	4 Water Use Irrigation (million m^3/ year)	5 Flood Recession (1000 ha)	6 Est. Unit[b)] Consumption (thousand m^3/ ha)	7 Water Use Flood Recession (million m^3/yr.)	8 Total Water Use Flood Recession (million m^3/yr.)
SENEGAL	24	30 (double cropping)	720	130	15	1,950	2,670
NIGER							
(Mali)	99	26	2,574	103	13	1,339	3,913
(Niger)	24	30	720	50	15	750	1,470
(Nigeria)	16	20	320	?			320
OGONE - CHARI							
(Chad)	7	32	224	40	16	640	864
(Cameroon)	6	20	120	5	10	50	170
VOLTA				20	8.5	170	
(Upper Volta)	7	22	154				468
(Ghana)	12	12	144				
GAMBIA	2	22 (double cropping?)	44	?			44
OTHER	22	20	440	?			440
TOTAL	219		5,460	348 +		4,949	10,359

a) Unit consumption estimated at two times the average of irrigation water requirement for each country as shown in Volume 2, Map 3-2.

b) Estimated to be one half of consumption shown in Column 2.

Sources: Club des Amis du Sahel (1976), Conférence des N.U. sur l'eau (1977), Des Bouvries & Rydzewski (1977), Dunsmore (1976). Savanna Regional Water Resources and Land Use, Volume 2, Map 3-2 (1978).

TABLE 7. Planned Irrigation Development in the Sahelian Countries by year 2000 - 2050

River Basin	Irrigated Area (ha)	Damsite	Reference Number
Senegal	400,000	Diama	S 1
		Manantali	S 9
Gambia	85,000	Yelitende	G 1
		Sambangalou	G 5
Niger	250,000	Kandadji	N25
		Tossaye	N33
		Selingue	N41
Volta	50,000	Bagré	V 7
		Noumbiel	V11
		Sourou	V12
Logone	100,000	Goré	L 6
		Koumban	L 7

the effects of malpractices and eliminate them where they exist.

The main cause of salinization is excessive application of water which is often coupled with poor drainage. One way of overcoming this difficulty is to install sprinkler or overhead equipment, whereby the operating costs usually act as a constraint against excessive and prolonged application of water. Several schemes are already in operation or planned in the Ivory Coast, Senegal and Nigeria. Provided that the relatively large amounts of capital can be raised, this well-tried method should be the aim of experienced operators, not only to minimize salinization but also in order to save water (Commission Européenne d'Agriculture, 1972).

For a recent overview of developments on the large hydro-agriculture projects in the Sahel, one is referred to Afrique Agriculture, 1978, vol. 35. Some other important aspects of these developments are discussed below.

2.3.1 Senegal Basin

Much time has been spent on all types of studies relating to the various good, bad and indifferent sites in this basin, many of which should have been rejected at an early stage. The result is, that after more than 40 years, no significant reservoir has been built on the Senegal River.

It is expected that work on the construction of DIAMA barrage and MANANTALI Dam will start in late 1979, provided that financing arrangements can be finalized. The estimated costs are 15 and 53 billion CFA respectively. Diama, in addition to storing enough water to irrigate about 40,000 hectares will be provided with navigation locks. Its main purpose will be to regulate salinity from the sea and it is interesting to note that a similar barrage may be built on the Gambia River (Yelitende, Ref. G 1) for the same reason. Such structures will control salinity without the need to pass down large dry-weather flows to drive the salinity wedge back downstream. The Diama and Manantali

projects will absorb the resources of the OMVS probably for the next 10 years; therefore development of other sites, with the possible exception of BOUREYA (alt. KOUKOUTAMBA), should not be considered (see OMVS, 1978).

Map No. 1 shows many sites as "identified". Actually, a large proportion of them have been studied in varying degrees, but proposals to develop them have been shelved indefinitely. Therefore, it would be wrong to label them as "under investigation". They could be revived if unforseen factors fundamentally alter the economic climate. Nearly all the suggested developments are in the low-lying plains. This is a mistake, and could even be risky in view of possible intensive irrigation in the middle and upper reaches, which could absorb significantly large volumes of water.

For a number of reasons water control of the whole Senegal Basin (and all other basins in the Savanna Region) including the upstream sections should be planned as an entity. The impact of the drought of the early seventies on the Guinea Highlands drew attention to the vulnerability of the region and clearly demonstrated the need for drastic measures to alleviate the severity of possible similar catastrophes in the future.

An important factor, which should not be overlooked, is the increasing political awareness of riparian highland farmers. Highland rural communities are generally the last to receive formal education and develop political awareness, but when they do they will ask: why should all this water which passes my door, and to which I have certain rights, not be used on my own land? A key issue here is that water laws affecting upland rural areas in the countries concerned, if existent, should be made operative.

Flood water will always be available for the downstream farmers, but it should be recognized that the present flow regime of the Senegal could be reduced in volume by anything from 10 to 30 percent as a result of these possible upstream developments. The effect of this in normal years could be

significant, but in dry years it could be serious as far as plains farmers are concerned.

Summing-up therefore, large schemes on the plains must be developed, but the needs of all farmers including those in the highlands must be recognized, otherwise endless trouble will develop sooner or later.

2.3.2 Gambia Basin

Since the establishment of the OMVG (Gambia River Development) in Kaolack (Senegal), considerable progress has been made towards the realisation of one or more promising projects. The recent visit (July 1978) of President Sekou Touré to the Gambia has encouraged closer co-operation between Guinea and the members of the OMVG - Senegal and the Gambia. It is now likely that the following projects will be implemented in the forseeable future:

1. YELITENDE (G 1) (BAMBATENDA). This bridge-barrage project will probably be started in late 1979 or early 1980, and besides holding back the downstream salinity, will enable 24,000 ha. to be irrigated. Although it will lie entirely within the Gambia, the recent accord with Guinea will help in promoting this project.

2. SAMBANGALOU (G 5). This barrage site, situated in Senegal, will create a lake which will extend into Guinea. It is a multi-purpose project: irrigation - 60,000 ha; power - 122 MW; fisheries and flood regulation which will benefit Guinea, Senegal and the Gambia.

3. KEKRETI (G 3) in Senegal near the Gambian border will irrigate over 120,000 ha. and produce electricity for local consumption.

There are other potential sites and schemes (see Map No. 1), but these are the three which have been under active consideration recently, and were specifically mentioned by OMVG in June 1978 (OMVG, 1978).

2.3.3 Volta Basin

The utilization of surface water in the Volta Basin is limited primarily to 1) the operation of small dams, and 2) flood recession farming on reservoir perimeters. These uses are also important in the other basins of the Savanna Region and their potential warrants consideration.

2.3.3.1 Small Dams

The use of water from small dams in the Volta Basin appears to fall into three categories:

a) Most is drawn off to meet the water requirements at the completion of the growing cycle of crops started during the rainy season.

b) Planned use on a relatively regular basis during the dry season for livestock, people and/or irrigation.

c) Unprogrammed use, on an ad hoc basis, during the dry season for the same purposes as in b).

Most of the dams are between 3 and 8 meters high and reservoirs are subject to high evaporation, and possibly seepage, in many cases amounting to more than 70% of the total volume stored. This can be reduced by:

a) applying surface films - not very successful.

b) placing round or hexagonal sheets on the surface - reasonably successful, but expensive as well as labour-intensive.

c) changing the operating regime.

Concerning c), many dams already operate so that the evaporation losses are much reduced by drawing off most of the water during the first 2 or 3 months after impoundment in order to irrigate crops already started during the rains. This is the method to be preferred since it allows draw off to match,

or if necessary exceed, the high volumetric evaporation losses at the start of the dry season.

Care has to be taken to ensure that sufficient water is available for emergencies which may arise in the critical period February-June so that stock and people will be satisfied. A rough rule is to draw down to around 0.6 of the maximum depth by March, thus leaving approximately 20 percent of the total gross volume available (half depth would leave 10 to 15 percent which is rather small).

Another approach worth considering is to irrigate in nurseries and market-gardens as soon as the storage starts to be replenished in April/May, thus providing much-needed water at a time when rainfall is erratic and light, working on the assumption that the reservoir will fill in August.

Such a program reduces wasteful flow over the spillway later in the rainy season. At present, this early water is often needlessly stored, when it could be profitably used. The amounts are small, but very important.

Most of these small dams lack suitable drawoff facilities. This omission is very difficult to understand. There is no point in spending large capital sums on defective dams if the water cannot be drawn off as and when required. In most cases it should be possible to install siphon pipes through the dam crest to overcome this deficiency, but this involves extra expense and administration. Nevertheless, it should be done. Pumps may be cheaper in the short term, but experience shows that maintenance is often a problem and they cannot be relied upon for the long term.

2.3.3.2 Flood Recession Farming

A considerable potential for increased crop production is available in the recession areas on the perimeters of large and small reservoirs. Reservoirs with single-peak inflow hydrographs are the easiest to develop (e.g. Akosombo, Selingue, Manantali). Just on the Volta Lake in Ghana (Akosombo) an estimated

area of 120,000 hectares is exposed within the annual range of water level movement. (Ankrah, 1976). It is estimated that about 20 percent of this area could be developed as a first phase.

If one were planning to develop an area of this size with a gravity flow irrigation system it would be expected to cost about $2,000/ha in capital investment. The development of reservoir recession areas would require much smaller capital sums. Another advantage which would encourage development of these areas is the annual deposition of sediment, which acts as a free fertilizer.

Factors which must be evaluated to determine the desirability of development include the steepness of the bank slopes (stability), water-retention properties of the soil, access and ability to build roads into the areas which can be used without too much rehabilitation in the following years, and the presence of diseases such as bilharzia and malaria.

2.4 Urban Use of Surface Water

Water use for urban areas remains relatively small compared with use by agriculture.

In major cities some form of storage is generally called for. Examples are Loumbila Dam (Ref. V.9) and the other barrages for Ouagadougou, the Kangimi Dam (N 3) for Kaduna and the Asejire Dam (OS 1) for Ibadan in Nigeria. Brief particulars of these works are given in Table 8.

For cities along rivers where the alluvium can be drawn upon in the dry season, tube wells are used. Examples are Zaria (Northern Nigeria) and Yola (Benue).

TABLE 8. Water Supply of Some Urban Centers in the Savanna Region

Town	Estimated Population	Damsite	Height of Dam (m)	Crest length m^3	Storage million m^3	Water use million m^3/year
Ouagadougou	140,000	Loumbila	11	2,990	33	4
Kaduna	250,000	Kanjimi	20	1,500	60	7
Ibadan	1,000,000	Asejire	30 ?	1,100	200	not available

The present pattern of supply in urban areas is very inequitable, with over 500 liters/head/day being consumed in affluent residential areas where 5 percent or less of the population live, and only 5 to 10 liters/head/day in standpipe areas which are often the only water source for half the population. In many areas, there is no water supplied at all. Municipalities are aware of such unsatisfactory situations, and in many instances are taking steps to provide better supplies to the deprived areas. At the same time they are applying differential tariffs to the affluent areas where tariffs in the past have been too low.

With the growth of the middle class and hoped for higher standards of living, it is obvious that the whole pattern of consumption in the future must change fundamentally. This aspect is discussed in Volume 7 of this report series.

2.5 Hydro Power

While the generation of electric power in most areas of the Savanna is woefully inadequate, it is nevertheless true that most of the water stored in the region and used, is used for this purpose. The reservoirs at Kossou, Akosombo and Kainji alone have a gross storage of over 70 percent of the total.

Any further hydroplant development is hindered in most of the Savanna by the relatively flat terrain. Exceptions are found in the Fouta Djallon, Jos, Upper Benue and Upper Chari-Logone Basins, where effective demand is still low. The low priority given to capital investment for this purpose, and the slowness to develop generally are additional factors which have resulted in today's small generating capacity. There are some exceptions in Nigeria and the Ivory Coast.

Something which has hardly been recognized in West Africa, despite advances made in other parts of Africa, is the need for rural electrification of smaller towns and important villages. Apart from its obvious advantages, it also helps to reduce the rate of migration from the rural areas to the over crowded urban centers. CILSS, in its report for the Mar del Plata conference (Conference des N.U. sur l'eau, 1977), emphasizes the potential in West Africa for micro-hydro-power plants. More attention should be paid in the future to such small schemes, the value of which has been clearly demonstrated by the Chinese. There should be no difficulty in identifying sites on many rivers to generate the modest outputs required (Les micro-centrales de brousse, 1978).

By way of example, one area in Cameroon was chosen for more detailed study. Cameroon in general has a good hydro-electric potential by virtue of large flows and available head, and all promising areas should be studied for the purpose of hydropower development. A series of damsites was identified on the Vina or Bini River, a tributary of the Logone in East Central Cameroon. The sites, shown on Map No. 1, are the following: Warak (L11), Bakha (L10), Amagoro (L9) and Koumban Amont (L8). These sites were identified on 1:200,000 map sheets (Ngaoundere, Bélaka Mbéré) of Cameroon.

Warak is a poor storage site, with hydro-power possibilities in the rapids in the vicinity of 13°56' where there is a fall of 120 m in a distance of less than 5 km (28m/km). Unfortunately, no suitable storage area appears

on the maps at the head or tail of the fall, so for all practical purposes, if none can be found on closer site examination, the effective generating potential would be reduced to run-of-river. It follows, therefore, that some compromise arrangement would have to be found for around two thirds of the median flow, with long partial outages during the dry-season droughts. The approximate mean flow on the Bini is 15 m^3/sec. so if generators are installed to pass two thirds of this (10 m^3/sec on a net head of 80 m) the maximum power available at this flow will be nearly 7 MW. So, with small storage it should be possible to generate power at this level for the "normal" flow of 3 months, a period of flood flow (3 months), and a storage period of "topping-up" of about 1 month, giving a total of 6 to 7 months at around 7 MW, with generation at 2 to 7 MW over the remaining 5 to 6 months.

At Bakha, about 30 km downstream of Warak, a suitable site exists capable of storing about half the mean annual flow at that point, thus producing very good flow regulation. A dam here roughly 35 m high to full supply level would store between 500 and 600 million/m^3, and if designed to supply peak power over 4 hours per day, would be capable of producing more than 30 MW. A non-peak station would have about 10 MW capacity, and would of course produce the same energy over 12 hours instead of 4.

At Amagoro, about 30 km downstream of Bakha, a series of rapids on a mean slope of more than 2 percent over a reach of 1.9 km represents another potential hydroelectric site. This would consist of:

a) a small dam impounding daily storage, nominally 2 m. high, with intake at the head of the rapids.

b) A power station 2 km downstream of size 7 to 15 MW, depending on whether peak or steady power is required.

At the lower rapids site, Koumban Amont, a similar arrangement could be considered and the power available would be between 15 and 30 MW,

again depending on the type required.

Some idea of the energy which could be produced at the sites is given in Table 9.

TABLE 9. Potential Energy Production on the Vina River

Site	Reference Number	Approximate Potential Energy (GWH/yr)
Warak	L 11	45
Bakha	L 10	45
Amagoro	L 9	55
Koumban Amont	L 8	110

Power could be made available to supply Ngaoundere and surrounding villages by developing one site alone. The other sites could be developed later, either for use locally, or for export from the district to GAROUA and other distant towns. There are very large bauxite deposits on the plateaus 110 km SW of Ngaoundere. Power for the reduction of the ore to aluminium will be required sometime in the future, but there is no single large hydro-site available, therefore either several small sites will have to be developed or oil-fired steam stations built.

2.6 Fish Production

The considerable wealth of rivers, lakes, and ponds in the West African Savanna has lead to important use of this resource for fisheries.

Statistics on fish catch from rivers are sparse and much less well documented than the equivalent data from lakes. Welcomme (1974) reports that in spite of their important role in the production of animal protein for food, little information exists on the biology of riverine fish stocks, or the

yields, potential and actual, of their fisheries.

Estimates of fish production in the major rivers and lakes are given in Tables 10 and 11. These estimates are based on data reported by Stauch (1966), Welcomme (1974) and the Consultation on Fisheries Problems (1975). The present statistics should be regarded as reflecting the catch of only the major flood plain areas and of higher order streams which are sufficiently large to support moderate to large artisanal fisheries. The extent of subsistence fishery in the smaller streams and tributaries can only be guessed at. Indications are that a great proportion of catch from rivers comes from the numerous lower order streams (Welcomme, 1974).

The potential fish production cannot be considered as no information exists which would permit such an analysis. More research is also needed to determine if and where commercial catches are approaching the maximum sustainable yield. Awachie (1973), for example, reports that in most regions of Nigeria exploitation of fish in lakes and ponds is grossly undeveloped. Furthermore, without scientific breeding, the optimum capacity will not be reached and the available crop will be either over or under-fished. Important studies on Lake Chad were carried out by Blacke (1962), CTFT (1966) and Couty (1968).

