

# **L'IMPACT DE L'EAU SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU NIGER**

**Mémoire de géopolitique  
du lieutenant-colonel Moussa MAHAMADOU  
dans le cadre du séminaire « Géopolitique de l'eau »**

**Directeur : Monsieur Mikail BARAH**

**Mars 2006**

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Présentation socio-économique</b>	<b>4</b>
Présentation générale du Niger	4
Les ressources en eau	5
La disponibilité en eau potable	6
Les ressources économiques	7
<b>La politique de gestion de l'eau</b>	<b>10</b>
Connaissance et maîtrise des ressources en eau	10
L'amélioration de la couverture des besoins en eau	12
Participation des populations à la conception des travaux	14
La promotion du secteur privé	17
<b>Les perspectives d'avenir</b>	<b>21</b>
Construire un barrage sur le fleuve	21
Inverser la tendance de dégradation du bassin du fleuve	24
Multiplier le nombre de puits et de forages	27
<b>Conclusion</b>	<b>29</b>
<b>Annexe</b>	<b>30</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>36</b>

## INTRODUCTION

Le Niger est situé en Afrique occidentale. C'est un carrefour entre l'Afrique du nord et l'Afrique du sud du Sahara. C'est le plus grand pays d'Afrique de l'Ouest du point de vue l'étendue.

Ce pays vaste comme environ deux fois la France avec une superficie de 1267000 km<sup>2</sup>, est peuplé d'environ 11,8 millions d'habitants selon le dernier recensement réalisée en 2001.

Le Niger est un pays essentiellement rural puisque sa population urbaine est estimée à 20% de l'ensemble de la population dont la majorité vit dans la capitale Niamey.

Cette population rurale a pour principales activités l'agriculture et l'élevage qui subissent périodiquement les aléas d'un climat défavorable aux pays sahéliens.

Le Niger un pays désertique à 75%, dans lequel la zone sahélo-soudanienne qui est la mieux arrosée représente 22% du territoire et ne reçoit pas plus de 800 mm de pluie par an.

Les eaux de surface sont principalement constituées par le fleuve Niger, qui traverse le pays sur une longueur de 550 km. Ces eaux sont relativement importantes même si seulement 1% sont exploitées actuellement.

Une quantité appréciable d'eaux souterraines renouvelables existe, mais seulement 20% sont exploitées avec des contraintes techniques fortes dans certaines régions car les nappes productives sont profondes et donc coûteuses à explorer.

A l'échelle du pays, le bilan du Niger en matière de ressources en eau est globalement positif, bien que le territoire soit à majorité désertique.

Nous allons étudier l'impact de l'eau sur le développement économique et social du Niger (voir annexe 1).

Ce thème est très important pour un pays sous-développé qui est l'un des plus pauvres du monde. Il dispose d'importantes ressources en eau mais ses populations souffrent du manque d'eau potable aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. Son économie, qui repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage est aussi dépendante de l'eau. Ces deux activités occupent les 85 % de la population qui vit dans les zones rurales sur une bande de 200Km de largeur, le long du Nigeria.

# LA PRESENTATION SOCIO-ECONOMIQUE

## 1- Présentation générale du Niger (voir annexe 2)

La situation géographique du Niger<sup>1</sup> en fait un carrefour entre l'Afrique du Nord et le Sud du Sahara.

Il est situé en Afrique occidentale et est limité comme suit :

- au Nord par l'Algérie et la Lybie
- à l'Est par le Tchad
- au Sud par le Bénin et le Nigeria
- à l'Ouest par le Burkina-Faso et le Mali.

Le Niger s'étend sur une superficie de 1267000 KM<sup>2</sup>, il est le plus vaste pays de l'Afrique de l'Ouest et se place à la sixième position du point de vue de l'étendue à l'échelle continentale après le Soudan, l'Algérie, le Congo, la Lybie et le Tchad.

Le Niger présente, du Sud au Nord quatre zones climatiques<sup>2</sup> (voir annexe 3)

-La zone soudanienne qui se trouve à l'extrême Sud du pays. C'est la partie la plus arrosée avec environ 800 mm de pluie par an. Cette région à vocation agricole connaît, à côté d'une végétation de savane arborée et arbuste, des cultures de mil, sorgho, maïs et arachide. Elle représente environ 1% du territoire du Niger soit 12640 KM<sup>2</sup>.

-La zone sahélienne située au Centre- Sud du pays, elle s'étend sur une superficie de 151680 KM<sup>2</sup>. Elle est marquée par une végétation de steppe à épineux et d'acacias. Elle reçoit de 300 à 600 mm de pluie par an. On y retrouve les mêmes cultures que dans la zone soudanienne en plus de l'élevage. C'est là que se concentre la majorité de la population. Cette zone représente 12% du pays.

- La zone sahélo-saharienne se trouve au Centre-Nord du pays, elle s'étend sur une superficie de 151680 KM<sup>2</sup> et est constituée de steppes et d'arbustes. Elle est la zone de prédilection d'élevage. Elle représente 12% du territoire et reçoit de 150 à 300 mm de pluie par an.

- La zone saharienne (948000 KM<sup>2</sup>), est aride et démunie de toute végétation. Elle est immense et couvre tout le nord du pays (75% du territoire) et elle reçoit de 0 à 150 mm de pluie par an. Les cultures irriguées à petite échelle se pratiquent dans les petites vallées du massif de l'Aïr et dans les oasis du Kaouar et du Djado au Nord-est.

Le pays est caractérisé par trois saisons annuelles, ce sont :

---

<sup>1</sup> Le Niger : Bref aperçu  
<http://www.aochycos.ird.ne/HTMLF/ident/nerident.htm>

<sup>2</sup> Géographie du Niger  
[http://www.fr.wikipédia.org/wiki/géographie\\_du\\_Niger](http://www.fr.wikipédia.org/wiki/géographie_du_Niger)

- La saison dite froide, de décembre à février suivie par des nuits très fraîches avec des températures pouvant aller jusqu'à 0° Celsius dans la zone septentrionale du pays.
- La saison chaude et sèche, de mars à mai avec des vents brûlants et des températures qui peuvent être supérieures à 45° Celsius.
- La saison des pluies, de juin à septembre, caractérisée par des pluies souvent orageuses et une forte humidité. La température varie de 20 à 30° Celsius.

## 2- Les ressources en eau

Les ressources en eau sont celles du fleuve Niger, du lac Tchad, des barrages, des pluies et des réserves souterraines.

- Le fleuve Niger est le troisième grand fleuve de l'Afrique et est long de 4200 mètres. C'est le seul cours d'eau qui traverse le pays dans sa partie sud-ouest sur une longueur de 550 kilomètres. Le débit entrant du fleuve est de 655 m/s et le débit sortant est de 1046 m/s. Le volume moyen étant de 29 KM<sup>3</sup> par an.
- Le lac Tchad situé dans l'extrême Est du pays est en voie de disparition. Dans les années 60, il couvrait un secteur de 26000 KM<sup>2</sup>. En 2000, il était tombé à 1500 KM<sup>2</sup>. Actuellement la quantité d'eau disponible de ce lac dans la partie Nigérienne est d'un volume 0,5 KM<sup>3</sup>.
- Les barrages et les mares permanentes constituent des réservoirs d'eau d'environ 0,1 KM<sup>3</sup>.
- Les eaux de pluie représentent la plus grande quantité annuelle d'eau, utilisée par la majorité de la population pour les travaux agricoles. Elle est d'un volume 227KM<sup>3</sup> par an. .
- Concernant les eaux souterraines les principaux aquifères sont contenus dans les bassins du Niger oriental et dans le Nord- Ouest. Globalement le volume de ressources en eau souterraine renouvelable est estimé à 2,5 KM<sup>3</sup>. Il faut ajouter l'énorme stock non renouvelable estimé à 2000 KM<sup>3</sup>. Cependant cette eau est difficilement accessible compte tenu de sa profondeur, qui varie entre 500 et 1000 mètres.

Le tableau ci-dessous indique la quantité d'eau disponible au Niger.

BILAN HYDRIQUE	
Eau de pluie	227 KM <sup>3</sup> /an
Eau du fleuve Niger	30 KM <sup>3</sup> /an
Eau du lac Tchad	0,5 KM <sup>3</sup> /an
Eau des barrages	0,1 KM <sup>3</sup> /an
Eau souterraine	2,5 KM <sup>3</sup> /an
Réserves en eau souterraine	2000 KM <sup>3</sup> /an

Le Niger, bien que désertique à 75 %, dispose de potentialités en eau largement supérieures aux besoins du pays, mais elles ne sont pas exploitées de façon optimale faute de moyens.

### 3- La disponibilité en eau potable

Le Niger fait face avec beaucoup d'acuité au défi de l'eau potable<sup>3</sup>. Il faut noter que 47% des Nigériens ont accès à cette ressource vitale et que 63% de ceux-ci vivent en dessous du seuil de pauvreté, avec un revenu journalier de moins de 2 dollar US pour chacun d'entre eux.

L'eau est une ressource rare, surtout pour la majorité de la population (80%) qui vit en zone rurale. Dans cette zone, il est fréquent de voir les femmes parcourir plus de 15 kilomètres à pied pour s'approvisionner en eau avec des bidons de 20 litres. Seule 36% de cette population a accès à l'eau potable avec un taux de desserte de 38 litres par personne et par jour. Taux qui est largement inférieur à celui des normes internationales recommandées par l'OMS. Il faut ajouter que cette eau dite potable ne fait l'objet d'aucune forme de traitement avant sa consommation. Elle provient des puits traditionnels, de puits modernes et des forages. Quant au reste de cette population rurale elle se sert directement à la source, dans le fleuve et les réserves pluviales naturelles, s'exposant à des risques sanitaires majeurs par la consommation d'eaux souillées.

La situation de la population en zones urbaines (20%) est un peu meilleure que celle des ruraux. En effet, 80% de cette tranche de population a accès à l'eau potable, avec un taux de desserte de 58 litres par personne et par jour. Ce taux représente la quantité minimale recommandée suivant les normes internationales.

Malgré ce taux relativement élevé dans les centres urbains, il faut remarquer que 6% de citadins disposent d'un robinet privé. Ceux qui n'ont pas de l'eau chez eux doivent se rendre à des bornes fontaines, dont la gestion est assurée par des personnes privées et la transporter chez eux. Les fontainiers bénéficient d'un prix de tranche sociale pour permettre aux populations défavorisées d'avoir de l'eau à un coût raisonnable. Sinon, un porteur d'eau « garoua » peut apporter de l'eau à domicile contre une rémunération substantielle supérieure au tarif de la borne fontaine.

D'une manière générale aussi bien en zone urbaine qu'en zone rurale, l'accès à l'eau potable, en quantité suffisante demeure un véritable problème pour la majorité de la population qui dispose d'un revenu annuel très faible.

---

<sup>3</sup> La question d'eau  
<http://www.stages.alternatives.ca/article92.html>

## 4- Les ressources économiques

Les principales activités de la majorité de la population Nigérienne (85%) reposent sur l'agriculture et l'élevage.

### a) L'agriculture<sup>4</sup>

L'activité agricole se concentre dans la partie Sud du pays et elle dépend essentiellement de la saison des pluies qui dure quatre mois dans l'année. Les superficies cultivables sont estimées à 15 millions d'hectares, mais malheureusement seuls un tiers de ces surfaces cultivables sont exploitées, soit environ 3,8 millions d'hectares.

La production végétale est pour l'essentiel fondée sur les cultures de céréales. Les principales céréales produites sont :

- Mil 2 millions de tonnes
- Niébé 300000 tonnes
- Riz 40000 tonnes

Il existe de l'espace pour l'agriculture pluviale mais le problème est qu'elle est aléatoire dans un pays où les sécheresses sont cycliques. Les équipements sont encore très rudimentaires puisque c'est la houe qui est très souvent utilisée. De ce fait, le mode de production est traditionnel et non efficient. L'agriculture pluviale reste encore une agriculture de subsistance à la merci des aléas climatiques. Néanmoins elle peut devenir rentable si une politique d'exploitation rationnelle des eaux de ruissellement est adoptée et si les outils de production sont modernisés. Le tout sans oublier de former l'importante main d'œuvre aux techniques culturales modernes.

L'agriculture irriguée est le mode de production le plus sûr et qui, à l'avenir pourrait permettre au pays d'atteindre l'autosuffisance alimentaire si un barrage venait à être construit sur le fleuve Niger.

Le potentiel d'irrigation est estimé à 270000 hectares, dont 140000 hectares dans la vallée du fleuve Niger. Les superficies totales avec contrôle de l'eau atteignent environ 78000 ha, soit 2,1% des superficies cultivées.

Les aménagements en maîtrise totale ne s'élèvent qu'à 12000ha et sont exploités par des coopératives encadrées par l'Office national d'aménagement hydro-agricoles (ONAHA). Leurs principales productions sont le riz, le coton et le blé.

Les superficies sous irrigation traditionnelle (maîtrise d'eau partielle) sont estimées à quelque 55000 ha. Les principales cultures en maîtrise partielle sont le tabac, l'arachide, le manioc, la patate douce, le dolique et les cultures fruitières. La canne à sucre est cultivée principalement dans les bas-fonds les plus humides. Le tabac est aussi cultivé dans les zones de décrue, tout comme de nombreux légumes.

---

<sup>4</sup> Vision nationale de la diversité biologique au Niger  
<http://www.bch-cbd.naturalsciences.be/niger/ner-fra/implementation/chap5th5.htm>

Les superficies avec submersion non contrôlées sont estimées à 12000ha environ.

Les cultures maraichères sont très développées autour des centres urbains. L'irrigation de contre-saison est donc très répandue.

Les cultures de contre saison sont presque toutes irriguées à partir de puits traditionnels ou de puisards, voire de forages servant également à l'hydraulique villageoise.

### **b) Evolution de l'agriculture irriguée**

La plupart des paysans considèrent encore l'irrigation comme un moyen de diversifier leurs productions agricoles plutôt que comme une possibilité d'augmenter de façon significative la production. Si la pluviométrie est bonne, les paysans ont tendance à délaisser les parcelles irriguées au profit des seules parcelles pluviales. Une autre contrainte à l'expansion de l'irrigation est la participation limitée des paysans dans la planification des périmètres ainsi que la disponibilité et le coût de l'assistance technique, principalement dans les zones enclavées.

Les couts élevés d'investissement, de l'ordre de 25000\$ par hectare, rendent l'irrigation en maitrise totale onéreuse, le pays ne pouvant y faire face sans une assistance internationale.

Néanmoins, le secteur irrigué n'est pas démunie de perspectives encourageantes. La majorité des sites de culture de contre-saison ont été créés à partir d'initiatives de base sans intervention financière massive de l'état. Il existe également, dans les régions à terres irrigables, des zones où la mobilisation des ressources en eaux souterraines est relativement peu onéreuse et où l'on peut envisager des aménagements en petite irrigation au coût de 3000\$ par hectare.