TABLE 10.

Estimated Fish Catch of Major West African Rivers in mid 1970's.

River Basin	Country	Average Catch (ton/year)
Senegal	Senegal	20,000
	Mauritania	14,000
Gambia	Gambia	800
Niger	Mali	110,000
	Niger	10,000
	Nigeria	13,500
	Benin	1,000
Benue	Cameroun	3,000
	Nigeria	9,750
Ouémé	Benin	6,500
Chari/Logone	Cameroun	30,000
	Chad	57,000
Oubangui	Central African Empire	15,000
Total		290,550

TABLE 11.

Estimated Fish Catch of Major West African Lakes in mid 1970's.

Lake	Country	Average Catch (ton/year)
Guiers	Senegal	2,500
Rkiz	Senegal	1,000
Kossou	Ivory Coast	15,000
Volta	Ghana	20,000
Kainji	Nigeria	10,000
Chad		90,000
Total		138,500

CHAPTER 3

WATER LAW

Review of the literature on water law in Francophone West Africa reveals very little. Without on the spot information, one is drawn to the conclusion that, notwithstanding what has been promulgated in Law, the effect on the average person is negligible or non-existent. Also, he appears to have no rights concerning water use, pollution and so on. No formal public applications for water rights appear in the local press, therefore, no one can conveniently check on whether the water he is drawing today from running, impounded or ground-water will in fact be available tomorrow should a neighbour or upstream user decide to abstract significant quantities. This may not be true in urban areas but it is highly unlikely that any law is enforced in the rural areas.

The mere existence of water laws is not sufficient. It is obvious that trouble of one kind or another will ensue if no effective machinery exists for dealing with legitimate complaints, legal, moral or otherwise. Not only have courts to be established to deal with offenders, but a whole hierarchy of professional officers has to be recruited and trained.

One possible source of friction has already been mentioned (in section 2.3.1 above) - that between upstream abstractors and those downstream. If the latter have been abstracting for a long time, they can invoke the principles of "Prior Rights" or "Habitual User". On the other hand, the upstream user equally has a right to water passing through his property, therefore when water needs increase as they do with time, clashes are inevitable.

Problems such as these are further complicated by international boundaries. The case of headwaters in Guinea passing into a) Gambia (Gambia River) b) Senegal (Bafing River) and c) Mali (Niger River) illustrates

how problems can arise. In extreme cases such as in the Punjab, the disputes become serious and may lead to war. On the other hand the second Nile Waters Agreement of 1959 showed what can be achieved if all the parties concerned adopt a fair and reasonable attitude towards each other.

If however, no laws exist, trouble and strife can erupt within a country and even along a short reach of river where the same group of people lives.

It follows that those member countries of CIEH who are aware of gaps in their "Code de l'Eau" should seek expert advice on how the situation can be remedied. CIEH; World Bank; FAO, Rome; or U.N. (Dept. of Economic and Social Affairs), New York can advise on whether changes or additions are required to the existing law, or whether a complete new Code is required. Useful references include Caponera (1973, 1975, 1976), CIEH (1978), Nations Unis (1972), Kenya (1962).

CONCLUSION

In the Savanna Region as a whole only minor amounts of the totally available water are being used at present. Regional differences exist and range from areas like Dakar where water consumption is increasing to full use of locally available water to areas in the Sahel where available water resources remain untapped.

Figure 2 provides a summary of the quantities of water available in the Savanna Region and the quantities now being used. The enormous potential for water resource development in the region from both ground and surface water is obvious.

A strong point in favor of groundwater is its availability during periods of sustained drought. With surface water this can only be done where over-year storage is practiced, as at Lake Volta.

Some examples of the cost of water in the area are given in Table 12.

TABLE 12. Unit Costs of Water

Source	Unit Cost (CFA/m^3)	Remarks
Small Earth Dam: 2.5 m high	20 - 60	Silting may limit life of small dams within repayment period.
5 m high	5 - 20	
Large Dams:		
20 m high - Kangimi (Nigeria)	< 0.5	for irrigation
	1 - 2	for drinking water
42 m high - Bakalori (Nigeria)	13 - 22	for irrigation
Groundwater - Favorable	2 - 10	e.g. Alluvium aquifer
- Normal	10 - 50	e.g. Maestrichtian aquifer
- Adverse	50 -100	e.g. Nubian sandstone aquifer

The real value of water is directly proportional to its scarcity. Regional differences and problems exist in this respect and are expected to be better highlighted in future periodic assessments of water use in the region by CIEH. Generally, it is agreed that unit costs exceeding 25 CFA/m^3 are uneconomic, but it may pay to extract at much higher costs to satisfy other needs e.g. socio-economic, military.

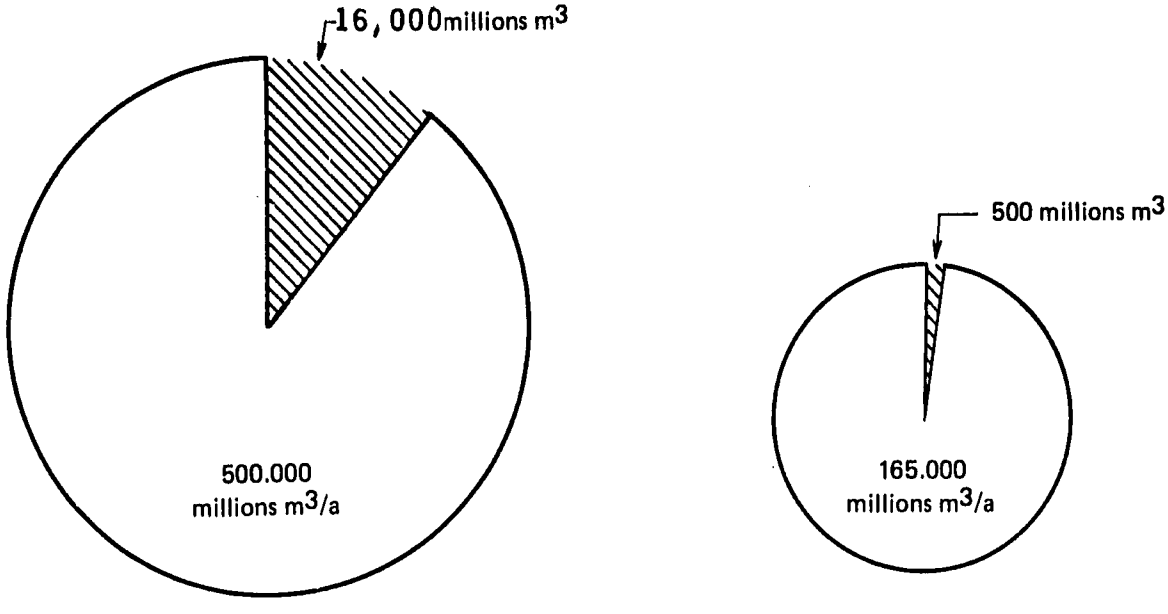
Summing up, whether one is concerned with surface or ground-water in West Africa, CIEH and related organizations are faced with two basic problems:

1. There is either too much or too little water at any given time.
2. Storage or extraction requires large sums of money.

It follows that water resources development in the future must be optimized and this can only be done by considering regional and not only country interests. This problem will be dealt with in Volume 7 of this report series.

Fig. 2. Disponibilité et utilisation annuelle de l'eau dans les régions de Savane.

Annual availability and current use of water in the Savanna Region.



Eaux de Surface 1)
Surface Water

Eaux Souterraines 2)
Ground Water

UTILISATION ANNUELLE ACTUELLE
PRESENT ANNUAL USE

1.) Voir Tableau 4 pour détails sur la quantité totale
For breakdown of total amount see Table 4

2.) En excluant la réserve estimée à 1.5 – 2 million million m^3
Excluding the reserve of 1.5 – 2 million million m^3

REFERENCES

A 34-page list of references on the land and water resources of the West African Savanna is included in Volume 1 of this report series.

The references below, listed in alphabetic order are only those that are specifically referred to in this Volume.

Ankrah, R.O. (1976) "Do you know..." Voltascope, 1, June. p. 7.

Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama (1972) Kossou, aujourd'hui et demain. Abidjan.

Awachie, J.B.E. (1973) On conservation and management of inland water resources of Nigeria. 1 - Natural lakes and ponds with special reference to their utilization for fisheries development. Ile-Ife, Department of Geography, University of Ife.

"Bakolori should be completed on time" (1978) New Civil Engineer, 30 March, p. 47.

Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (1977) Rapport annuel. Khartoum.

"Le barrage de Lagdo sur la Bénoué," (1978) Agri-Afrique, 61, 31 mars, p. 1281.

Bishop, B. (1978) BBC feature program, "The encroaching deserts", 18 June. London, World Service.

Blache, J. et F. Miton (1962) Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique, Logone-Chari-Lac Tchad. Aspect général des activités de le pêche et de la commercialisation des produits description des engins de pêche et leur emploi. Paris, ORSTOM.

BURGEAP (1977) Notices explicatives des cartes du projet "savane". Paris. non publié.

Caponera, D.A. (1973) Water rights in Moslem countries. Rome, FAO. (Irrigation and drainage paper, 20/1).

Caponera, D.A. (1975) Outline for the preparation of a national water resources law inventory. FAO background paper, no. 7. Rome, FAO.

Caponera, D.A. (1976) Legal and institutional aspects of water development in Africa. FAO background paper, no. 10. Rome, FAO.

Centre Technique Forestier Tropical (1966) Etude en vue du développement de la pêche sur le Lac Tchad. Nogent-sur-Marne, France.

Club des Amis du Sahel. Réunion Constitutive, Dakar, 29 au 31 mars 1976 (1976) (Documents. Papers) Vol I : Etude prospective pour le développement agricole des pays de la zone Sahélienne, 1975 - 1990. Dakar.

Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques. Réunion du Conseil, 9ème, Lomé, 8 - 16 février 1978. (1978) Compte-rendu. Ouagadougou. (sous presse)

Commission Européenne d'Agriculture. Groupe de Travail de l'Hydraulique Agricole. Bucarest, Roumanie, 1972 (1973) Trickle irrigation. Rome, FAO. (Irrigation and drainage paper, 14).

Conférence des Nations Unies sur l'Eau. Mar Del Plata, Argentine, mars, 1977 (1977) Problèmes de la mise en valeur des ressources en eau des pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest. Rapport Sahel. Ouagadougou, CILSS.

Consultation on Fisheries Problems in the Sahelian Zone, Bamako, Mali, 13 - 20 November 1974 (1975) Report... Rome, FAO.

Couty, Philippe et Pierre Duran (1968) Le commerce du poisson au Tchad. Paris, ORSTOM.

Des Bouvrie, C. (1974) "Eaux souterraines facteur important du développement agricole de l'Afrique occidentale," l'Agronomie Tropicale, 5, mai, p. 607 - 626.

Des Bouvrie, C. and J.R. Rydzewski (1977) Irrigation. Dans Leakey, C.L.A. and J.B. Wills (eds.): Food crops of the lowland tropics. London, Oxford University Press.

Dokyi, G.O. (1976) "Kpong hydro project... preliminary plans made in '59," Volta Scope, 2, 23, p. 1-2, 4-5.

Dunsmore, J.R. et al (1976) The agricultural development of the Gambie: and agricultural, environmental and socioeconomic analysis. Surbiton, Surrey, England, Land Resources Division, Ministry of Overseas Development.

Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques. ENERCA. BANGUI.

France. Ministère de la Coopération (et) SCET International (1976) Etude préliminaire sur le bilan des ressources en eau des pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest et sur leurs possibilités d'utilisation. (2 vols.). Paris.

"Les grands projets hydro-agricoles du Sahel." (1975) Afrique Agriculture, 35, Juillet, p. 28 - 31.

"Hotellerie : projet Sheraton au barrage de Lamingo", (1978) Marchés Tropicaux, 34, 1706, p. 1984.

"Importantes participations arabes à l'exploitation de bauxite en Guinée" (1978) Marchés Tropicaux, 1712, 1 septembre. p. 2308.

International Commission on Large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement. Paris.

"Jebba Hydro Project for Nigeria" Water Power & Dam Construction, Feb. 1978 p. 3

Kane, M. Boukari (1978) "Les installations de NIGELEC," Bulletin de l'Afrique Noire, 956, 3 mai, p. 18676.

Kenya (1952, rev. 1962) Water ordinance; Laws of Kenya, cap. 372. Nairobi, Government Printer.

Lotti (Carlo) & Co. (1970) Feasibility study for the Logone River floods. Cameroon-Chad. Rome.

Lotti, C. and Co. (1972) Investigations of the Selingue Damsite on the Sankarani river. United Nations.

"La Mauritanie; les autres projets du programme indicatif..." (1978) Bulletin de l'Afrique Noire, 956, 3 mai, p. 18680.

"Les micro-centrales de brousse" (1978) Revue Générale Africaine de l'Industrie des Mines et des Travaux Publics, 15. p. 16 - 35.

MIT. Center for Policy Alternatives (1974) A framework for evaluating long-term strategies for the development of the Sahel-Sudan region. Annex 8: An approach to water resource planning. Cambridge.

Nations Unies. Department of Economics and Social Affairs (1972) Abstractions and use of water; a comparison of legal regimes. New York.

Nelson, Harold D. et al. (1975) Area handbook for Guinea. Washington, D.C., U.S. Gov't Print. Office.

"Nigerian earth dam for storage and irrigation", (1977) Water Power and Dam Construction, July, p. 39 - 41.

"L'Office du Niger" (1970-78) Bulletin de Liaison, Université d'Abidjan, p. 57 - 61.

OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Onchocercose dans la Région du Bassin de la Volta (1977) Aspects du développement socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Genève.

"OMVG; L'Organisation de mise en valeur du fleuve Gambie est née à Kaolack" (1978) Marchés Tropicaux et Méditerranées, 1704, 7 juillet, p. 1865.

"OMVS : un programme ambitieux et unique en Afrique" (1978) Afrique Agriculture, 30 février, p. 22 - 59.

Organization of African Unity. Scientific, Technical and Research Commission (1968) International atlas of West Africa. Planche 41. (Addis Ababa?)

Pineo, Charles S. et al (1978) West Africa rural water supply and sanitation pre-project analysis. Washington, D.C., Pacific Consultants.

Programme des Nations Unies pour le Développement (1977) Development of the Gambia River Basin. Multidisciplinary mission - Multi-donor mission. March-April 1977. Programme of action. New York.

"Projets de développement de la pêche," (1978) Afrique Agriculture, 30, fev. p. 11 - 12.

"Projets hydro-électrique en cours d'études", (1977) Jeune Afrique, 869, 2 sept. p. 31.

"The public sector : current overseas jobs for Australia's Snowy Mountains Engineering Coorporation (as of March 1, 1978)," (1978) Worldwide Projects and Installations, April/May, p. 46.

S.O.G.R.E.A.H. (1976) Inventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

S.O.G.R.E.A.H. (1977) Etude comparative des différentes sites de barrages possibles sur la Volta Blanche et ses affluents dans la région de Bagré. Rapport final. Ouagadougou, Ministère du Développement Rural/A.V.V./ Ministère du Plan.

Stauch, Alfred (1966) Le bassin Camerounais de la Bénoué et sa pêche. Paris, ORSTOM.

Tasso, E., C. Lotti and V.F. Gioia (1978) The bakolori project-Nigeria; dam and irrigation system. London, Institution of Civil Engineers.

Welcomme, Robin L. (1974) Some general and theoretical considerations on the fish production of African rivers.
Quelques considérations générales et théoriques sur la production hallieutique des cours d'eau Africains.
Rome, FAO.