### **c) L'élevage<sup>5</sup>**

Au Niger l'élevage est la seconde source de revenu pour les paysans et elle représente 35% du PIB agricole. Le pays dispose de prairies et de pâturages d'environ 22 millions d'hectares. L'élevage est le second produit d'exportation après l'uranium. Il est fondé sur un important cheptel de :

- 2 millions de têtes de bovins ;
- 9,5 millions de petits ruminants ;
- 370000 camelins.

Ce secteur connaît de nombreuses contraintes qui constituent une menace pour la diversité biologique.

Le système de production, dépendant des facteurs climatiques, essentiellement extensif et caractérisé par une exploitation irrationnelle des ressources, occasionne très souvent une détérioration d'importantes surfaces pastorales.

---

<sup>5</sup> Vision nationale de la diversité biologique au Niger  
<http://www.bch-cbd.naturalsciences.be/niger/ner-fra/implementation/chap6th6.htm>

En zone pastorale, les sécheresses successives, le surpâturage, le maillage inadéquat des points d'eau entraînent une diminution des ressources fourragères disponibles.

Quant aux contraintes sanitaires, elles sont liées à une insuffisance de la surveillance sanitaire, à l'absence d'un circuit fiable d'approvisionnement en produits pharmaceutiques et zootechniques et à une réticence des éleveurs à l'utilisation de ces produits dont ils trouvent le coût très élevé.

A côté de ces contraintes, il faut noter quelques atouts, dont la prise en compte peut aider à atténuer la menace qui pèse sur la diversité biologique.

En effet, les spécificités agro-écologiques du Niger font que l'élevage représente la principale activité propice dans une bonne partie du pays, notamment dans les zones pastorales. En année normale, la production fourragère de cette zone couvre les besoins de toutes les espèces animales (composante importante de la biodiversité).

# LA POLITIQUE DE LA GESTION D'EAU

La politique de la gestion d'eau repose sur les grands axes suivants :

- La connaissance et la maîtrise des ressources en eau ;
- L'amélioration de la couverture des besoins en eau des populations et de leur cadre de vie ;
- La pleine participation des populations à la conception et à la réalisation des travaux, l'amélioration de la prise en charge des infrastructures, la clarification et le respect des rôles des différents partenaires (Etat, collectivités, secteur privé, populations bénéficiaires) et la sécurisation des droits d'exploitation ;
- La protection des ressources en eau, de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques par le recyclage, la prévention et la maîtrise de la pollution.
- Enfin la promotion du secteur privé.

## 1- La connaissance et la maîtrise des ressources en eau

Au Niger, pour avoir une idée exacte des ressources en eau, il a été mis au point depuis 1994, par le Ministère de l'hydraulique et de l'environnement un Système d'Information Géographique du Niger (SIGNER).<sup>6</sup>

Ce système permet notamment l'analyse spatiale des données sur l'offre et la demande en eau et une intégration des aspects socio-économiques et environnementaux en vue de dégager la problématique de mise en valeur des ressources en eau.

Il assure aussi le suivi de la mise en œuvre du schéma directeur de la gestion d'eau et l'établissement rapide de variantes adaptées aux modifications de l'environnement.

Il sert à la fois, d'un outil de planification et d'aide à la décision pour les différents intervenants dans le secteur de l'eau.

### a) **Capacité du système** (voir annexe 4)

Le système SIGNER est capable d'assurer :

-La représentation cartographique de nombreuses données provenant des forages et puits. Il fait aussi apparaître la trace de contour iso-valeurs, le report des points et la délimitation de zone à caractéristiques identiques.

-La constitution d'une banque de données géographique par régions, départements, arrondissements, cantons et villages.

-La superposition de différentes cartes thématiques permettant d'analyser leurs composantes, d'en extraire leur complémentarité et de créer des cartes

---

<sup>6</sup> Le Système d'Information Géographique du Niger  
<http://www.intnet.ne/projetl.html>

synthétiques utiles à la planification. Par exemple il peut faire ressortir la carte des terres aptes à l'irrigation, et dont le sous sol renferme un aquifère de bonne qualité à moins de 20 mètres de profondeur.

-La présentation de documents géographiques sous forme claire, facilement exploitable par les responsables nationaux, et notamment ceux chargés de la planification de l'espace rural.

#### **b) Caractéristiques du système.**

Pour couvrir l'ensemble du pays, le système SIGNER est entièrement décentralisé. Chaque direction régionale de l'hydraulique gère son propre système tandis que la direction centrale en assure la synthèse à l'échelle nationale.

#### **b) Un outil de développement important.**

Le champ d'investigation du système SIGNER dépasse d'ores et déjà très largement le seul domaine des ressources en eau puisque de nombreuses bases géographiques ont été constituées dans le cadre de la confection d'Atlas pour la planification par arrondissement .Ce qui permet :

- de localiser des infrastructures de toute nature (centres de soins, écoles, Barrages, forages, puits...)
- de représenter le peuplement par cantons et le couplage avec les infrastructures routières, les points d'eau pastoraux et les potentialités fourragères ;
- de classer les sols et leur aptitude à l'irrigation.

La possibilité de superposer plusieurs de ces cartes élémentaires permet de passer d'une planification statique à une programmation dynamique s'adaptant au plus près à l'environnement fluctuant de la région sahélienne. Le système d'information géographique du Niger (SIGNER) constitue un puissant outil d'aide à la décision stratégique mis au service du pays tout entier.

Un autre programme de moindre importance que le SIGNER a vu le jour en 2003, il s'appelle l'ORE (l'observatoire des ressources en eau).

Son objectif général est d'affiner la connaissance spatialisée et la variabilité temporelle du bilan hydrologique et de préciser :

- les valeurs et la répartition spatiale des eaux souterraines.
- La distribution spatiale de l'eau disponible pour la végétation et par voie de conséquence de l'évapotranspiration et de la biomasse.

## **2-L'amélioration de la couverture des besoins en eau**

Afin de satisfaire au mieux les besoins <sup>7</sup> en eau potable de la population, le gouvernement nigérien a élaboré un programme hydraulique national. Ce programme a pour objectif de porter le taux national de couverture en eau potable, à l'horizon de 2015, respectivement de 100% et 75% pour les populations urbaines et rurales. En matière d'assainissement, il aspire à porter à 50% le taux de couverture des centres ruraux et augmenter significativement le taux pour les centres urbains. Ce programme ambitieux concerne évidemment les grands centres, les petites villes et les villages.

### **a) Le service de base**

Dans les grands centres là où la Société d'exploitation des eaux du Niger est présente, il faudra doubler le taux de connexion au réseau. Dans ces 51 centres desservis par la Société d'exploitation des eaux, on compte un branchement individuel pour 40 personnes. L'augmentation du nombre de branchements, pour lesquels une réelle demande existe, constitue un bon indicateur de l'amélioration de la qualité de service. Les bornes fontaines doivent aussi être multipliées dans les zones périphériques de ces centres pour les usagers les plus pauvres.