APPENDIX

This appendix includes (1) an alphabetical list of all dam sites in the Savanna Region that were identified for this report and (2) 159 data sheets, grouped by river basin, for those dams that have been included on Map 1. The river basins (20) and related reference numbers are listed below:

BANDAMA	B 1 - B 2	NIGER	N 1 - N 48
BENUE (NIGER)	BE 1 - BE 11	OSHUN	OS 1
CASAMANCE	C 1 - C 4	OUBANGUI (CONGO)	OU 1 - OU 11
GAMBIE	G 1 - G 5	OWENA	O 1
HADEJIA YOBE (TCHAD)	H 1 - H 24	SANAGA	SA 1 - SA 3
HAHO	HA 1	SANGHA (CONGO)	SAN 1
KOMOE	K 1	SASSANDRA	SAS 1
KONKOURE	KON 1 - KON 2	SENEGAL	S 1 - S 15
LOGONE CHARI (TCHAD)	L 1 - L 11	SIO	SI 1
MONO	M 1 - M 2	VOLTA	V 1 - V 15

SITES DES BARRAGES EN ORDRE ALPHABETIQUE

DAMSITES IN ALPHABETICAL ORDER

	SITE DE BARRAGE DAMSITE	BASSIN RIVER BASIN	NUMERO NUMBER	PAYS COUNTRY
A	Akosombo	Volta	V2	Ghana
	Amagoro	Logone-Chari	L9	Cameroun
	Amaria	Konkouré	KON2	Guinee
	Ankwil	Niger	N8	Nigeria
	Asejire	Oshun	OS1	Nigeria
	Atoufi	Benue	BE4	Cameroun
	Audu Bako	Hadejia-Yobe (Tchad)	H4	Nigeria
B	Badadougou	Komoe	K1	H. Volta
	Badoumbe	Senegal	S7	Mali
	Bagauda	Hadejia-Yobe (Tchad)	H13	Nigeria
	Bagoe (Bâ)	Niger	N48	Côte d'Ivoire
	Bagre	Volta	V7	Haute Volta
	Bagwai	Hadejia-Yobe (Tchad)	H8	Nigeria
	Baïla	Casamance	C1	Senegal
	Bakha	Logone-Chari	L10	Cameroun
	Bakolori	Niger	N13	Nigeria
	Bamendjin	Sanaga	SA2	Cameroun
	Banifing	Niger	N46	Côte d'Ivoire
	Banzo	Volta	V14	Haute Volta
	Baoule	Niger	N45	Côte d'Ivoire
	Bignona	Casamance	C2	Senegal
	Bindougou	Senegal	S10	Mali
	Birnin Kudu	Hadejia-Yobe (Tchad)	H21	Nigeria
	Bishi	Benue (Niger)	BE10	Nigeria
	Bitou	Volta	V6	Haute Volta

	Bize	Logone-Chari	L5	Cameroun
	Bondofora	Senegal	S15	Mali
	Boukouma	Niger	N32	Haute Volta
	Boula	Logone-Chari	L1	Cameroun
	Boureya	Senegal	S11	Guinée
	Bui	Volta	V10	Ghana
	Buyo	Sassandra	-	Côte d'Ivoire
C	Challawa	Hadejia-Yobe (Tchad)	H11	Nigeria
D	Dablo	Niger	N31	Haute Volta
	Dabo	Hadejia-Yobe (Tchad)	H6	Nigeria
	Dabola	Niger	N42	Guinée
	Dakiri	Niger	N29	Haute Volta
	Dambo	Hadejia-Yobe (Tchad)	H2	Nigeria
	Dao Koumi	Benue	BE7	Tchad
	Diama	Senegal	S1	Senegal
	Diapenga	Niger	N24	Niger
	Dindima	Benue	BE11	Nigeria
	Dingasso	Niger	N36	Haute Volta
	Dogwala	Hadejia-Yobe (Tchad)	H23	Nigeria
	Dudurun Gaya	Hadejia-Yobe (Tchad)	H18	Nigeria
	Dyogouda	Niger	N19	Niger- Benin
E	El Bir	Senegal	S2	Mauritanie
F	Felou	Senegal	S4	Mali
	Fomi	Niger	N43	Guinee
	Foum Gleita	Senegal	S3	Mauritanie
G	Galougo	Senegal	S6	Mali
	Garanga	Hadejia-Yobe (Tchad)	H16	Nigeria
	Gayak	Logone-Chari	L3	Cameroun

	Gongola	Benue	BE9	Nigeria
	Gore	Logone-Chari	L6	Tchad
	Gounina (Petit Gounina)	Senegal	S5	Mali
	Gourbassi	Senegal	S14	Mali
	Grants House	Niger	N9	Nigeria
	Guidel	Casamance	-	Senegal
H.	Hawal	Benue	BE8	Nigeria
I.	Ibohamane	Niger	N18	Niger
	Iggi	Hadejia-Yobe (Tchad)	H19	Nigeria
J.	Jatau	Hadejia-Yobe (Tchad)	H17	Nigeria
	Jebba	Niger	N10	Nigeria
	Jekara	Hadejia-Yobe (Tchad)	H7	Nigeria
	Jos	Niger	N5-N7	Nigeria
K.	Kadei	Oubangui (Congo)	OU10	ECA
	Kafonon	Bandama	B2	Côte d'Ivoire
	Kainji	Niger	N11	Nigeria
	Kamarato	Niger	N44	Guinee
	Kamobeul	Casamance	-	Senegal
	Kampalaga	Volta	V5	Haute Volta
	Kandadji	Niger	N25	Niger
	Kangimi	Niger	N3	Nigeria
	Kara	Volta	V3	Togo
	Kara Duwa	Hadejia-Yobe (Tchad)	H9	Nigeria
	Karamassasso	Niger	N35	Haute Volta
	Karankasso	Volta	V15	Haute Volta
	Karaye	Hadejia-Yobe (Tchad)	H10	Nigeria
	Katioroniba	Niger	N39	Mali
	Kaya	Niger	N38	Haute Volta

	Kedougou	Gambie	G4	Senegal
	Keffin Gana	Hadejia-Yobe (Tchad)	H20	Nigeria
	Keita	Niger	N17	Niger
	Kekreti 1, 2	Gambie	G3	Senegal
	Kenie	Niger	-	Mali
	Kerou	Niger	N21	Benin
	Kiri	Benue	BE5	Nigeria
	Kiwia	Hadejia-Yobe-(Tchad)	H12	Nigeria
	Kiyako	Hadejia-Yobe (Tchad)	H22	Nigeria
	Komtoega	Volta	V4	Haute Volta
	Koreyel	Hadejia-Yobe (Tchad)	H1	Nigeria
	Kotto	Oubangui (Congo)	OU8	ECA
	Kossou	Bandama	B1	Côte d'Ivoire
	Koudou	Niger	N20	Benin
	Koukoutamba	Senegal	S12	Guinee
	Koulikiro	Gambie	-	Senegal
	Koumban	Logone-Chari	L7	Cameroun
	Koumban Amont	Logone-Chari	L8	Cameroun
	Kpong	Volta	V1	Ghana
	Kpime	Sio	SI1	Togo
	Kuka	Hadejia-Yobe (Tchad)	H5	Nigeria
	Kuo	Niger	N37	Haute Volta
L	Labezenga	Niger	N26	Mali
	Lagdo	Benue	BE6	Cameroun
	Laminga	Benue	BE1	Nigeria
	Liougou	Niger	-	Haute Volta
	Lobaye	Oubangui	OU2	ECA
	Lokoja	Niger	N1	Nigeria
	Lota	Sassandra	SAS1	Côte d'Ivoire
	Loumbila	Volta	V9	Haute Volta

M	Makurdi	Benue	BE3	Nigeria
	Mambere	Sangha (Congo)	SAN1	ECA
	Manantali	Senegal	S9	Mali
	Marela	Senegal	S8	Mali
	Mbakaou	Sanaga	SA3	Cameroun
	M'bi 1	Oubangui (Congo)	OU3	ECA
	M'bi 2	Oubangui (Congo)	OU4	ECA
	M'bi 3	Oubangui (Congo)	OU5	ECA
	Moussala	Senegal	S13	Mali
	Mozague	Niger	N15	Niger
	Mpoko 1	Oubangui	OU6	ECA
	Mpoko 2	Oubangui (Congo)	OU9	ECA
	Muhammadu Ayuba	Hadejia-Yobe (Tchad)	H3	Nigeria
N.	Nachtigal	Sanaga	SA1	Cameroun
	Nana	Oubangui (Congo)	OU1	ECA
	Nangbeto	Mono	M1	Togo
	Niokolokoba	Gambie	G2	Senegal
	Noumbiel	Volta	V11	Haute Volta
	Nuatja	Haho	HA1	Togo
	Nyassia	Casamance	C3	Senegal
O.	Oubangui	Oubangui	OU7	ECA
	Oueme	Oueme	-	Benin
	Ouro-Malki	Logone-Chari	L4	Cameroun
	Owena	Owena	O1	Nigeria
P.	Pale	Niger	N47	Côte d'Ivoire
	Pama	Oubangui (Congo)	OU11	ECA
R	Ruwan Kanya	Hadejia-Yobe (Tchad)	H15	Nigeria
S.	Samandeni	Volta	V13	Haute Volta

	Sambangalou	Gambie	G5	Senegal
	Sansanding (Markala)	Niger	N34	Mali
	Selingue	Niger	N41	Mali
	Shiroro	Niger	N2	Nigeria
	Sidogho	Niger	-	Haute Volta
	Sitenga	Niger	N28	Haute Volta
	Sota	Niger	N12	Benin
	Sotouboua	Mono	M2	Togo
	Sotuba	Niger	N40	Mali
	Souapiti	Konkouré	KON1	Guinee
	Soubre	Sassandra	-	Côte d'Ivoire
	Soungrougrou	Casamance	C4	Senegal
	Sourou	Volta (noire)	V12	Haute Volta
T.	Taabo	Bandama	-	Côte d'Ivoire
	Takorka	Niger	N14	Niger
	Tanema	Volta	V8	Haute Volta
	Tede	Benue	BE2	Nigeria
	Tiga	Hadejia-Yobe (Tchad)	H14	Nigeria
	Tin Akof	Niger	N27	Haute Volta
	Tossaye	Niger	N33	Mali
	Tsakwaram	Hadejia-Yobe (Tchad)	H24	Nigeria
	Tsanaga	Logone-Chari	L2	Cameroun
W.	W.	Niger	N22	Niger
	Warak	Logone-Chari	L11	Cameroun
	Wintirga	Niger	N23	Niger
Y	Yalogo	Niger	N30	Haute Volta
	Yelitende	Gambie	G1	Gambie
Z	Zango	Niger	N16	Niger
	Zani	Niger	-	Nigeria
	Zaria	Niger	N4	Nigeria

BASSIN DU BANDAMA

NOM DU BARRAGE : KOSSOU

NUMERO DE REFERENCE : B 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie - Electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Bandama
Fleuve	:	Bandama
Pays	:	Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	:	7°00'N - 5°30'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	57
Longueur de la crête (m)	:	1450
Capacité ($10^6 m^3$)	:	27,000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	180
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA) '72	:	22,400

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité de la Vallée du Bandama, Abidjan, Côte d'Ivoire

REFERENCES : Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama (1972) Kossou, aujourd'hui et demain. Abidjan.

NOM DU BARRAGE : KAFONON

NUMERO DE REFERENCE : B 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Bandama
Fleuve	:	Lofigs
Pays	:	Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	:	9°21'N - 5°44'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	1000 Plus ?
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Onchocercose dans la Region du Bassin de la Volta (1977) Aspects du développement socio-economique du programme, rapport annuel pour 1977. Genève.

BASSIN DU BENUE

NOM DU BARRAGE : LAMINGA

NUMERO DE REFERENCE : BE 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Tributaire du Okwa
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	8°55'N, 8°11'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : "Hotellerie : projet Sheraton au barrage de Lamingo," (1978) Marches Tropicaux, 34, 1706, p. 1984

NOM DU BARRAGE : TEDE

NUMERO DE REFERENCE : BE 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie - Electrique (rural), Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Mada
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	8°30'N - 8°25'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	12
Longueur de la crête (m)	:	3250
Capacité ($10^6 m^3$)	:	890
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	35
Production annuelle (GWh)	:	115
Irrigation (ha)	:	40.000
Coût (10^6 F CFA)	:	4500

ORGANISATION RESPONSABLE : Lower Benue R. Basin Devt. Authority-PMB 2185 Makurdi, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : **MAKURDI**

NUMERO DE REFERENCE : BE 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Energie - Electrique**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Benue (Niger)**
Fleuve	:	**Benue**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	7°45'N - 8°32'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	600
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Federal Ministry of Water Resources, PMB 12700. Lagos, Nigeria**

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : **ATOUFI**

NUMERO DE REFERENCE : BE 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Energie - Electrique**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Benue (Niger)**
Fleuve	:	**Metchum**
Pays	:	**Cameroun**
Latitude/Longitude	:	6°20'N - 10°00'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : KIRI (NUMAN Scheme)

NUMERO DE REFERENCE : BE 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation (sucre) 12,500 ha

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Gongola
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	9°33'N, 12°5'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	260
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Upper Benue River Basin Authority.
PMB 2086, Yola, Nigeria
CDC (Commonweath Devt. Corp^n.) Londres

REFERENCES : New Civil Engineer June 1978 (ICE, Londres)

NOM DU BARRAGE : LAGDO

NUMERO DE REFERENCE : BE 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation, Règlage des Crues

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Benue
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	9°02'N - 13°42'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	20
Longueur de la crête (m)	:	440
Capacité ($10^6 m^3$)	:	8.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	8.000
Puissance (MW)	:	72
Production annuelle (GWh)	:	350
Irrigation (ha)	:	?
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie,
Ministère des Mines et de l'Energie.
Yaoundé, Cameroun

REFERENCES :

"Le barrage de Lagdo sur la Bénoué," (1978) Agri-Afrique, 61, 31 mars, p. 1281.

"Projets hydro-électriques en cours d'études," (1977) Jeune Afrique, 869, 2 sept, p. 31.

NOM DU BARRAGE : DAO KOUMI (GAUTHIOT FALLS)

NUMERO DE REFERENCE : BE 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie électrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Mayo-Kebi
Pays	:	Tchad
Latitude/Longitude	:	9°43'N - 14°38'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	24
Longueur de la crête (m)	:	2700
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	27,5
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	9300

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan. Ndjamena. Tchad.

REFERENCES : Lotti (Carlo) & Co. (1970) Feasibility study for the Logone River floods. Cameroon-Chad. Rome.

NOTE Le projet s'agit d'un barrage et un reservoir en aval, avec un tuyeau qui passe entre les deux, et encore plus en aval le central hydraulique qui est branché au reservoir intermediaire.

NOM DU BARRAGE : HAWAL

NUMERO DE REFERENCE : BE 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/~~EN~~ COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Hawal
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	10°10'N- 12°10'E Approx.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Upper Benue River Basin Authority. PMB 2086. Yola. Ni

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : GONGOLA

NUMERO DE REFERENCE : BE 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Multi-purpose

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Gongola
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	10°20'N - 11°30'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	30
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Federal Ministry of Water Resources, PMB 12700. Lagos, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BISHI

NUMERO DE REFERENCE : BE 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation (?)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Gongola
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	11°3'N, 11°0'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Upper Benue River Basin Development Authority, Yola. Nigeria

REFERENCES : 1977 issues of : Water Power and Dam Construction, New Civil Engineer

NOM DU BARRAGE : DINDIMA

NUMERO DE REFERENCE : BE 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Benue (Niger)
Fleuve	:	Gongola
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	10°15'N 10°07'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Upper Benue River Basin Authority, PMB 2086, Yola, Nigeria

REFERENCES :

BASSIN DU CASAMANCE

NOM DU BARRAGE : BAILA

NUMERO DE REFERENCE : C 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Casamance
Fleuve	: Baila
Pays	: Senegal
Latitude/Longitude	: 12°53'N - 16°22'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 34.000
Coût (10^6 F CFA)	: 2.500

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique. Dakar, Senegal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) l'Economie des Pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : BIGNONA

NUMERO DE REFERENCE : C 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Casamance
Fleuve	: Bignona
Pays	: Senegal
Latitude/Longitude	: 12°47'N - 16°24'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 11.700
Coût (10^6 F CFA)	: 6.200

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique. Dakar, Senegal

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) l'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : **NYASSIA**

NUMERO DE REFERENCE : C 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Casamance**
Fleuve	:	**Nyassia**
Pays	:	**Senegal**
Latitude/Longitude	:	12°28'N - 16°22'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	1.500
Coût (10^6 F CFA)	:	450

ORGANISATION RESPONSABLE : **Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique. Dakar, Senegal**

REFERENCES :

Studies finished, BAD Financing approved for construction

NOM DU BARRAGE : **SOUNGROUGROU**

NUMERO DE REFERENCE : C 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Casamance**
Fleuve	:	**Soungrougrou**
Pays	:	**Senegal**
Latitude/Longitude	:	?

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	16.000
Coût (10^6 F CFA)	:	2.000

ORGANISATION RESPONSABLE : **Min. du Developpement et de l'Hydraulique. Dakar.Senegal.**

REFERENCES : **Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.**

BASSIN DE LA GAMBIE

NOM DU BARRAGE : YELITENDE (BAMBATENDA)

NUMERO DE REFERENCE : G 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation, Controle de Salinité

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Gambie
Fleuve	:	Gambie
Pays	:	Gambie
Latitude/Longitude	:	13°30'N - 15°33'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	4 - 5
Longueur de la crête (m)	:	2800
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	24.000
Coût (10^6 F CFA)	:	12.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie Kaolack. Sénégal.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : MIOKOLOKOBA

NUMERO DE REFERENCE : G 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Gambie
Fleuve	:	Gambie
Pays	:	Senegal
Latitude/Longitude	:	13°07'N - 12°44'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	23
Longueur de la crête (m)	:	930
Capacité ($10^6 m^3$)	:	416
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	500
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	10-15.000
Coût (10^6 F CFA)	:	750

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie Kaolack. Senegal

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KEKRETI 1

NUMERO DE REFERENCE : G 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Gambie
Fleuve	:	Gambie
Pays	:	Senegal
Latitude/Longitude	:	12°43'N - 12°47'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	30
Longueur de la crête (m)	:	1500
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1420
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	1,8
Production annuelle (GWh)	:	90
Irrigation (ha)	:	114.000
Coût (10^6 F CFA)	:	12.500 Y INCLUIT INSTALLATION HYDRO-ELECTRIQUE.

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie. Kaolack. Senegal

REFERENCES : Voir Kekreti 2.

NOM DU BARRAGE : KEKRETI 2

NUMERO DE REFERENCE : G 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Gambie
Fleuve	:	Gambie
Pays	:	Senegal
Latitude/Longitude	:	12°43'N - 12°47'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	47
Longueur de la crête (m)	:	2500
Capacité ($10^6 m^3$)	:	6300
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	2560
Puissance (MW)	:	64
Production annuelle (GWh)	:	320
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	24.500

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie. Kaolack. Senegal

REFERENCES : Programme des Nation Unies pour le Développement (1977) Development of the Gambia River Basin. Multidisciplinary mission - Multi-donor mission. March-April 1977. Programme of action. New York.

NOM DU BARRAGE : **KEDOUGOU**

NUMERO DE REFERENCE : G 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Gambie**
Fleuve	:	**Gambie**
Pays	:	**Senegal**
Latitude/Longitude	:	12°41'N - 12°10'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie. Kaolack. Senegal.**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **SAMBANGALOU**

NUMERO DE REFERENCE : G 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Energie electrique, irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Gambie**
Fleuve	:	**Gambie**
Pays	:	**Senegal**
Latitude/Longitude	:	12°25'N - 12°13'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	104
Longueur de la crête (m)	:	570
Capacité ($10^6 m^3$)	:	8700
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	122
Production annuelle (GWh)	:	620
Irrigation (ha)	:	60.000
Coût (10^6 F CFA)	:	19.000

ORGANISATION RESPONSABLE : **Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Gambie. Kaolack. Senegal**

REFERENCES :

Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Programme des Nations Unies pour le Développement (1977) Development of the Gambia River Basin. Multidisciplinary mission - Multi-donor mission, March-April 1977. Programme of action. New York.

BASSIN DU HADEJIA - YOBE (TCHAD)

NOM DU BARRAGE : KOREYEL

NUMERO DE REFERENCE : H 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE 1974/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Tomas
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°45'N 8°12'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DAMBO

NUMERO DE REFERENCE : H 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Tomas
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°38'N 8°20'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : MUHAMMADU AYUBA

NUMERO DE REFERENCE : H 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Tomas
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°38'N 8°26'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : AUDU BAKO

NUMERO DE REFERENCE : H 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Gari
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°27'N - 8°17'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KUKA

NUMERO DE REFERENCE : H 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia (Tchad)
Fleuve	: Tomas
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°30'N - 8°20'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 50 - 70
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DABO

NUMERO DE REFERENCE : H 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Tomas
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°17'N 8°32'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **JEKARA**

NUMERO DE REFERENCE : H 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia-Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Jekara**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	**12°08'N - 8°40'E**

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	41.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **BAGWAI**

NUMERO DE REFERENCE : H 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia-Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Watari**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	**12°10'N - 8°10'E**

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	11.900
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KARA DUWA

NUMERO DE REFERENCE : H 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Kara Duwa
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 12°13'N 7°50'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : KARAYE

NUMERO DE REFERENCE : H 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE~~/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Challawa
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 11°47'N 8°00'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : **CHALLAWA**

NUMERO DE REFERENCE : H 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia -Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Challawa**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	11°43'N - 8°02'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	7.900
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **KIWIA**

NUMERO DE REFERENCE : H 12 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia-Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Challawa**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	11°32'N 8°10'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BAGAUDA

NUMERO DE REFERENCE : H 13 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Kano
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 8°22'N 11°35'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : TIGA

NUMERO DE REFERENCE : H 14 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Kano
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 11°25'N - 8°25'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 50
Longueur de la crête (m)	: 6300
Capacité ($10^6 m^3$)	: 1960
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 20
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 73.000
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency, Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : **RUWAN KANYA**

NUMERO DE REFERENCE : H 15 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE 1974/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia-Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Kano**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	11°30'N 8°26'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **GARANGA**

NUMERO DE REFERENCE : H 16 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Hadejia-Yobe (Tchad)**
Fleuve	:	**Garanga**
Pays	:	**Nigeria**
Latitude/Longitude	:	11°32'N-8°41'E.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria**

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : JATAU

NUMERO DE REFERENCE : H 17 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	:	Jatau
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	11°32'N 8°55'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency, Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DUDURUN GAYA

NUMERO DE REFERENCE : H 18 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~ 1974

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	:	Dudurun Gaya
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	11°28'N 9°03'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : IGGI

NUMERO DE REFERENCE : H 19 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Iggi
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 11°30'N - 9°17'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 29,100
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : KEFFIN GAMA

NUMERO DE REFERENCE : H 20 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Iggi
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 11°40'N 9°25'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : BIRNIN KUDU

NUMERO DE REFERENCE : H 21 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Dogwalo
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 9°24'N 11°26'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KIYAKO

NUMERO DE REFERENCE : H 22 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	: Kiyako
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 11°23'N - 9°32'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 19.200 (y incluit Dogwala) H19.
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DOGWALA

NUMERO DE REFERENCE : H 23 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	:	Dogwala
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	11°25'N - 9°27'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	19,200 (y incluit Kiyako, H20)
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : TSAKWARAM

NUMERO DE REFERENCE : H 24 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Hadejia-Yobe (Tchad)
Fleuve	:	Dingaya
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	11°05'N - 9°55'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	7,900
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Water Resources and Engineering Construction Agency. Kano, Nigeria

REFERENCES

BASSIN DU HAHO

NOM DU BARRAGE : NUATJA

NUMERO DE REFERENCE : HA1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

ATION DU BARRAGE

Bassin	:	Haho
Fleuve	:	Ioto
Pays	:	Togo
Latitude/Longitude	:	6°55'N - 1°10'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan. Lomé, Togo

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Onchocercose dans la Région du Bassin de la Volta (1977) Aspects du développement socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Genève.

BASSIN DE LA KOMOE

NOM DU BARRAGE : BADADOUGOU

NUMERO DE REFERENCE : K 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Komoe
Fleuve	:	Komoe
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	10°38'N, 4°36'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	12.000
Coût (10^6 F CFA)	:	9.000

ORGANISATION RESPONSABLE : H.E.R. - Min du Plan, Dev. Rural, Ouagadougou, Haute Volta

REFERENCES :

BASSIN DU KONKOURE

NOM DU BARRAGE : SOUAPITI

NUMERO DE REFERENCE : KON 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Konkouré
Fleuve	:	Konkouré
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	Région de Kindia

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	121
Longueur de la crête (m)	:	1075
Capacité ($10^6 m^3$)	:	11,000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	500
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Société d'Energie Electrique de Guinée. Conakry. Guinée

REFERENCES : International Commission on Large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement. Paris.

"Importantes participations arabes à l'exploitation de bauxite en Guinée" (1978) Marchés Tropicaux, 1712, 1 septembre. p. 2308.

NOM DU BARRAGE : AMARIA

NUMERO DE REFERENCE : KON 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Hydro electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Konkouré
Fleuve	:	Konkouré
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	10°24'N 13°0'0

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	400
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Nelson, Harold D. et al. (1975) Area handbook for Guinea. Washington, D.C., U.S. Gov't Print. Office.

REFERENCES :

BASSIN DU LOGONE - CHARI (TCHAD)

NOM DU BARRAGE : BOULA

NUMERO DE REFERENCE : L 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	: Mayo-Boula
Pays	: Cameroun
Latitude/Longitude	: 10°30'N - 14°02'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 16 Plus
Longueur de la crête (m)	: 890
Capacité ($10^6 m^3$)	: 12,3
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 300
Coût (10^6 F CFA)	: 1.160

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1976) Inventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

NOM DU BARRAGE : TSANAGA

NUMERO DE REFERENCE : L 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	: Mayo-Tsanaga
Pays	: Cameroun
Latitude/Longitude	: 10°37'N - 14°03'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 32
Longueur de la crête (m)	: 775
Capacité ($10^6 m^3$)	: 185
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 7000
Coût (10^6 F CFA)	: 8.500

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan. Yaoundé. Cameroun.

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1976) Iventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

NOM DU BARRAGE : GAYAK

NUMERO DE REFERENCE : L 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Mayo-Tsanaga
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	10°40'N-14°20'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	16 plus
Longueur de la crête (m)	:	550
Capacité ($10^6 m^3$)	:	11,6
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	225 (Max)
Coût (10^6 F CFA)	:	1.045

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan. Yaoundé, Cameroun

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1976) Inventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

NOM DU BARRAGE : OURO-MALKI

NUMERO DE REFERENCE : L 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Maya-Ranco
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	10°46'N - 14°14'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	14
Longueur de la crête (m)	:	720
Capacité ($10^6 m^3$)	:	12
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	450
Coût (10^6 F CFA)	:	1290

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan. Yaoundé, Cameroun

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1976) Inventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

NOM DU BARRAGE : BIZE

NUMERO DE REFERENCE : L 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	10°49'N- 14°05'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	18 plus
Longueur de la crête (m)	:	550
Capacité ($10^6 m^3$)	:	7 - 8
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA) '75	:	1.123

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan, Yaoundé, Cameroun

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1976) Inventaire de sites de barrages dans les monts Mandara. Etudes préliminaires en vue de l'alimentation humaine et pastorale et du développement agricole. Grenoble.

NOM DU BARRAGE : GORE

NUMERO DE REFERENCE : L 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Réglement des Crues, Irrigation, Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Pende
Pays	:	Tchad
Latitude/Longitude	:	7°57'N - 16°35'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	29
Longueur de la crête (m)	:	3.400
Capacité ($10^6 m^3$)	:	3.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	8
Production annuelle (GWh)	:	70
Irrigation (ha)	:	95.000
Coût (10^6 F CFA) '77	:	20.000

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : Lotti (Carlo) & Co. (1970) Feasibility study for the Logone River floods. Cameroon-Chad. Rome.

NOM DU BARRAGE : KOUMBAN (KOUMBAM)

NUMERO DE REFERENCE : L 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Réglement des Crues, Irrigation, Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Vina
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	7°45'N - 15°12'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	54
Longueur de la crête (m)	:	2100
Capacité ($10^6 m^3$)	:	5500
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	16
Production annuelle (GWh)	:	110
Irrigation (ha)	:	120.000
Coût (10^6 F CFA) '77	:	20.000

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : Lotti (Carlo) & Co. (1970) Feasibility study for the Logone River floods. Cameronn-Chad. Rome.

NOM DU BARRAGE : KOUMBAN AMONT

NUMERO DE REFERENCE : L 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Vina
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	7°42'N 1[illegible]°40'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	2 nominal
Longueur de la crête (m)	:	100 ?
Capacité ($10^6 m^3$)	:	nominal
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	2 000
Puissance (MW)	:	25
Production annuelle (GWh)	:	110
Irrigation (ha)	:	?
Coût (10^6 F CFA)	:	?

ORGANISATION RESPONSABLE

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : AMAGORO

NUMERO DE REFERENCE : L 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Vina
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	7°35'N 14°32'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	2 nominal
Longueur de la crête (m)	:	100 ?
Capacité ($10^6 m^3$)	:	Nominal
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	1 100
Puissance (MW)	:	15
Production annuelle (GWh)	:	55
Irrigation (ha)	:	-
Coût (10^6 F CFA)	:	-

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : BAKHA

NUMERO DE REFERENCE : L 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique (couvrir la pointe de charge)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Logone-Chari (Tchad)
Fleuve	:	Vina
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	7°37'N 14°14'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	35
Longueur de la crête (m)	:	1200
Capacité ($10^6 m^3$)	:	550
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	1000
Puissance (MW)	:	60 Peak power
Production annuelle (GWh)	:	45
Irrigation (ha)	:	nominal
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : WARAK

NUMERO DE REFERENCE : L 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Réglement des crues, energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Logone - Chari (Tchad)
Fleuve	: Bini ou Vina
Pays	: Cameroun
Latitude/Longitude	: 7°00'N, 13°56'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: ? 20 m ?
Longueur de la crête (m)	: ?
Capacité ($10^6 m^3$)	: ?
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: ?
Puissance (MW)	: 10 ?
Production annuelle (GWh)	: 45
Irrigation (ha)	: ?
Coût (10^6 F CFA)	: ?

ORGANISATION RESPONSABLE : Nil

REFERENCES

BASSIN DU MONO

NOM DU BARRAGE : MANGRETO

NUMERO DE REFERENCE : M 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Mono
Fleuve	: Mono
Pays	: TOGO
Latitude/Longitude	: 7°26'N - 1°26'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 35 ?
Longueur de la crête (m)	: 560
Capacité ($10^6 m^3$)	: 1000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 1500 approx.
Puissance (MW)	: 49
Production annuelle (GWh)	: 130
Irrigation (ha)	: 40,000 (MAX)
Coût (10^6 F CFA)	: 24.850

ORGANISATION RESPONSABLE : Min. du Plan, du Dev. Industriel. Lomé. Togo

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : SOTOUBOUA

NUMERO DE REFERENCE : M 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Mono
Fleuve	: Anie
Pays	: Togo
Latitude/Longitude	: 8°32'N - 0°59'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan, Lomé. Togo

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Onchocercose dans la Région du Bassin de la Volta (1977) Aspects du développement socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Genève.

BASSIN DU NIGER

NOM DU BARRAGE : LOKOJA

NUMERO DE REFERENCE : N 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	7°45'N - 6°45'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	1950
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Federal Ministry of Water Resources.
PMB 12700, Lagos. Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : SHIRORO

NUMERO DE REFERENCE : N 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Kaduna
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	9°58'N - 6°50'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	115
Longueur de la crête (m)	:	700
Capacité ($10^6 m^3$)	:	3200
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	600
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : National Electric Power Authority.
PMB 12030. Lagos, Nigeria

REFERENCES :

NOTE : Construction commencée nov. 1977.
Le complexe de Shiroro suppliera l'usine de Kainji

NOM DU BARRAGE : KANGIMI

NUMERO DE REFERENCE : N 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Approvisionnement en eau de Kaduna, irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Kangimi
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 10°36'N 7°40'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 20
Longueur de la crête (m)	: 1500
Capacité ($10^6 m^3$)	: 60
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 74
Puissance (MW)	: Nil
Production annuelle (GWh)	: Nil
Irrigation (ha)	: 2500 - 3000
Coût (10^6 F CFA)	: 2150

ORGANISATION RESPONSABLE : Kaduna State Water Board

REFERENCES : "Nigerian earth dam for storage and irrigation," (1977) Water Power and Dam Construction, July, p. 39 - 41.

NOM DU BARRAGE : ZARIA

NUMERO DE REFERENCE : N 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Galma
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 10°54'N - 7°49'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA) 1975	: 4.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Federal Water Resources Ministry, PMB 12700, Lagos. Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : JOS

NUMERO DE REFERENCE : N5-N7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Trois Petits Barrages sur des Tributaires du Niger
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	N9°55'N - 8°55'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	20
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Federal Ministry of Water Resources, PMB 12700, Lagos. Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : ANKWIL

NUMERO DE REFERENCE : N 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Kaduna (Niger)
Fleuve	:	Tenti
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	9°55'N 8°55'E approximatif

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	26
Longueur de la crête (m)	:	350
Capacité ($10^6 m^3$)	:	31
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	?
Production annuelle (GWh)	:	?
Irrigation (ha)	:	?
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Nigeria Electricity Supply Corp^n. (Nig) Ltd.

REFERENCES : International Commission on Large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement. Paris.