Dans la capitale, où vivent la majorité des citoyens, les quartiers périphériques (lotis ou non) seront pris en compte dans la stratégie de desserte en eau de l'ensemble de la ville et des projets spécifiques devront les viser. Des nouvelles solutions seront mises en œuvre telles que la réalisation des mini-réseaux indépendants ou la délégation de service à des micro-opérateurs. Les petites villes jouent aujourd'hui un rôle clé en matière de développement économique et de développement harmonieux du territoire. Plus de 400 petites villes devraient être équipées d'un mini-réseau d'eau potable d'ici 2015. Elles souffrent d'un sous-équipement notable et on estime qu'il faudra construire 50 mini-réseaux par an pour atteindre l'objectif fixé. Le financement de ces mini-réseaux devra être assuré par l'aide internationale, avec aussi une forte participation des usagers et des opérateurs privés intéressés à gérer le service. Les montages possibles refléteront la diversité des situations.

Dans les zones rurales et pastorales, seront réalisés 16000 puits modernes à grand diamètre en plus des 20000 existants qui seront eux aussi rénovés. Ces types d'ouvrages font partie du service en milieu rural, ils répondent à une vraie demande et leur construction sera prioritaire. Ils seront couplés à des pompes manuelles dont la maintenance sera assurée par des opérateurs locaux.

---

<sup>7</sup> Livre bleu du Niger : l'eau, la vie et le développement humain

### **b) Le cadre institutionnel**

Il s'agit d'améliorer l'articulation entre le secteur de l'eau et de l'assainissement avec le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Les financements prévus pour le secteur dans ce cadre devront augmenter. L'objectif devra être 6% des budgets mobilisés contre 3% seulement en 2002.

Il faudra rendre opérationnelle la Commission Nationale de l'Eau et de l'assainissement. La CNEA est l'un des rares organes paritaires de coordination du secteur, réunissant pouvoirs publics, société civile et partenaires du développement. Cette structure devra être un lieu de concertation où seront définies les stratégies nationales. Le fonctionnement de cet organe sera donc un bon indice du niveau de coordination et de la bonne gouvernance.

### **c) Donner la priorité à l'assainissement**

Moins d'un Nigérien sur cinq dispose d'un assainissement correct, un des plus faibles taux d'accès en Afrique. Dans les grandes villes, la plupart des familles ont accès à un dispositif d'assainissement, mais il est rarement amélioré (il s'agit en général de latrines traditionnelles). En milieu rural, le taux d'équipement des familles est très faible quelle que soit la technologie. L'objectif de 2015 pour l'assainissement sera atteint par un engagement politique exemplaire aux niveaux national et municipal, et une augmentation des financements.

Il s'agira de doter les grandes villes du Niger d'un plan stratégique d'assainissement qui permettra de construire des sites de dépotage des boues de vidange à Niamey, Maradi et Zinder. L'assainissement autonome va continuer à se développer en milieu urbain, et la filière d'évacuation des boues de vidange issues des fosses sera renforcée. L'action publique se concentrera sur la construction de sites de dépotage respectueux de l'environnement et économiquement viables.

Pour atteindre l'objectif d'assainissement dans les petites villes et les centres ruraux, 500000 latrines seront construites. Le pouvoir public ciblera son action sur l'information des usagers et la promotion de systèmes d'assainissement améliorés adaptés. Le subventionnement des ouvrages sera mis en place afin d'inciter les familles à investir dans l'amélioration de leur dispositif.

### **3-La participation des populations à la conception des travaux**

Au Niger, compte tenu de l'ampleur de la crise économique et financière, il a été demandé la pleine participation<sup>8</sup> des populations à la conception, à la réalisation des travaux et à l'amélioration de la prise en charges des infrastructures en eau.

Cette décision est liée à la constitution adoptée en 1999, qui définit la décentralisation, se reposant sur le principe selon lequel les communautés de base sont les maîtres d'œuvre de leur propre développement y compris du point de vue du secteur hydraulique. Sachant que plus de 40% de la population n'utilisent pas d'eau provenant de sources aménagées. Et de surcroît les besoins en eau potable et en équipements sanitaires augmentent parallèlement à la population, qui atteint près de 12 millions d'habitants et qui continue à augmenter au taux de 4% par an.

Un programme environnemental a été élaboré dans le but de promouvoir un développement durable dans le milieu rural.

Ce programme a réussi à intégrer les décisions relatives à toutes les facettes de la vie communautaire et à promouvoir le rôle des populations dans les prises de décisions en s'appuyant sur des comités villageois de gestion.

Les villageois ont pu inverser les dégâts infligés aux retenues d'eau et à leur eau potable et ils ont commencé à changer leurs habitudes grâce à la formation qu'ils ont reçue et à des séances de sensibilisation. Ils ont appris à faire bouillir et à filtrer l'eau, mais aussi à planter des jeunes arbres.

Pour protéger les points d'eau contre l'ensablement, les villages ont adopté un plan de gestion forestière et des coupe-vents ont été créés en utilisant les jeunes arbres des pépinières gérées par les comités villageois. Les villageois prennent soins des jeunes arbres qui contribuent à limiter les effets du vent et de l'érosion provoquée par l'eau des pluies.

Indépendamment de toutes ces actions citées, les populations participent activement à la réalisation des nouveaux ouvrages (barrages, puits et forages). Les barrages sont construits par des ingénieurs locaux avec l'appui des bureaux d'études nigériens. Le financement est assuré par l'Etat et les collectivités territoriales. Les villages fournissent également leur contribution et la main d'œuvre gratuite nécessaire pendant toute la durée de l'exécution des travaux.

Pour la réalisation des forages, l'Etat encourage la création des entreprises locales qui vont aider les populations à s'auto-provisionner en eau potable

---

<sup>8</sup> Programme des Nations Unies pour le développement au Niger

<http://www.undp.org.dpa/french/choices/2003/april/niger.htm>

L'eau une ressource précieuse et limitée

<http://www.fao.org/ag/fr/magazine/0210sp.htm>

pour les années à venir, en utilisant des techniques évitant l'importation de machines coûteuses. Pour ce faire, des équipes locales de foreurs ont installé des forages manuels depuis 2001, et des pompes manuelles sont produites localement depuis 2000.

Alors que les forages manuels sont adaptés pour les sols meubles et pour des profondeurs inférieures à 15 mètres, ces mêmes équipes ont pu tester avec succès des forages par battage pour forer des sols plus durs et à de plus grandes profondeurs.

Actuellement, les entreprises locales fournissent des puits et des pompes aux villageois à des prix non subventionnés. Les forages déjà installés puis équipés d'une pompe manuelle reviennent à environ 500 USD par unité. Les forages pour l'irrigation sont généralement installés pour 100 USD. Ces coûts abordables ont permis aux populations de prendre en charge à partir du moment où elles sont capables de payer pour leur propre source d'eau. Enfin, le recours à des foreurs et des fabricants locaux de pompes du secteur privé va permettre de développer une capacité locale condition préalable à une activité économique locale durable. Les coûts de ces forages étant raisonnables, l'accès à l'eau potable à un prix abordable va améliorer de manière significative les conditions de santé et la qualité de vie dans les villages concernés.

En outre, les équipes et les fabricants de pompes vendant leurs services aux villages et communautés voisines n'ayant pas accès à l'eau potable, cette approche permet de créer de nouvelles capacités locales et de promouvoir le secteur privé.

La participation des populations à la conception des travaux va de pair avec le développement de l'agriculture au Niger. Bien que le pays soit tributaire à la fois des cultures irriguées et des cultures pluviales pour nourrir sa population, une grande partie de l'augmentation de la production vivrière devra venir des terres irriguées.