NOM DU BARRAGE : GRANT'S HOUSE

NUMERO DE REFERENCE : N 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation, Eau Potable (?)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger (Kaduna)
Fleuve	:	Rafin-Sainji
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	10°05'N 8°55'E (Approximatif)

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	26
Longueur de la crête (m)	:	460
Capacité ($10^6 m^3$)	:	6.5
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Benue Plateau State Govt

REFERENCES : International Commission on Large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement. Paris.

NOM DU BARRAGE : JEBBA

NUMERO DE REFERENCE : N 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Navigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	9°10'N - 4°45'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	26
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	3000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	560
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA) 75	:	90.000 approx.

ORGANISATION RESPONSABLE : National Electric Power Authority. PMB 12030, Lagos. Nigeria

REFERENCES : 'Jebba Hydro Project for Nigeria' Water Power & Dam Construction, Feb 1978 p.1

NOM DU BARRAGE : KAINJI

NUMERO DE REFERENCE : N 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Niger
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 9° 52'N - 4°36'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 66 (Au Deversoir)
Longueur de la crête (m)	: 8310
Capacité ($10^6 m^3$)	: 15.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 11.500
Puissance (MW)	: 960 (1982)
Production annuelle (GWh)	: 3000
Irrigation (ha)	: 100.000
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Federal Ministry of Water Resources, PMB 12700. Lagos, Nigeria

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : SOTA

NUMERO DE REFERENCE : N 12 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Sota
Pays	: Benin
Latitude/Longitude	: 11°00'N - 3°20'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : BAKOLORI

NUMERO DE REFERENCE : N 13 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Sokoto
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	12°42'N - 5°53'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	48
Longueur de la crête (m)	:	5,500
Capacité ($10^6 m^3$)	:	420
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	3
Production annuelle (GWh)	:	40
Irrigation (ha)	:	33.500
Coût (10^6 F CFA)	:	80.000 (y compris le coût d'Aménagement de l'irrigation.)

ORGANISATION RESPONSABLE : Sokoto-Rima Basin Dev. Authority.
PMB 2223. Sokoto. Nigeria.

REFERENCES : "Bakolori should be completed on time" (1978) New Civil Engineer, 30 march, p. 47.

Tasso, E.,C. Lotti and V.F. Gioia (1978) The Bakolori project-Nigeria; dam and irrigation system. London, Institution of Civil Engineers.

NOM DU BARRAGE : TAKORKA

NUMERO DE REFERENCE : N 14 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Mare de Tapkim Bada
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	13°58'N - 6°15'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	11
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	400
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie Rurale.
Niamey, Niger

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : **MOZAGUE**

NUMERO DE REFERENCE : N 15 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Niger**
Fleuve	:	**Majya**
Pays	:	**Niger**
Latitude/Longitude	:	13°54'N - 5°28'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	30
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	**Voir Zango (N 16)**
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Ministère de l'Economie Rurale. Niamey, Niger**

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : ZANGO

NUMERO DE REFERENCE : N 16 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : **Irrigation**

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	**Niger**
Fleuve	:	**Majya**
Pays	:	**Niger**
Latitude/Longitude	:	13°52'N - 5°22'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	10
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	**10.000, avec Mozague (N15)**
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : **Voir Mozague (N15)**

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : KEITA

NUMERO DE REFERENCE : N 17 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Adouna
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	14°45'N - 5°47'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	6,5
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	200
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie Rurale. Niamey, Niger

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : IBOHAMANE

NUMERO DE REFERENCE : N 18 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Alanbanya
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	14°48'N, 5°55'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	6
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	900
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie Rurale, Niamey, Niger

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : DYOGOUDA

NUMERO DE REFERENCE : N 19 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Mekrou
Pays	:	Niger-Benin
Latitude/Longitude	:	12°22'N - 2°45'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	26-43
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1.040
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	26
Production annuelle (GWh)	:	15
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère des TP, Transports, PTT. Cotonou, Benin

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KOUDOU

NUMERO DE REFERENCE : N 20 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Mékrou
Pays	:	Benin
Latitude/Longitude	:	11°41'N 2°19'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	1500 +
Puissance (MW)	:	?
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	?
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES :

NB. Ce site est situé sur la frontière avec la Haute Volta, et est situé dans le Parc Nat. de "W" Region non habité. Possibilité d'usage pour la ville de Banikoara et sur les développements agricoles amont.

NOM DU BARRAGE : KEROU

NUMERO DE REFERENCE : N 21 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Mekrou
Pays	:	Benin
Latitude/Longitude	:	Approx. 10°48'N 2°0'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ?

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Onchocercose dans la Région du Bassin de la Volta (1977) Apects du développement Socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Génève.

NOM DU BARRAGE : W

NUMERO DE REFERENCE : N 22 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	12°34'N - 2°37'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	10-15
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	84
Production annuelle (GWh)	:	526
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission du Fleuve Niger, Niamey. Niger
Ministère du Développement, Niamey. Niger

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : WINTIRGA

NUMERO DE REFERENCE : N 23 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tributaire du Goroubi
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	13°12'N - 1°54'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	5,2
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DIAPENGA

NUMERO DE REFERENCE : N 24 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tributaire du Goroubi
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	12°55'N - 1°54'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	7,5
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	15
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	230
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie Rurale. Niamey, Niger

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KANDADJI

NUMERO DE REFERENCE : N 25 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Niger
Latitude/Longitude	:	14°35'N - 1°01'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	30 (Max)
Longueur de la crête (m)	:	8000
Capacité ($10^6 m^3$)	:	12.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	200
Production annuelle (GWh)	:	1000
Irrigation (ha)	:	80.000
Coût (10^6 F CFA) '78	:	60.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission du Fleuve Niger, Niamey, Niger

REFERENCES : Kane, M. Boukari (1978) "Les installations de NIGELEC, "Bulletin de l'Afrique Noire, 956, 3 mai, p. 18676.

NOM DU BARRAGE : LABEZENGA

NUMERO DE REFERENCE : N 26 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	15°00'N - 0°40'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission du Fleuve Niger, Niamey, Niger

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : TIN AKOF

NUMERO DE REFERENCE : N 27 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Industriel

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Beli
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	15°00'N - 0°10'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	6
Longueur de la crête (m)	:	300
Capacité ($10^6 m^3$)	:	10,1
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	975

ORGANISATION RESPONSABLE : Office General des Projects de Tambao, Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES : (Ministère du Commerce, du Développement Industriel et des Mines.)

NOM DU BARRAGE : SITENGA

NUMERO DE REFERENCE : N 28 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Approvisionnement en eau (Humaine/Pastorale)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tributaire du Gorol Olo
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	13°58'N - 0°18'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	5,4
Longueur de la crête (m)	:	530
Capacité ($10^6 m^3$)	:	9
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	-
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	?
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DAKIRI

NUMERO DE REFERENCE : N 29 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Kanbi, tributaire Bouli
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	13°16'N - 0°13'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	1800
Capacité ($10^6 m^3$)	:	10 (inclus Le barrage de Liougou)
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	0
Production annuelle (GWh)	:	0
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : YALOGO

NUMERO DE REFERENCE : N 30 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Approvisionnement en eau (Humain, Pastoral)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Wanga
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	13°35'N - 0°16'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	4 - 5 ?
Longueur de la crête (m)	:	600^{+}
Capacité ($10^6 m^3$)	:	9 - 12
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : DABLO

NUMERO DE REFERENCE : N 31 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	13°43'N-1°10'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	6
Longueur de la crête (m)	:	1225
Capacité ($10^6 m^3$)	:	6,2
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	4
Puissance (MW)	:	-
Production annuelle (GWh)	:	-
Irrigation (ha)	:	60
Coût (10^6 F CFA)	:	154

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BOUKOUMA

NUMERO DE REFERENCE : N 32 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Approvisionnement en eau (humaine & pastorale)

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Zimbéogo
Pays	:	Haute-Volta
Latitude/Longitude	:	14°13'N 0°44'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	2,5
Longueur de la crête (m)	:	1145
Capacité ($10^6 m^3$)	:	2,5
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office Nationale des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou, Haute-Volta.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : TOSSAYE

NUMERO DE REFERENCE : N 33 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Niger
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 16°57'N - 0°32'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 7 - 8
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 800
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 20-30.000
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission du Fleuve Niger, Niamey. Niger

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : SANSANDING (MARKALA)

NUMERO DE REFERENCE : N 34 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Niger
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 14°43'N - 6°04'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 5
Longueur de la crête (m)	: 2639 (Potentiel)
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 1
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 400.000
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Office du Niger, Bamako. Mali

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) l'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : Karamassasso

NUMERO DE REFERENCE : N 35 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Sésse
Pays	: Haute Volta
Latitude/Longitude	: 11°49'N 4°48'1/2 O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: Peut-être 10
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES :

Fait partie du Développement de la Plaine de Niena

NOM DU BARRAGE : DINGASSO

NUMERO DE REFERENCE : N 36 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Dingasso
Pays	: Haute Volta
Latitude/Longitude	: 11°43'N - 4°49'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 7,5
Longueur de la crête (m)	: 1733
Capacité ($10^6 m^3$)	: 11,34
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha) 1)	: 1900
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES :

1) Y compris plusieurs Projets

NOM DU BARRAGE : KUO

NUMERO DE REFERENCE : N 37 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Kuo
Pays	: Haute Volta
Latitude/Longitude	: 11°40'N - 4°45'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 6,5
Longueur de la crête (m)	: 1720
Capacité ($10^6 m^3$)	: 12,9
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES :

Fait partie du développement de la Plaine de Niema

NOM DU BARRAGE : KAYA

NUMERO DE REFERENCE : N 38 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Kakoulani
Pays	: Haute Volta
Latitude/Longitude	: 11°50'N, 4°43'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: ?
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: voir Dingasso (N 31)
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation, Ouagadougou. Haute-Volta

REFERENCES :

NB. Fait partie du développement de la plaine de Niena

NOM DU BARRAGE : KATIORONIBA

NUMERO DE REFERENCE : N 39 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tributaire du Banifing
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	11°15'N - 6°15'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	60
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	3.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de la Production, Bamako. Mali

REFERENCES : Office du Niger Bamako. Mali

NOM DU BARRAGE : SOTUBA

NUMERO DE REFERENCE : N 40 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Niger
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	12°33'N - 7°55'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	3.5 - 7.4
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	5.2 existant - (totale 13.6 au future)
Production annuelle (GWh)	:	37.7
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Direction de l'Hydraulique et de l'Energie- Bamako, Mali

REFERENCES : Atlas Internationale de l'Ouest Africain, International atlas of West Africa (1968) (s. l.) Organisation of Africa Unity. Scientific, Technical and Research Commission. Planche 4/.

NOM DU BARRAGE : SELINGUE

NUMERO DE REFERENCE : N 41 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Sankarani
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	11°34'N 8°14'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	16
Longueur de la crête (m)	:	2550
Capacité ($10^6 m^3$)	:	2170
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	45
Production annuelle (GWh)	:	200
Irrigation (ha)	:	50.000
Coût (10^6 F CFA) 76	:	20.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Direction de L'Hydraulique et de l'Energie - Bamako. Mali

REFERENCES : International Commission on Large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement.

Lotti, C and Co (1972) Investigations of the Selingue Damsite on the Sankareni river. United Nations

NOM DU BARRAGE : DABOLA

NUMERO DE REFERENCE : N 42 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE 1972/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique. Regulation des crues.

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tinkisso
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	10°40'N - 11°11'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission du Fleuve Niger. Niamey, Niger

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : FOMI

NUMERO DE REFERENCE : N 43 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Navigation, irrigation, energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Njandan
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	10°28'N - 9°44'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	16 - 44
Longueur de la crête (m)	:	900 - 1265
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1.000 - ?
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	8.350
Puissance (MW)	:	85
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office du Niger
Bamako. Mali

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KAMARATO

NUMERO DE REFERENCE : N 44 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Tributaire du Milo
Pays	:	Guinee
Latitude/Longitude	:	9°15'N - 9°17'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	17
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Commission Fleuve Niger, Niamey, Niger

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BAOULE

NUMERO DE REFERENCE : N 45 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Baoule
Pays	:	Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	:	9°37'N - 7°35'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	100 - 500
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan, Ministère de l'Agriculture. Abidjan Côte d'Ivoire

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BANIFING

NUMERO DE REFERENCE : N 46 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Niger
Fleuve	:	Banifing
Pays	:	Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	:	10°00'N - 7°28'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan, et Ministère de l'Agriculture, Abidjan, Côte d'Ivoire.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : PALE

NUMERO DE REFERENCE : N 47 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Pale
Pays	: Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	: 9°40'N - 6°45'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 500 (Max)
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan. Abidjan Côte d'Ivoire

REFERENCES : Ministère de l'Agriculture. Abidjan Côte d'Ivoire

NOM DU BARRAGE : BAGOE (B4)

NUMERO DE REFERENCE : N 48 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Niger
Fleuve	: Bagoe
Pays	: Côte d'Ivoire
Latitude/Longitude	: 9°30'N - 6°45'O;

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 500 Max
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan, Ministère de L'Agriculture. Abidjan Côte d'Ivoire.

REFERENCES :

BASSIN D'OSHUN

NOM DU BARRAGE : ASEJIRE

NUMERO DE REFERENCE : OS 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Approvisionnement en eau d'Ibadan

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Ogbun
Fleuve	:	Ogbun
Pays	:	Nigeria
Latitude/Longitude	:	7°22'N 4°08'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	30 ±
Longueur de la crête (m)	:	1100
Capacité ($10^6 m^3$)	:	200 ±
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	-
Production annuelle (GWh)	:	-
Irrigation (ha)	:	-
Coût (10^6 F CFA)	:	?

ORGANISATION RESPONSABLE : W. Nigeria Water Corporation

REFERENCES :

BASSIN D'OUBANGUI

NOM DU BARRAGE : NANA

NUMERO DE REFERENCE : OU 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: Nana
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: Approx. 5°17'N - 15°47'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 22
Production annuelle (GWh)	: 140
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : LOBAYE

NUMERO DE REFERENCE : OU 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: Lobaye
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: 3°50'N - 17°30'E approximative

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 10 - 15
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 21 - 32
Production annuelle (GWh)	: 140 - 210
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : M'BI N° 1

NUMERO DE REFERENCE : OU 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Oubangui (Congo)
Fleuve	:	M'Bi
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	4°59'N, 16°55'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	75
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	15 ?
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	17,5
Production annuelle (GWh)	:	140
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : M'BI N°2

NUMERO DE REFERENCE : OU 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Oubangui (Congo)
Fleuve	:	M'Bi
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	4°56'N - 17°36'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	56
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	21
Production annuelle (GWh)	:	100
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : M'BI N° 3

NUMERO DE REFERENCE : OU 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: M'Bi
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: 4°42'N - 18°04'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 75
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 37
Production annuelle (GWh)	: 185
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui, Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : M'POKO N° 1

NUMERO DE REFERENCE : OU 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: M'Poko
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: 4°35'N - 18°27'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 20
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 7,5
Production annuelle (GWh)	: 35
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques.
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : OUBANGUI

NUMERO DE REFERENCE : OU 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Oubangui (Congo)
Fleuve	:	Oubangui
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	?

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	9
Longueur de la crête (m)	:	900
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	40 - 60
Production annuelle (GWh)	:	300
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : KOTTO

NUMERO DE REFERENCE : OU 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~ ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Oubangui (Congo)
Fleuve	:	Kotto
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	4°35'N - 21°55'E Approx.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	22 - 24
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	40
Production annuelle (GWh)	:	300
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui, Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : M'POKO N° 2

NUMERO DE REFERENCE : OU 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: M'Poko
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: ?

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 30
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 11
Production annuelle (GWh)	: 55
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : KADEI

NUMERO DE REFERENCE : OU 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Oubangui (Congo)
Fleuve	: Tributaire du Mambere
Pays	: ECA
Latitude/Longitude	: Approx. 3°47'N - 15°41E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 50
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 180 - 190
Production annuelle (GWh)	: 1.200
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques ENERCA. Bangui.

NOM DU BARRAGE : PAMA

NUMERO DE REFERENCE : OU 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Oubangui (Congo)
Fleuve	:	Pama
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	?

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	32
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	400
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	10
Production annuelle (GWh)	:	85
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880, Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

BASSIN D'OWENA

NOM DU BARRAGE : OWENA

NUMERO DE REFERENCE : O 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Owena
Fleuve	: Owena
Pays	: Nigeria
Latitude/Longitude	: 7°N, 5°10'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : ONDO State Water Corp.