Les formes les plus courantes d'irrigation actuellement pratiquées, sont l'irrigation de surface par laquelle l'eau inonde les champs, et l'irrigation par aspersion, qui imite la pluie entraînent des gaspillages d'eau. Il est envisager de vulgariser des méthodes localisées plus efficaces telles que l'irrigation au goutte à goutte, où les apports d'eau correspondent strictement aux besoins. Ce qui permettrait de faire une grande économie d'eau à utilisée en initiant les paysans nigériens à cette pratique.

L'agriculture pluviale, qui produit globalement plus de denrées alimentaires que les terres irriguées, bénéficie de pratiques agricoles permettant de recueillir un maximum d'eau de pluie. La collecte de l'eau dans des structures allant de petits sillons à des barrages permettra de conserver l'eau de pluie et de l'acheminer vers les cultures. L'amélioration des assolements et les façons culturales conservatoires accroîtront également les rendements.

Notons qu'on a pu constater des résultats spectaculaires qui ont été obtenus grâce à l'amélioration du sol dans la vallée de Keïta au Niger. La mobilisation de la population de ce village accompagnée de plus de 4000 heures de travail, a permis le forage de puits, la construction de déversoirs et de levée de terre pour la collecte d'eau. Ces travaux réalisés suivant le principe de travail contre nourriture, ont transformé cette vallée désertique en un jardin de cultures, d'arbres et d'élevages. Ce genre d'action est à étendre partout où cela est possible, sur toute l'étendue du territoire, pour permettre aux populations de se prendre en charge.

#### **4- La promotion du secteur privé<sup>9</sup>**

Au Niger, la lutte contre la pauvreté passe nécessairement par la maîtrise et la mobilisation des eaux de surface et de sous-sol. Or, depuis des années l'eau fait un peu figure de parent pauvre de l'aide internationale. Seule l'hydraulique rurale suscite son attention. Dans les centres urbains, les équipements sont presque à l'abandon.

Faute d'argent suffisant depuis les années 80, les infrastructures n'ont ainsi cessé de se dégrader. Leur vétusté a entraîné un décroissement régulier de la couverture des besoins en eau d'année en année. Un sauvetage s'imposait. Parallèlement, depuis de nombreuses années, le spectre de la privatisation hantait le Niger, sous la pression des bailleurs de fonds internationaux. C'est dans ces conditions qu'en 1996, les autorités sautent le pas et le vaste programme de privatisation des entreprises de l'état entra dans sa phase active. Une liste de 13 sociétés d'état à vendre est établie, et un cadre juridique de vente est fixé. Les trois principales sont la Société Nationale des eaux(SNE), la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) et la SONITEL qui gère le réseau de téléphonie fixe. Pour séduire les organisations internationales, l'eau sera privatisée, mais encore il a fallu fixer les principes de cette cession. Le gouvernement élabore alors en 2001 un Programme d'Hydraulique National(PHN) à deux têtes, l'une tournée vers la ville avec le Programme Sectoriel Eau qui sera privé, et l'autre vers la campagne qui dépendra du secteur public.

Ce sera chose faite pour la SNE en 2001, les pouvoirs publics s'engagent concrètement dans une réforme institutionnelle de la filière d'eau qui est la privatisation partielle dans les centres urbains. Leurs objectifs sont :

- améliorer les performances techniques et financières du secteur hydraulique en vue de réduire les charges d'exploitation et de fonctionnement ;
- assurer au secteur hydraulique, une gestion commerciale de type privé lui permettant d'encaisser régulièrement les factures d'eau y

---

<sup>9</sup> Rapport de mission d'enquête : Droit à l'eau potable au Niger

- compris celles de l'administration et de recouvrer les arriérés de l'état en excluant toute ingérence indue du gouvernement ;
- accroître la desserte en eau par le développement des systèmes de production et de distribution ;
  - Améliorer l'accès à l'eau potable, avec un accent particulier sur les couches sociales les plus défavorisées ;
  - atteindre l'équilibre financier à l'horizon 2006, afin d'assurer la réalisation des programmes sans recours à priori aux subventions de l'état ;
  - créer une autorité de régulation multisectorielle (ARM), dotée d'une personnalité morale de droit public, indépendante et disposant d'une autonomie financière et de gestion.

### a) **Conditions <sup>10</sup> de la privatisation**

En 2001, le financement du « programme sectoriel » eau par un prêt d'un montant de 73,3 millions de dollars est assuré pour l'essentiel par la Banque mondiale en échange d'une privatisation du secteur d'eau dans les centres urbains.

De ce fait le gouvernement exigea que le repreneur puisse assumer la gestion de tous les centres, sans faire de distinction entre les rentables et les non rentables. Le futur opérateur privé héritera des 51 centres urbains, 8 stations de pompage, 3 stations de traitement des eaux et 65 réservoirs.

En mars 2001, des deux opérateurs français en concurrence, le Niger préfère Vivendi à Suez-Lyonnaise des eaux pour reprendre la Société Nationale des eaux (SNE) qui s'appellera Société d'Exploitation des eaux du Niger (SEEN). Il en coûtera 5 millions d'euros et la reprise ferme des 550 salariés.

### a) **Partage des rôles**

Dans le cadre du programme sectoriel eau, la production, la distribution et la vente de l'eau potable sont confiées à la société d'exploitation des eaux du Niger (SEEN) au niveau des centres urbains tandis que la gestion du patrimoine et l'exécution des travaux d'extension du réseau d'adduction d'eau potable sont assurés par la Société de Patrimoine des eaux du Niger (SPEN).

Le respect des normes de qualité, l'arbitrage des conflits entre les acteurs et la défense des intérêts des consommateurs, relèvent de

---

<sup>10</sup> Rapport de la mission d'enquête : Droit à l'eau potable au Niger

l'Autorité de régulation multisectorielle (ARM), qui est un organisme paritaire indépendant de l'état.

Un contrat d'affermage de 10 ans lie la SEEN et la SPEN.

Concrètement, la SPEN loue ses installations à la SEEN pour un prix fermier révisable. En fait, la SEEN collecte mensuellement une redevance auprès de ses clients qu'elle reverse à la SPEN. Cette redevance est constituée sur la base de la différence entre le prix exploitant de l'eau et le prix moyen appliqué au consommateur.

En tant que principal intervenant dans ce programme la Banque mondiale a obtenu, d'une part, que les prix de vente de l'eau soient revus à la hausse chaque année, et d'autre part, que l'argent emprunté par l'Etat soit rétrocédé à la SPEN, qui est le maître d'œuvre de tous les travaux projetés. En réalité, la SPEN n'est qu'un agent d'exécution de la politique de la Banque mondiale. Elle est aussi chargée d'assurer le remboursement des prêts mis à la disposition de l'Etat avec les redevances collectées chaque mois.

### **b) La rentabilité espérée**

Les redevances <sup>11</sup> collectées chaque mois permettront à la SPEN d'investir et surtout de rembourser la dette contractée auprès de la Banque mondiale via le Programme Sectoriel Eau (PSE). Un déficit qu'elle devra relever en appliquant une gestion en tous points, identique à celle d'une entreprise privée.

En contrepartie du prêt que la Banque mondiale a consenti, un plan d'amortissement devra être mis en place. Ce plan permettra le remboursement des prêts contractés, sans l'intervention de l'Etat.

Les administrateurs de la SPEN, fonctionnaires désignés par l'Etat sont désormais personnellement responsables sur leurs biens de sa saine gestion. La SEEN, la nouvelle société ne bénéficie d'aucune exonération fiscale et s'acquitte de toutes les taxes, notamment sur l'importation des matériaux et matériels.

Sur 10 ans, de 2001 à 2011, le chiffre d'affaires cumulé prévisionnel de la SEEN est estimé à 150 millions d'euros. Elle espère rentabiliser son investissement par la croissance attendue du nombre d'abonnés.

### **c) L'Etat, mauvais payeur**

Comme dans de nombreux pays africains ayant ouvert le secteur de l'eau aux opérateurs privés, l'acquittement par l'état de ses factures conditionne la réussite des processus de privatisation. L'administration nigérienne, qui est la grosse consommatrice d'eau du robinet, n'est pas bonne payeuse. Au début,

---

<sup>11</sup> Vivendi reine de l'or bleu au Niger  
<http://www.alternatives.ca:article176.html>.

la privatisation n'a pas changé grand-chose dans les retards des paiements publics.

Rappelons que le gouvernement s'est assigné l'objectif de garantir au secteur une gestion commerciale de type privé lui permettant d'encaisser régulièrement les factures d'eau, y compris celles de l'administration, et de recouvrer rapidement les arriérés de l'état, en excluant toute ingérence induite du gouvernement.

Par ailleurs, l'Etat prévoit, dans le cadre de la politique générale de l'hydraulique urbaine d'adopter « une liste restreinte d'abonnés administratifs cautionnés pour lesquels l'Etat garantit le règlement des factures d'eau dans un délai maximum de deux mois <sup>12</sup>».

Mieux, l'Etat exige du fermier (la SEEN) qu'il suspende purement et simplement la fourniture d'eau aux administrations mauvaises payeuses, comme pour n'importe quel client privé.

Outre le paiement, l'Etat est aussi confronté au gaspillage massif à cause des fuites d'eau dans les administrations. Pour éviter les fraudes, l'état prévoit la mise à jour et la centralisation du fichier des abonnés administratifs et l'élaboration de budgets annuels réalistes.

#### **d) Les investissements à venir**

Outre, sa quête de rentabilité, la SPEN a aussi pour mission l'exécution d'un programme social qui prévoit, d'ici la fin 2006, l'installation de 11200 branchements sociaux, de 550 bornes fontaines et la création de 65 kms de canalisations secondaires.

Les bénéficiaires des branchements sociaux seront choisis parmi les plus pauvres par les pouvoirs publics et certaines ONG, ils se verront offrir un coût de raccordement à un taux favorable, mais doivent pour cela arguer d'un pouvoir d'achat suffisant pour payer leur facture tous les mois.

A Niamey, la SPEN cherche avant tout à équiper les quartiers périphériques de 1000 branchements sociaux et de 20 bornes fontaines d'ici fin 2006.

Dans le cadre de son contrat d'affermage, la SEEN s'est engagée à investir 45 millions d'euros pour la réhabilitation et le renouvellement des ouvrages.

---

<sup>12</sup> Rapport de la mission internationale : le droit à l'eau potable

## LES PERSPECTIVES D'AVENIR

### 1- Construire un barrage<sup>13</sup> sur le fleuve Niger

L'idée de construire un barrage sur le fleuve Niger, à la hauteur de Kandadji (annexe 5), a été formulée au milieu des années 1970. Plus de 30 ans se sont écoulés depuis. Le barrage tarde à surgir des eaux. Pourtant, malgré les difficultés inhérentes à toute œuvre d'envergure, malgré la crise aiguë que connaît le pays depuis plus de trois décennies, l'enthousiasme des populations et la détermination des gouvernants sont restés intacts. Aucun projet de développement n'a suscité un intérêt aussi durable et une attente aussi forte. Il ne pouvait être autrement, le barrage à buts multiples de Kandadji est l'espoir de tout le peuple Nigérien.

Des cinq pays riverains du fleuve Niger, le Niger est le seul pays à ne pas disposer d'un barrage sur ce cours d'eau. Le futur barrage sera principalement destiné à soutenir l'étiage. La retenue de Kandadji permettra de restituer un débit régulateur de 120 m<sup>3</sup>/s. Tous les barrages de l'aval au Nigeria en bénéficieront.

De par sa situation de pays continental, le Niger est aussi confronté à de grandes difficultés au plan de son industrialisation. La consommation d'énergie électrique est pour une large part fournie par le barrage de Kaindji(Nigeria) en vertu d'un accord fraternel de coopération entre le Niger et le Nigeria, qui lui-même n'est pas autosuffisant en la matière.

Le barrage de Kandadji permettrait au Niger d'être moins dépendant du Nigeria par rapport à la fourniture de l'énergie électrique.

#### a) Justification du projet

A cause de la sévère sécheresse, qui sévit au Niger depuis 1970, les terres classées comme cultivables ne cessent de se réduire et leur fertilité de baisser en raison du manque d'eau, de l'érosion éolienne, de la disparition du couvert végétal et de la pression démographique.

Parallèlement à la dégradation catastrophique des sols, les apports du fleuve Niger seule ressource importante en eau de surface dans la République, sont gravement affectés par la situation climatique de sécheresse qui sévit sur la zone du Sahel.

Cette diminution drastique des apports, dont l'évolution future n'est pas prévisible, à des effets de plus en plus dégradants sur l'écosystème, la pérennité de l'irrigation, la santé publique, l'alimentation en eau de la

---

<sup>13</sup> Haut Commissariat au barrage de Kandadji  
Notes sur les crues locales-2003 du fleuve Niger à Niamey

population, du bétail et de l'industrie. Comme le Niger ne dispose pas d'autres ressources suffisantes en eau en dehors du fleuve, la seule possibilité de remédier à cette situation consiste à construire un barrage sur le fleuve. Par rapport aux conditions actuelles avec un débit d'environ 20 m<sup>3</sup> /s (pour une année moyenne), le barrage de Kandadji, avec un débit de 120 m<sup>3</sup>/s, renforcera considérablement le régime naturel du fleuve et remplira toutes les exigences techniques qui lui sont posées :

- Il devrait soutenir l'étiage ou refréner ainsi la dégradation de la productivité de la vallée et de l'écosystème fluvial avec tous les avantages qui en découlent ;

- Il devrait assurer la pérennité de l'irrigation et permettra le développement du secteur de l'agriculture avec la mise en valeur de nouvelles terres, l'intensification et la diversification des cultures, l'amélioration de la production et le développement des industries induites ;

- Il devrait satisfaire aux besoins en eau de la population, du bétail et de l'industrie sur l'ensemble de la vallée et garantira dans le fleuve le débit minimum sanitaire nécessaire pour pouvoir prélever de l'eau d'une qualité acceptable, sans contamination excessive par des eaux usées. Ceci devrait améliorer la santé publique par la réduction de l'incidence des maladies hydriques notamment celles liées au manque d'eau et à son impureté ;

- Il devrait produire de l'énergie électrique, diminuera la dépendance du pays aux importations d'énergie en provenance de l'étranger et valorisera donc l'investissement consenti.

## **b) La contribution du projet à la réduction de la pauvreté**

La réalisation du barrage de Kandadji devrait offrir de nouvelles opportunités d'emplois que ce soit à court terme, durant la phase de construction ou à long terme, une fois le barrage terminé.

Pendant la construction du barrage, on donnera la priorité aux techniques mettant l'accent sur des systèmes d'emplois à haute intensité de main d'œuvre tout en évitant une prolongation inutile de la période de la réalisation. En tout environ 22500 hommes par jour seront nécessaires annuellement sur une période de construction de quatre années.