REFERENCES :

BASSIN DU SANAGA

NOM DU BARRAGE : NACHTIGAL

NUMERO DE REFERENCE : SA 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Sanaga
Fleuve	: Sanaga
Pays	: Cameroun
Latitude/Longitude	: 4°22'N - 11°42'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 203
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan, des Mines et de l'Energie,
Yaoundé. Cameroun

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BAMENDJIN

NUMERO DE REFERENCE : SA 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Sanaga
Fleuve	: Noun
Pays	: Cameroun
Latitude/Longitude	: 5°42'N - 10°30'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 17
Longueur de la crête (m)	: 245
Capacité ($10^6 m^3$)	: 1.400
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	:
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	: 1.180

ORGANISATION RESPONSABLE : Société d'Energie Electrique du Cameroun.
Yaoundé. Cameroun

REFERENCES : International Comission on Large Dams (1973, 1976)
World register of dams including supplement.
Paris.

NOM DU BARRAGE : MBAKAOU

NUMERO DE REFERENCE : SA 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Multi-purpose

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sanaga
Fleuve	:	Djerem
Pays	:	Cameroun
Latitude/Longitude	:	6°10'N - 12°47'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	2000 - 4000 approx.
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère de l'Economie et du Plan.
Yaoundé. Cameroun

REFERENCES :

BASSIN DU SANGHA

NOM DU BARRAGE : MAMBERE

NUMERO DE REFERENCE : SAN 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE ?

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sangha (Congo)
Fleuve	:	Mambere
Pays	:	ECA
Latitude/Longitude	:	Approx 4°55'N - 15°52'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	10
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	15
Production annuelle (GWh)	:	100
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : ENERCA,
B.P. 880 Bangui. Empire Centrafricain

REFERENCES : ENERCA (1975) Inventaire des ressources hydrauliques
ENERCA. Bangui.

BASSIN DU SASSANDRA

NOM DU BARRAGE : LOTA

NUMERO DE REFERENCE : SAS 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin : Sassandra

Fleuve : Bafing

Pays : Côte d'Ivoire

Latitude/Longitude : 7°53'N - 7°16'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m) : 20 plus

Longueur de la crête (m) :

Capacité ($10^6 m^3$) :

Débit disponible ($10^6 m^3/an$):

Puissance (MW) :

Production annuelle (GWh) :

Irrigation (ha) :

Coût (10^6 F CFA) :

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de Lutte Contre l'Oncherose dans la Région du Bassin de la Volta (1977) Aspects du développement socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Génève.

BASSIN DU SENEGAL

NOM DU BARRAGE : DIAMA

NUMERO DE REFERENCE : S 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Senegal
Fleuve	:	Senegal
Pays	:	Senegal
Latitude/Longitude	:	16°13'N - 16°24'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	800
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	30-50.000
Coût (10^6 F CFA) 78	:	34.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Senegal. Dakar. Senegal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : EL BIR

NUMERO DE REFERENCE : S 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Senegal
Fleuve	:	Gorgol Blanc
Pays	:	Mauritanie
Latitude/Longitude	:	16°13'N - 13°03'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	500
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	7.200
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : SONADER. Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar. Sénégal

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : FOUM GLEITA

NUMERO DE REFERENCE : S 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Gorgol Noir
Pays	:	Mauritanie
Latitude/Longitude	:	16°20'N - 12°37'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1000
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	3.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : SONADER. Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar. Sénégal.

REFERENCES : "La Mauritanie; les autres projets du programme indicatif..." (1978) Bulletin de l'Afrique Noire, 956, 3 mai, p. 18680.

NOM DU BARRAGE : FELOU

NUMERO DE REFERENCE : S 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Sénégal
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	14°24'N - 11°21'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	18
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	50
Production annuelle (GWh)	:	400
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA) 1974	:	5.000

ORGANISATION RESPONSABLE :

REFERENCES : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : GOUNINA (PETIT GOUNINA)

NUMERO DE REFERENCE : S 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Sénégal
Fleuve	: Sénégal
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 14°04'N - 11°12'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 22
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	:
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:
Puissance (MW)	: 70
Production annuelle (GWh)	: 560
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA) 75	: 8.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal. Dakar. Sénégal.

REFERENCES : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : GALOUGO

NUMERO DE REFERENCE : S 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Agricole

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Sénégal
Fleuve	: Bafing
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 12°52'N - 11°03'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 84
Longueur de la crête (m)	: 1270
Capacité ($10^6 m^3$)	: 30.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 18.000
Puissance (MW)	: 285
Production annuelle (GWh)	: 1520
Irrigation (ha)	: 500.000
Coût (10^6 F CFA)	: 55.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal. Dakar, Sénégal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : BADOUMBE

NUMERO DE REFERENCE : S 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Agricole

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bakoye
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	13°36'N - 10°21'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	75
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	10.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	4.900
Puissance (MW)	:	46,6
Production annuelle (GWh)	:	410
Irrigation (ha)	:	150.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal Dakar. Sénégal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : MAREA

NUMERO DE REFERENCE : S 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bouale
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	11°42'N - 9°45'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	55
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	3.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	2.300
Puissance (MW)	:	16
Production annuelle (GWh)	:	140
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal

REFERENCES : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : MANANTALI

NUMERO DE REFERENCE : S 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bafing
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	13°07'N - 10°45'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	71
Longueur de la crête (m)	:	1400
Capacité ($10^6 m^3$)	:	10.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	11.000
Puissance (MW)	:	144
Production annuelle (GWh)	:	842
Irrigation (ha)	:	350-400.000
Coût (10^6 F CFA) '77	:	53.000 (Sans Aménagement du terrain d'irrigation)

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal. Dakar, Sénégal.

REFERENCES :

Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : BINDOUGOU

NUMERO DE REFERENCE : S 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bafing
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	12°38'N - 10°13'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	43
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	2.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	8.500
Puissance (MW)	:	33
Production annuelle (GWh)	:	289
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal; Dakar. Sénégal.

REFERENCES :

Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénéga (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : BOUREYA

NUMERO DE REFERENCE : S 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bafing
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	11°35'N - 11°03'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	60
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	4.100
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	7.500
Puissance (MW)	:	85 - 350
Production annuelle (GWh)	:	680
Irrigation (ha)	:	260.000
Coût (10^6 F CFA)	:	34.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal Dakar. Sénégal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : KOUKOUTAMBA

NUMERO DE REFERENCE : S 12 (VOIR CARTE 1, VOL5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bafing
Pays	:	Guinée
Latitude/Longitude	:	11°16'N - 11°24'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	55
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	3.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	6.000
Puissance (MW)	:	85
Production annuelle (GWh)	:	680
Irrigation (ha)	:	120.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar, Sénégal

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) l'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : MOUSSALA

NUMERO DE REFERENCE : S 13 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Senegal
Fleuve	: Faleme
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 12°27'N - 11°07'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 35
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 3.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 2.800
Puissance (MW)	: 20
Production annuelle (GWh)	: 175
Irrigation (ha)	:
Coût (10^6 F CFA)	:

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar, Sénégal.

REFERENCES : Ediafric la Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

NOM DU BARRAGE : GOURBASSI

NUMERO DE REFERENCE : S 14 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Sénégal
Fleuve	: Faleme
Pays	: Mali
Latitude/Longitude	: 13°25'N - 11°42'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 35
Longueur de la crête (m)	:
Capacité ($10^6 m^3$)	: 1500
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 5.000
Puissance (MW)	: 113
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: 300.000
Coût (10^6 F CFA) 76	: 14.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar. Sénégal.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) l'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal Dakar.

NOM DU BARRAGE : BONDOFORA

NUMERO DE REFERENCE : S 15 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT/EN COURS D'ETUDE~~/SITE IDENTIFIE

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sénégal
Fleuve	:	Bakoye
Pays	:	Mali
Latitude/Longitude	:	12°55'N 9°45'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	53
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	2.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	2.200
Puissance (MW)	:	20
Production annuelle (GWh)	:	175
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, Dakar. Sénégal.

REFERENCES :

Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economie des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (1976) Aménagement du bassin versant du Fleuve Sénégal. Dakar.

BASSIN DU SIO

NOM DU BARRAGE : KPIME

NUMERO DE REFERENCE : SI 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Sio
Fleuve	:	Aka
Pays	:	Togo
Latitude/Longitude	:	7°02'N, 0°42'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	16
Longueur de la crête (m)	:	230
Capacité ($10^6 m^3$)	:	0,9
Débit disponible ($10^6 m^3$/an):		
Puissance (MW)	:	1,6
Production annuelle (GWh)	:	5,5
Irrigation (ha)	:	Nil
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Electricité du Togo. Lomé, Togo.

REFERENCES : International Commission on large Dams (1973, 1976) World register of dams including supplement. Paris.

BASSIN DES VOLTAS

NOM DU BARRAGE : KPONG

NUMERO DE REFERENCE : V 1 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Volta
Fleuve	: Volta
Pays	: Ghana
Latitude/Longitude	: 5°40'N - 0°10'E 24 KM Enaval d'Akosombo

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 28,5
Longueur de la crête (m)	: 9200
Capacité ($10^6 m^3$)	: 2000 ± 200
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 3800
Puissance (MW)	: 184
Production annuelle (GWh)	: 940
Irrigation (ha)	: 6000
Coût (10^6 F CFA)	: 65.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Volta River Authority,
P.O. Box M.77. Accra Ghana

REFERENCES : Banque Arabe pour le développement Economique en Afrique (1977) Rapport annuel. Khartoum.

Dokyi, G.O. (1976) "Kpong hydro project... preliminary plans made in '59, "Volta Scope, 2, 23, p. 1-2, 4-5.

NB. En cours de construction . Pret 1981)

NOM DU BARRAGE : AKOSOMBO

NUMERO DE REFERENCE : V 2 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	: Volta
Fleuve	: Volta
Pays	: Ghana
Latitude/Longitude	: 5°55'N - 0°11'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	: 141
Longueur de la crête (m)	: 640
Capacité ($10^6 m^3$)	: 148.000
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	: 30
Puissance (MW)	: 912
Production annuelle (GWh)	:
Irrigation (ha)	: Negligible
Coût (10^6 F CFA)	: 22.000 (Barrage et Central hydro electique) approx

ORGANISATION RESPONSABLE : Volta River Authority

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KARA

NUMERO DE REFERENCE : V 3 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Kara
Pays	:	Togo
Latitude/Longitude	:	9°33'N - 1°11'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	480
Débit disponible ($10^6 m^3$/an):		
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	21.200 pour program entier (6.000 pour barrage)

ORGANISATION RESPONSABLE : Ministère du Plan.
Lomé Togo

REFERENCES : OMS. Comité Conjoint de Coordination. Programme de lutte Contre l'Onchocercose dans la Region du Bassin de la Volta (1977) Apects du développement socio-économique du programme, rapport annuel pour 1977. Genève.

NOM DU BARRAGE : NOMTOEGA

NUMERO DE REFERENCE : V 4 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Pendjari
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°06'N - 1°05'E

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	15
Longueur de la crête (m)	:	?
Capacité ($10^6 m^3$)	:	?
Débit disponible ($10^6 m^3$/an):		
Puissance (MW)	:	8?
Production annuelle (GWh)	:	33
Irrigation (ha)	:	50.000?
Coût (10^6 F CFA)	:	?

ORGANISATION RESPONSABLE : Voltelec,
Ouagadougou, Haute Volta

REFERENCES :

Note : barrage à la frontière internationale Haute Volta/Benin

NOM DU BARRAGE : KAMPALAGA

NUMERO DE REFERENCE : V 5 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Rouge
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°12'N - 0°47'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	460
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	12.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Volta. Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : BITOU

NUMERO DE REFERENCE : V 6 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Nouhao
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°08'N - 0°16'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	275
Débit disponible ($10^6 m^3/an$)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	0
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas, Ouagadougou, Haute Volta

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : BAGRE

NUMERO DE REFERENCE : V 7 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Blanche
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°18'N - 0°33'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	20 - 25
Longueur de la crête (m)	:	2600
Capacité ($10^6 m^3$)	:	1700 - 3400
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	630
Puissance (MW)	:	7,2
Production annuelle (GWh)	:	32
Irrigation (ha)	:	30,000
Coût (10^6 F CFA)	:	10.000 Barrage et 5.000 ha. Aménagement

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas

REFERENCES : S.O.G.R.E.A.H. (1977) Etude comparative des différentes sites de barrages possibles sur la Volta Blanche et ses affluents dans la région de bagre. Rapport final. Ouagadougou, Ministère du Développement Rural/A.V.V./ Ministère du Plan.

Note : l'Energie électrique sera partiellement utilisé pour le pompage de l'eau de l'irrigation.

NOM DU BARRAGE : TANEMA

NUMERO DE REFERENCE : V 8 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE :

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Dougoula - Moundi
Pays	:	Haute - Volta
Latitude/Longitude	:	11°55'N - 0°38'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	15
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	263
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	6.000
Coût (10^6 F CFA)	:	5.000

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas, Ouagadougou, Haute-Volta.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : LOUMBILA

NUMERO DE REFERENCE : V 9 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Alimentation en Eau de Ouagadougou

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Massila
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	12°30'N - 1°24'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	11
Longueur de la crête (m)	:	2990
Capacité ($10^6 m^3$)	:	32,5
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Eaux,
B.P. 170, Ouagadougou. Haute Volta

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : BUI

NUMERO DE REFERENCE : V 10 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energie electrique

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Noire
Pays	:	Ghana
Latitude/Longitude	:	8°20'N, 2°10'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Volta River Authority
Consultants : - Snowy Mts. Engg. Corpn. (Australia.)

REFERENCES : "The public sector : current overseas jobs for Australia's Snowy Mountains Engineering Coorporation (as of March 1, 1978)," (1978) Worlwide Projects and Installations, April/May, p. 46.

NOM DU BARRAGE : NOUMBIEL

NUMERO DE REFERENCE : V 11 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Energi electrique, Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Noire
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	9°32'N - 2°44'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	5.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas, Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES

NOM DU BARRAGE : SOUROU

NUMERO DE REFERENCE : V 12 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : EXISTANT/~~EN COURS D'ETUDE/SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation, Pêche, Ouvrage régulateur

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta (Noire)
Fleuve	:	Sourou
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	12°45'N - 3°27'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	300
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	10-15.000
Coût (10^6 F CFA)	:	220 Financé jusqu'à présent

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas, Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES : "Projets de développement de la pêche," (1978) Afrique Agriculture, 30, Fév. p. 11-12.

NOM DU BARRAGE : SAMANDENI

NUMERO DE REFERENCE : V 13 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Noire
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°26'N - 4°29'O.

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	500
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	10 - 15.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Autorité des Vallées des Voltas, Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES : Ediafric. La Documentation Africaine (1976) L'Economies des pays du Sahel; l'eau et l'irrigation. Paris.

NOM DU BARRAGE : BANZO

NUMERO DE REFERENCE : V 14 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Volta Noire
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	11°19'N - 4°49'O

DONNEES TECHNIQUES

Hauteur du barrage (m)	:	8 - 10
Longueur de la crête (m)	:	2000 Max
Capacité ($10^6 m^3$)	:	250 - 500
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	80 - 200
Puissance (MW)	:	"micro"
Production annuelle (GWh)	:	negligible
Irrigation (ha)	:	5 - 12.000
Coût (10^6 F CFA)	:	

ORGANISATION RESPONSABLE : Office National des Barrages et de l'Irrigation. Ouagadougou, Haute Volta.