L'entretien, l'exploitation et l'administration du barrage et de la centrale hydroélectrique nécessiteront l'emploi permanent de plus de 100 travailleurs comme personnel d'encadrement.

Tandis que la réalisation du barrage lui-même assurera des emplois additionnels sur une base temporaire, la réalisation de l'infrastructure, y compris les routes de services, un système de drainage et le réseau de distribution, garantiront des emplois supplémentaires. L'effectif annuel de personnes pour accomplir toutes ces tâches nécessite une main d'œuvre supplémentaire de 10000 hommes par jour.

En ce qui concerne le potentiel d'emplois additionnels dans les activités agricoles, un nombre total de 20700 hommes par jour sera nouvellement créer annuellement au cours de l'avancement du projet.

Des possibilités d'emplois supplémentaires seront également créées dans le secteur des services, car il sera nécessaire de transporter la production agricole additionnelle, de la commercialiser et de la traiter .D'un autre coté, de grandes quantités de fertilisants devront être fournies et distribuées et des instruments agricoles nécessitant un entretien et des réparations devront être mis à la disposition des fermiers.

La création d'emplois dans le secteur de la pêche ne sera pas négligeable car la plupart des pêcheurs sont actuellement dans en situation de sous-emploi, prêt à reprendre leurs activités normales dès que la situation s'améliorera.

### **c) Contribution du projet à la préservation de la biodiversité**

Il ne fait aucun doute que l'un des aspects les plus importants du projet réside dans le fait de préserver et d'accroître la biodiversité de la zone d'influence du barrage de Kandadji actuellement en proie à une dégradation progressive. Il est attendu qu'on assisterait suite à la réalisation et à la mise en service du barrage de Kandadji à :

- la création d'une multitude de nouveaux biotopes et d'habitats naturels que ce soit au niveau de la retenue elle-même ou de ses alentours le long de la vallée du fleuve Niger, notamment les zones humides de part et d'autre du fleuve qui seront créées par le soutien des débit d'étiage ;

- la garantie et la pérennisation de la satisfaction des besoins en eau pour maintenir et développer la productivité et la diversité des systèmes naturels ;

- la préservation du potentiel de repeuplement et de la diversité ichtyologique due à la fois à la création d'un milieu potentiellement productif (réservoir) et à la régulation proposée qui maintiendra les possibilités de reproduction et frayère ;

- la régénération de l'écosystème fluvial et la préservation de sa productivité à long terme ;

- l'augmentation du taux d'humidité des sols et de leur fertilité naturelle suite à la création d'une nouvelle retenue d'eau, à la recharge des nappes et au maintien d'un débit minimum de 120 m<sup>3</sup>/s dans le fleuve, ce qui est de nature à favoriser la régénération de la végétation naturelle et réduirait en conséquence l'érosion des sols et l'avancée de la désertification ;

- un changement dans la composition des espèces animales et végétales, d'abord par la sauvegarde des espèces menacées de disparition et ensuite par l'apparition d'espèces nouvelles ;

- le développement de l'irrigation qui, si elle est basée sur des principes agro-économiques sera, susceptible de conserver et d'accroître la diversité biologique dans les exploitations agricoles ;

- une garantie des disponibilités fourragères qui contribueront à la réduction de la dégradation progressive des ressources naturelles par le surpâturage et la coupe du bois destiné à l'alimentation des troupeaux ;

- la création, au niveau du lac, d'une nouvelle zone d'attractivité pour certaines populations d'oiseaux migrateurs.

En conclusion le projet du barrage de Kandadji est considéré comme un investissement primordial pour le Niger, puisqu'il permettrait d'assurer les ressources hydriques nécessaires pour la survie des communautés humaines et pour la protection de l'environnement. Si la désertification devrait s'intensifier à l'avenir, et si les débits du fleuve s'amointrissaient encore, ceci entraînerait des conséquences catastrophiques pour le pays que seule la construction du barrage pourrait endiguer.

## **2- Inverser la tendance de dégradation des bassins du fleuve**

Pour inverser la tendance à la dégradation de l'environnement du bassin du fleuve Niger et afin de sécuriser les populations riveraines, il a été créé en novembre 1980 une organisation sous régionale, l'Autorité du Bassin du Niger (ABN)<sup>14</sup> avec neuf états membre que sont : le Burkina, le Bénin, le Cameroun, la Cote d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, le Nigeria et le Tchad.

La politique nigérienne de préservation de l'environnement du bassin du fleuve s'inscrit dans le cadre de cette organisation car un seul pays ne peut à lui seul faire face à tous les défis relevant de la dégradation de ce milieu.

### **a) Problématique de l'environnement**

La baisse de la pluviométrie, les sécheresses répétées, la poussée démographique et les techniques de production (agriculture, élevage, etc.) ont engendré un déséquilibre écologique profond dans le bassin du Niger avec l'apparition et l'aggravation de certains phénomènes qui ont tendance à prendre une allure d'un fléau. Il s'agit de :

- l'envahissement des plans d'eau et la prolifération des végétaux flottants (voir annexe 6). Ces végétaux flottants dont la laitue d'eau, la jacinthe d'eau et le typha entravent la pêche, la navigation, le fonctionnement des aménagements hydro-agricoles et les installations hydroélectriques. Ils constituent aussi un milieu favorable à la prolifération des vecteurs des maladies hydriques comme le paludisme ;

---

d<sup>14</sup> Autorité u Bassin du Niger : Missions et activités en cours  
<http://www.aochycos.ird.ne/HTMLF/abn.html>

- l'ensablement et l'érosion hydrique et éolienne. La formation des îlots de sable provoque le comblement du lit du cours d'eau, réduisant ainsi sa capacité de stockage et de drainage tandis que l'érosion éolienne provoque l'engloutissement du peu de végétation existante dans les zones concernées ;
- les pollutions d'origines domestique, agricole, artisanale et industrielle : le rejet dans le fleuve des eaux usées d'origines diverses sans aucun traitement préalable au niveau des grandes agglomérations et l'usage de plus en plus croissant des intrants agricoles, contribuent dangereusement à la dégradation de la qualité des eaux du fleuve Niger ;
- les inondations constituent un phénomène cyclique se produisant dans certaines zones du bassin selon l'importance de la pluviométrie. L'état avancé de comblement du bief et la mauvaise occupation du lit majeur du fleuve et des plaines inondables, engendrent le déplacement des populations et des pertes des biens voire de vies humaines.

#### **b) Les activités en cours**

Pour faire face à tous ces fléaux, l'Autorité du Bassin du Niger s'est engagée dans diverses activités afin de faire renaître l'intérêt des pays membres et des partenaires au développement. Elle a entrepris à travers le plan de triennal 2004-2006, un certain nombre de projets d'ordre environnemental qui sont les suivants :

- le contrôle des plantes aquatique flottantes dans le fleuve. Ce projet financé par la FAO a démarré en 2003 et a procédé à la formation des cadres des pays impliqués (Mali, Niger, Bénin et Nigeria) sur les techniques de lutte biologique contre la jacinthe d'eau ;

- le projet de « lutte contre la jacinthe d'eau par la production de la Biogaz ». Financé par l'UNICEF, sa phase expérimentale est terminée et la construction d'une unité pilote à la maternité de Yantala à Niamey au Niger est en cours de réalisation ;

- le projet de « lutte contre l'ensablement du fleuve Niger ». Une mission BAD-FAO a séjourné au Niger pour s'informer auprès de l'ABN des politiques et stratégies nationales de lutte contre l'ensablement du bassin du Niger.