REFERENCES :

NOM DU BARRAGE : KARANKASSO

NUMERO DE REFERENCE : V 15 (VOIR CARTE 1, VOL 5)

ETAT DU BARRAGE : ~~EXISTANT~~/EN COURS D'ETUDE/~~SITE IDENTIFIE~~

BUT DU BARRAGE : Irrigation

SITUATION DU BARRAGE

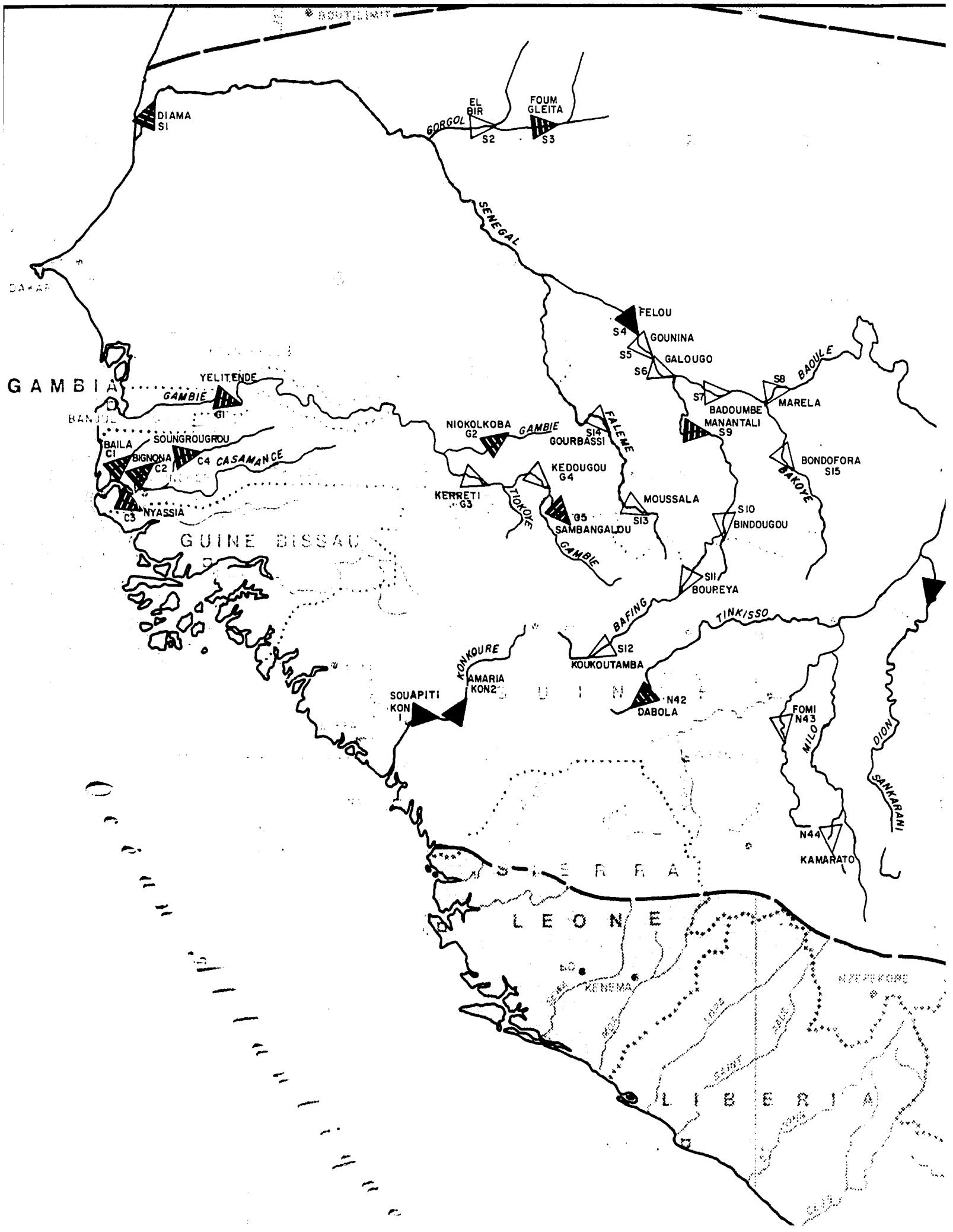
Bassin	:	Volta
Fleuve	:	Bougouriba
Pays	:	Haute Volta
Latitude/Longitude	:	10°45'N - 3°50'O

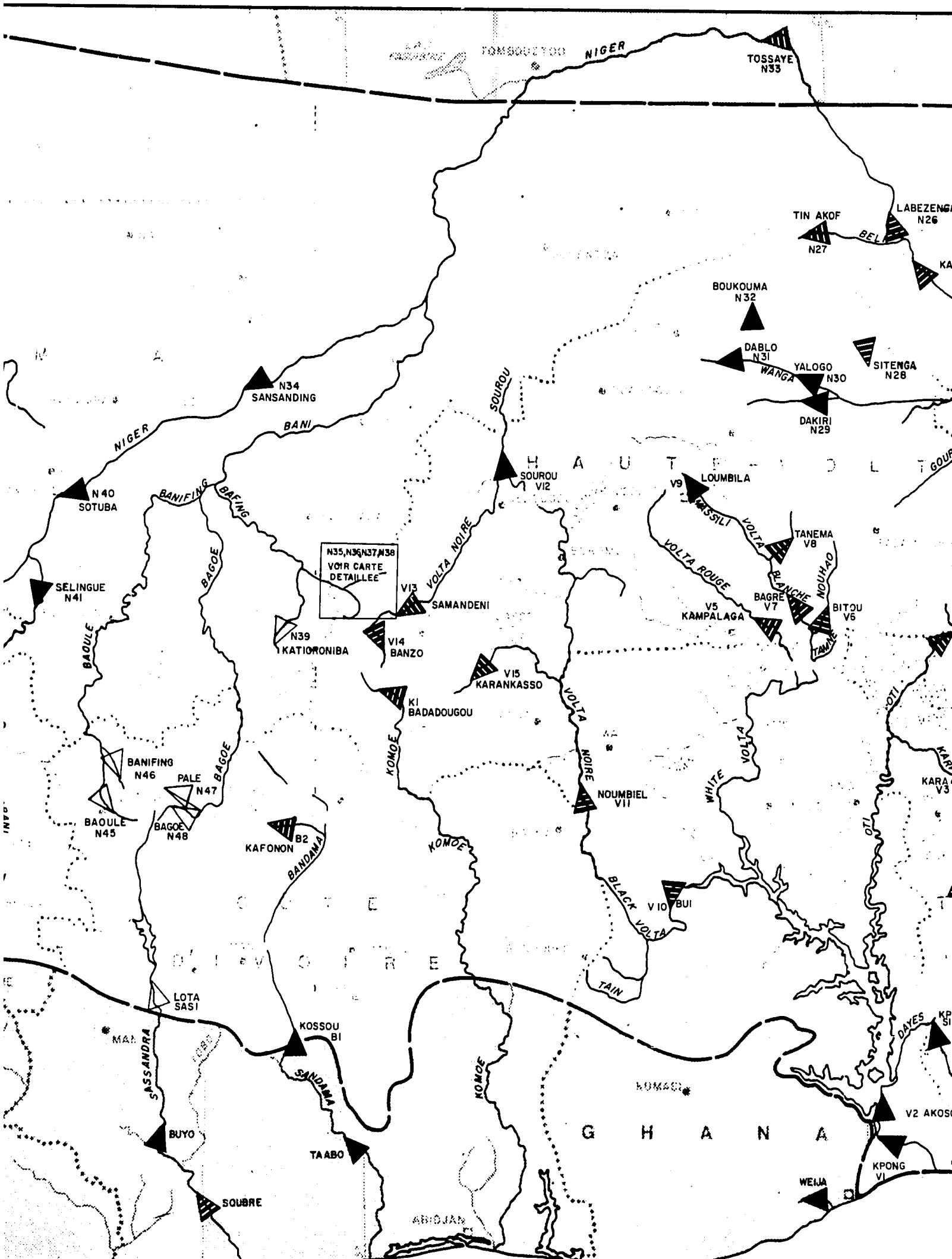
DONNEES TECHNIQUES

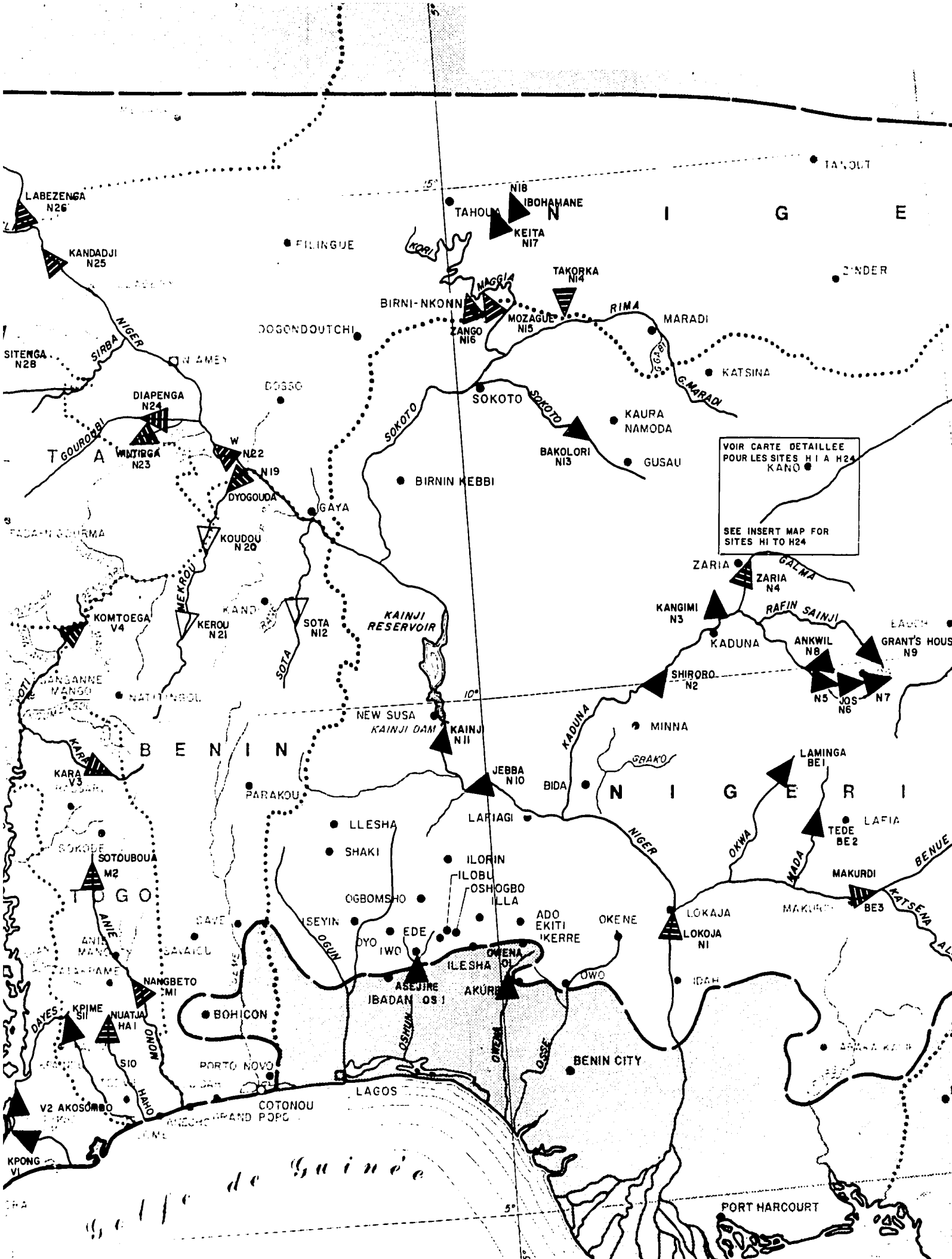
Hauteur du barrage (m)	:	
Longueur de la crête (m)	:	
Capacité ($10^6 m^3$)	:	800
Débit disponible ($10^6 m^3$/an)	:	
Puissance (MW)	:	
Production annuelle (GWh)	:	
Irrigation (ha)	:	
Coût (10^6 F CFA)	:	

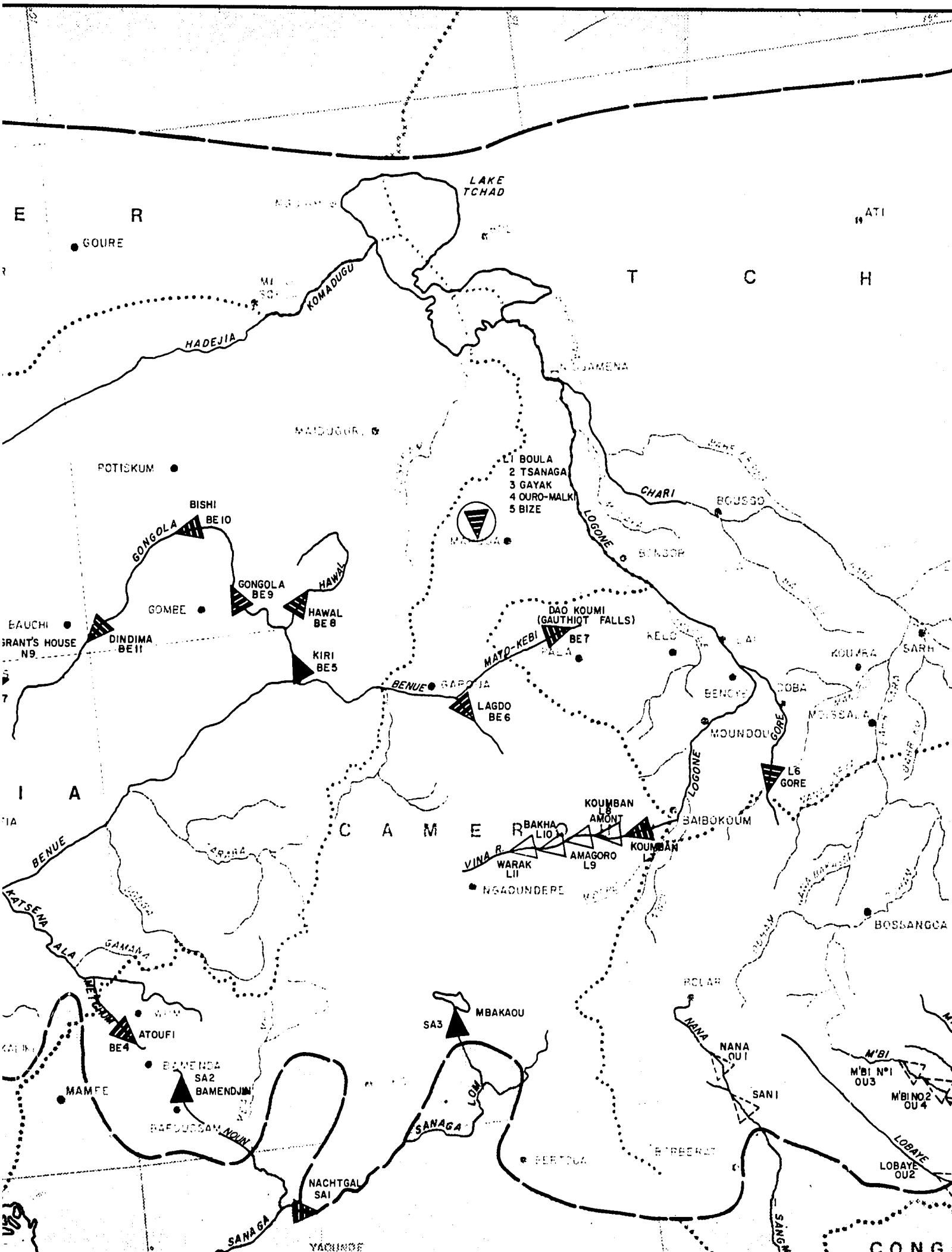
ORGANISATION RESPONSABLE : Aménagement des Vallées des Voltas.
Ouagadougou, Haute Volta.

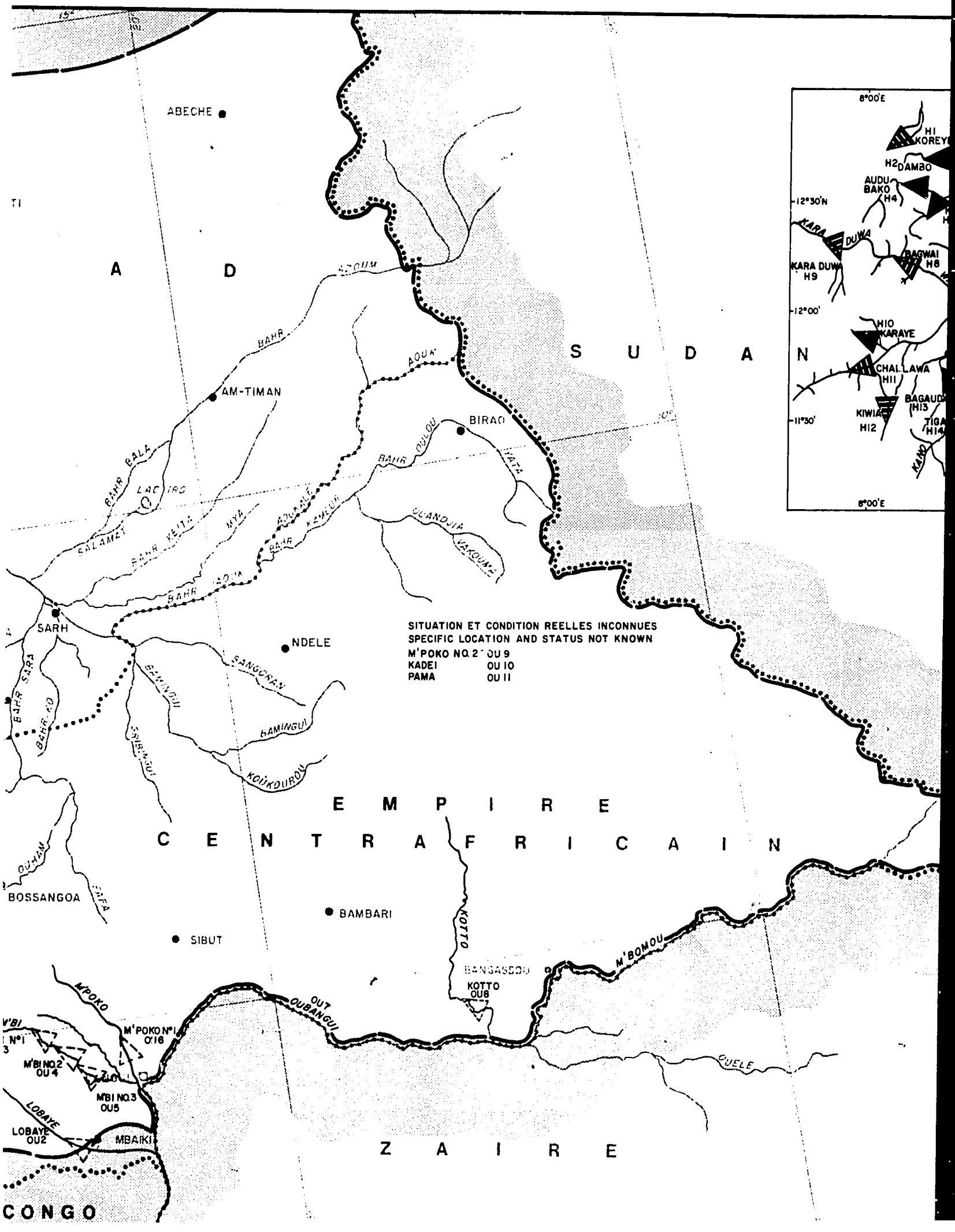
REFERENCES

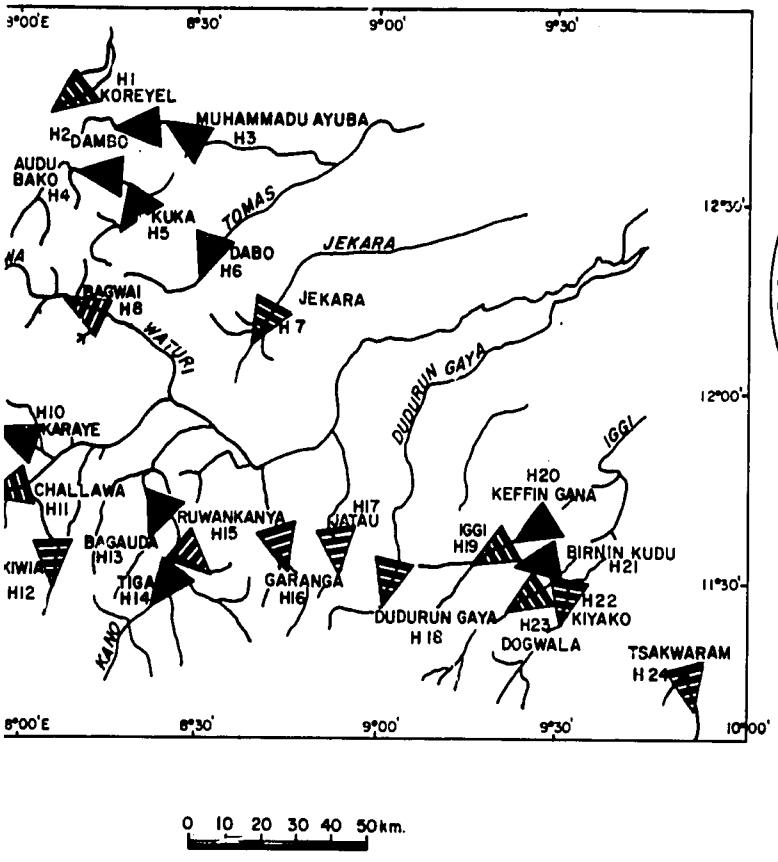

DIAMA
S1
EL
BIR
S2
FOUM
GLEITA
S3
GORGOL
SENEGAL
DAKAR
FELOU
S4
GOUNINA
S5
GALOUGO
S6
S7
BADOUMBE
S8
MARELA
BADOULE
MANANTALI
S9
BONDOFORA
S15
BAKOYE
GAMBIA
YELITENDE
G1
GAMBIE
BANJUL
BAILA
C1
SOUNGROUGROU
BIGNONA
C2
C4
CASAMANCE
C3
NYASSIA
NIOKOLKOBA
G2
GAMBIE
S14
GOURBASSI
FALEME
KEDOUGOU
G4
KERRETI
G3
TIOKOYE
G5
SAMBANGALOU
GAMBIE
MOUSSALA
S13
S10
BINDOUGOU
GUINE BISSAU
S11
BOUREYA
BAFING
TINKISSO
S12
KOUKOUTAMBA
KONKOURE
AMARIA
KON2
SOUAPITI
KON
1
N42
DABOLA
FOMI
N43
MILO
DION
SANKARANI
N44
KAMARATO
SIERRA
LEONE
KENEMA
LIBERIA

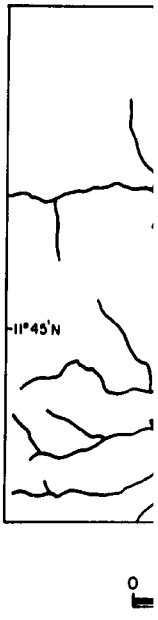

TOMBOUCTOU
NIGER
TOSSAYE
N33
TIN AKOF
N27
LABEZENGA
N26
BOUKOUMA
N32
DABLO
N31
YALOGO
N30
SITENGA
N28
WANGA
DAKIRI
N29
N34
SANSANDING
NIGER
BANI
SOUROU
SOUROU
V12
H A U T E
LOUMBILA
V9
N40
SOTUBA
BANIFING
BAFING
VOLTA NOIRE
TANEMA
V8
VOLTA ROUGE
BLANCHE
NOUHAO
N35,N36,N37,N38
VOIR CARTE
DETAILLEE
V13
SAMANDENI
BAGRE
V7
BITOU
V5
SELINGUE
N41
BAGOE
N39
KATIORONIBA
V14
BANZO
V5
KAMPALAGA
TAMAE
BAOULE
V15
KARANKASSO
K1
BADADOUGOU
VOLTA
NOIRE
KOMOE
BANIFING
N46
PALE
N47
BAGOE
BAOULE
N45
BAGOE
N48
KAFONON
B2
BANDAMA
KOMOE
NOUMBIEL
V11
WHITE
VOLTA
KARA
V3
BLACK VOLTA
V10
BUI
TAIN
LOTA
SASI
KOSSOU
B1
SASSANDRA
SANDAMA
KOMOE
KUMASI
DAYES
V2 AKOSO
BUYO
TAABO
G H A N A
KPONG
V1
WEIJA
SOUBRE
ABIDJAN

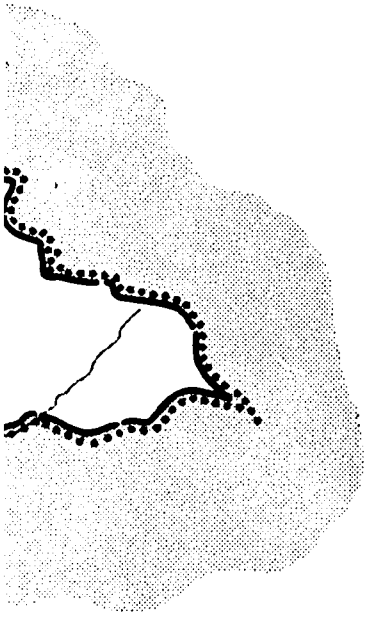

N I G E
N I G E R I
B E N I N
T O G O
LABEZENGA N26
KANDADJI N25
SITENGA N28
DIAPENGA N24
TANGUIETA N23
W N22
N19
DYOGOUDA
KOUDOU N20
KOMTOEGA V4
KEROU N21
SOTA N12
KARA V3
SOTOUBOUA M2
NANGBETO CM1
KPIME S11
NUATJA HA1
S10
V2 AKOSOMBO
KPONG V1
BOHICON
PORTO NOVO
COTONOU
GRAND POPO
LAGOS
BENIN CITY
PORT HARCOURT
Golfe de Guinée
NIGER
SIRBA
GOURONGBI
MEKROU
SOTA
SOKOTO
KAINJI RESERVOIR
KAINJI DAM
KAINJI N11
NEW SUSA
BIRNIN KEBBI
GAYA
DOGONDOUTCHI
DOSSO
N'AMEY
FILINGUE
TAHOUA
N18
IBOHAMANE
KEITA N17
KORI
MAGGIA
BIRNI-NKONNI
ZANGO N16
MOZAGUE N15
TAKORKA N14
RIMA
MARADI
KATSINA
G. MARADI
SOKOTO
BAKOLORI N13
KAURA NAMODA
GUSAU
VOIR CARTE DETAILLEE POUR LES SITES H1 A H24
KANO
SEE INSERT MAP FOR SITES H1 TO H24
ZARIA
ZARIA N4
GALMA
KANGIMI N3
RAFIN SAINJI
KADUNA
ANKWIL N8
GRANT'S HOUSE N9
SHIROBO N2
N5
JOS N6
N7
MINNA
GBAKO
JEBBA N10
BIDA
LAMINGA BE1
LARIAGI
PARAKOU
LLESHA
SHAKI
ILORIN
ILOBU
OSHOGBO
ILLA
OGBOMSHO
ISEYIN
EDE
IWO
OYO
ADO EKITI
IKERRE
OKENE
OWENA 01
ILESHA
ASEJIRE
IBADAN OS1
AKURE
OWO
LOKAJA
LOKOJA N1
IDAH
TEDE BE2
LAFIA
MAKURDI
BE3
KATSENA ALA
BENUE
OKWA
MADA
OGUN
OSHUN
OWENA
OSSE
ANIE
DAYES
ONONO
HAHO
SAVE
SAVALOU
SOKODE
NATITINGOU
KANDI
TAHOUT
ZINDER


LAKE TCHAD
E R
T C H
GOURE
ATI
KOMADUGU
HADEJIA
POTISKUM
BISHI
BE 10
GONGOLA
GONGOLA
BE 9
HAWAL
HAWAL
BE 8
GOMBE
BAUCHI
GRANT'S HOUSE
N9
DINDIMA
BE 11
KIRI
BE5
L1 BOULA
2 TSANAGA
3 GAYAK
4 OURO-MALKI
5 BIZE
CHARI
BOUSSO
LOGONE
DAO KOUMI
(GAUTHIOT FALLS)
BE7
MAYO-KEBI
BENUE
LAGDO
BE6
KELO
KOUMRA
SARH
BENGO
COBA
MOUNDOU
GORE
L6
GORE
I A
C A M E R
KOUMBAN
L8
AMONT
BAKHA
L10
AMAGORO
L9
KOUMBAN
L7
BAIBOKOUM
VINA R.
WARAK
L11
NGAOUNDERE
BOSSANGOA
BENUE
KATSENA ALA
GANANA
METCUM
ATOUFI
BE4
MAMFE
BAMENDA
SA2
BAMENDJIN
BAFOUSSAM
NOUN
MBAKAOU
SA3
LOM
SANAGA
NACHTGAL
SA1
SANAGA
YAOUNDE
POLAR
NANA
NANA
OU1
SANI
M'BI
M'BI N°1
OU3
M'BI NO2
OU4
LOBAYE
LOBAYE
OU2
CONG


ABECHE
A D
S U D A N
AM-TIMAN
BIRAO
SARH
NDELE
BAMBARI
SIBUT
BOSSANGOA
BANGASSOU
KOTTO
OU 6
KOTTO
M'BOMOU
OU 7
OUBANGUI
M'POKO
M'POKO N°1
OU 16
M'BI NO.2
OU 4
M'BI NO.3
OU5
LOBAYE
OU2
MBAIKI
OUELE
BAHR
AQUA
BAHR BALA
LAC IRO
SALAMAT
BAHR KEITA
NYA
AQUALE
BAHR KAMEUR
BAHR AOUK
BAHR OULOU
OUANDJIA
YAKOUMA
BAHR SARA
BAHR KO
BAMINGUI
SANGORAN
BAMINGUI
KOUKOUROU
OUHAM
SAFA
E M P I R E
C E N T R A F R I C A I N
Z A I R E
CONGO
SITUATION ET CONDITION REELLES INCONNUES
SPECIFIC LOCATION AND STATUS NOT KNOWN
M'POKO NO.2 OU 9
KADEI OU 10
PAMA OU 11
8°00'E
12°30'N
12°00'
11°30'
H1 KOREY
H2 DAMBO
AUDU BAKO H4
KARA DUWA
KARA DUWA H9
BAGWAI H8
H10 KARAYE
CHALLAWA H11
KIWIA H12
BAGAUDA H13
TIGA H14
KANO







LEGENDE
LEGEND

BARRAGE EXISTANT OU EN CONSTRUCTION
EXISTING DAM/BARRAGE OR UNDER CONSTRUCTION

BARRAGE EN COURS D'ETUDE
DAM/BARRAGE AT DESIGN/INVESTIGATION STAGE

SITE DE BARRAGE IDENTIFIE OU PROPOSE
IDENTIFIED OR PROPOSED DAM/BARRAGE SITE

CONDITION DU BARRAGE, INCONNUE
STATUS OF DAM NOT KNOWN

NOM DU BARRAGE
NAME OF DAM SITE — GORE

NUMERO DE REFERENCE
REFERENCE NUMBER — L 9

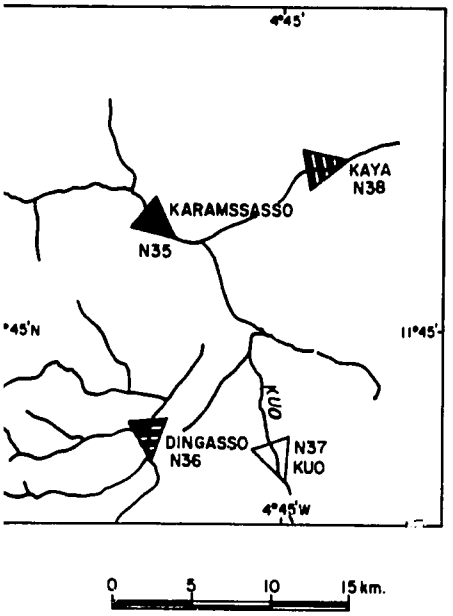
FRONTIERES INTERNATIONALES
INTERNATIONAL BOUNDARIES

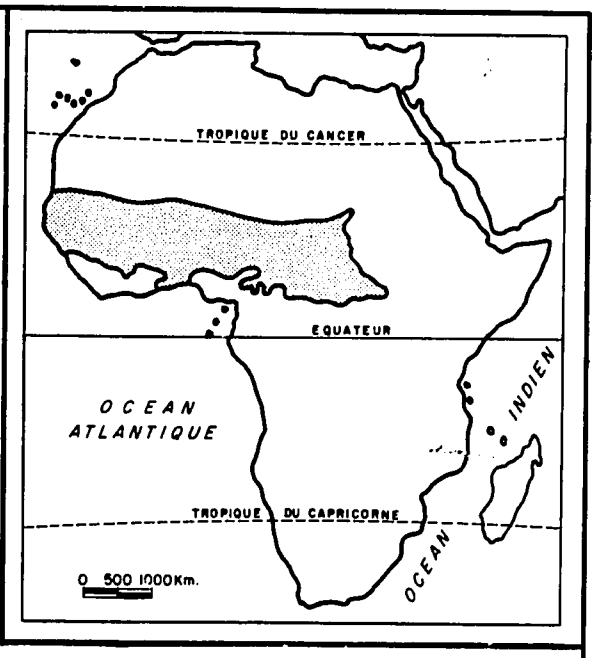
LIMITE DU PROJET
LIMITS OF PROJECT

CAPITALE DU PAYS
CAPITAL OF COUNTRY

AUTRES VILLES
OTHER CITIES

FLEUVES
RIVERS





SITUATION GEOGRAPHIQUE
GEOGRAPHIC LOCATION

0 50 100 150 200 250Km.

PROJET D'UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU ET DES TERRES DES REGIONS DE SAVANE

COMITE INTERAFRICAIN D'ETUDES HYDRAULIQUES

SAVANNA REGIONAL WATER RESOURCES AND LAND USE PROJECT

INTERAFRICAN COMMITTEE FOR HYDRAULIC STUDIES

VOLUME 5	BARRAGES EXISTANTS ET PROPOSES
CARTE No. / MAP No. 1	EXISTING AND PROPOSED DAMS