Le projet « d'étude pour le développement des techniques de lutte contre la désertification(JALDA) ». Ce projet a pris fin en 2004 et a élaboré des manuels techniques de lutte contre la désertification, à vulgariser dans les pays de l'ABN. Une poursuite de cette étude est envisagée et les recherches de financement sont en cours, afin d'atteindre les objectifs assignés à ce projet ;

Le projet « Inversion des Tendances à la Dégradation des Terres et des Eaux » dans le bassin du fleuve Niger. Sous financement conjoint PNUD-Banque Mondiale, il a démarré en 2003 et implique les cinq pays situés sur le cours principal du fleuve Niger (Guinée, Mali, Niger, Bénin et Nigeria). Ce projet s'achemine vers sa seconde phase. Sa première phase a consisté en une analyse diagnostique transfrontalière (ADT) de la problématique de la dégradation des terres et des eaux dans le bassin du fleuve Niger.

### **c) Perspectives de l'ABN**

Au regard des problématiques environnementales sus indiquées, l'Autorité du Bassin du Niger, ses instances de décisions et ses pays membres ont pris conscience des dangers réels que font peser ces phénomènes sur l'existence et le devenir du bassin. La volonté de tout mettre en œuvre pour inverser la dégradation du fleuve et de ses ressources liées, a nécessité l'élaboration d'un plan quinquennal 2006-2010. Ce plan vise la consolidation des acquis, l'amélioration des insuffisances et le développement d'une nouvelle approche de gestion de l'environnement.

C'est dans le cadre de ce plan qu'un certain nombre d'initiatives sont actuellement en préparation. Il s'agit notamment de :

- l'Initiative transfrontalière dans le Bassin du fleuve Niger (TRI-Niger) qui se situe encore à la phase de conception. Elle sera financée par le gouvernement fédéral Américain à travers le PNUD. Son objectif est de renforcer les capacités institutionnelles juridiques de l'ABN dans la résolution des conflits transfrontaliers liés à l'utilisation des eaux dans le bassin du Niger ;

- au niveau de la préservation de l'environnement, l'initiative de l'Inversion de Tendance à la dégradation des terres et des Eaux (ITDTE) sous financement FEM-PNUD- Banque Mondiale, entamera la finalisation de l'analyse diagnostique transfrontalière (ADT) à travers des projets pilotes dans divers secteurs socio-économiques affectant l'environnement. Elle produira aussi un plan stratégique de préservation de l'environnement du bassin du fleuve Niger. Cette initiative intégrera, à terme, les projets de lutte contre les plantes aquatiques et l'ensablement ;

- une autre initiative dans le domaine de la préservation dénommée « Initiative du Bassin du Niger (IBN) est en gestation. Elle a pour but d'intégrer la conservation de la biodiversité et la sécurité alimentaire dans le développement du bassin du Niger. Elle sera financée à travers un partenariat entre l'ABN, Wetlands International, le Fonds Mondial pour la nature (WWF) et le Nigerian Conservation Foundation (NCF) ;

- enfin l'ensablement du lit du fleuve Niger, son envahissement par les végétaux flottants, les érosions éoliennes et hydriques, le rejet en son sein et

sans traitement des déchets d'origines diverses, etc., sont autant de menaces pour la survie du fleuve et de son bassin.

Pour relever tous ces défis, l'ABN adopte une approche stratégique qui est celle de la gestion intégrée des ressources en eau pour promouvoir un développement équilibré et durable dans le bassin du Niger. Mais l'Autorité du Bassin du Niger et ses pays membres ne peuvent à eux seuls, créer les conditions pour le renversement de ces tendances.

### **3- Multiplier le nombre de puits et forages**

Au Niger, pour multiplier le nombre de points d'eau une politique de diffusion de forages<sup>15</sup> à faible coût a été adoptée à travers d'un projet pour les centres ruraux.

La méthodologie de diffusion utilisée par le projet est strictement commerciale et encouragée par les autorités.

Elle est fondée sur le principe selon lequel l'organisme de gestion de lancement n'intervient pas dans la relation entre le foreur et l'acheteur.

C'est ainsi qu'il a été déterminé les zones où existent des nappes souterraines peu profondes, des sols légers à forte transmissibilité ainsi que les zones à fort marché potentiel pour la technologie. Si le potentiel est suffisant pour faire vivre un ou des foreurs, le projet est alors lancé. Dans le cas contraire on propose de combiner la diffusion de forages avec celle d'autres équipements pour créer une masse critique justifiant un projet de développement, en général des pompes à pédales ou des petite motopompes adaptées aux forages.

La direction du projet choisit des artisans foreurs parmi les puisatiers traditionnels faisant montre d'un esprit d'innovation et de marketing.

Elle forme les premiers foreurs. Cette formation dure environ dix jours par équipes de foreurs.

Dès qu'un premier noyau d'artisans est formé, des campagnes de publicité à la radio et à la télévision sont lancées afin de donner une image positive du foreur en insistant sur les avantages que l'acheteur tirera.

Les artisans creusent des forages chez les clients qui en font la demande.

Rappelons que, généralement, les forages ne constituent qu'une partie de leur activité, l'autre pouvant être l'entretien et la rénovation des puits traditionnels.

---

<sup>15</sup> Entreprises du Niger : Diffusion des forages à faible coût

### **a) Avantages de ce projet**

La fixation du prix des forages est négociée avec le foreur. Elle permet à ceux-ci d'être intéressés à la production sans que le prix ne décourage les acheteurs. Les prix peuvent varier en fonction des zones.

Le marché de forage est complété par un marché de renouvellement. Dans les zones sableuses, les foreurs peuvent réhabiliter un ancien forage.

La rentabilité financière des forages dépend de leur usage. Lorsqu'ils sont équipés d'une pompe à pédales ou même d'une petite motopompe, ils sont extrêmement rentables et beaucoup moins chers qu'un puits moderne ou même traditionnel amélioré. Si les conditions hydrologiques sont favorables, le marché potentiel des forages est alors très important. C'est ainsi qu'en moins de quatre ans, 14 équipes de foreurs ont été formées et celles-ci ont réalisé plus de 1000 forages. Dans le cas des vastes étendues sableuses du sahel où les nappes donnent souvent de débits faibles la technique de forage à faible coût est la mieux adaptée. Enfin le coût de revient d'un forage jumelé d'une pompe est moins élevé que celui d'un animal (bœuf ou vache) dont la majorité des paysans disposent. Ce prix abordable à inciter de nombreux acheteurs à se procurer ce type de forage.

## Conclusion

La République du Niger, est un pays sahélo-saharien. Plus de la moitié du territoire est désertique. La pluviométrie y est très faible, aléatoire et très inégalement répartie. Les sources d'eaux souterraines existent certes, mais elles sont généralement d'un accès difficile et coûteux. Leur exploitation requière de très gros investissements dont le pays ne peut assurer sans une aide internationale. Quant aux sources permanentes d'eaux de surface, on peut dire que la plus importante, c'est le fleuve Niger, qui traverse le Sud-ouest du pays sur une longueur de 550 Kms.

Dans ce pays, l'un des plus pauvres du monde, l'accès de ses populations à l'eau potable représente un défi quotidien. Pour pallier à ce problème et afin de maîtriser les ressources en eau sur l'ensemble du territoire, un Système d'information Géographique du Niger (SIGNER) a été mis en place en 1994. Ce système a permis d'établir une banque de données sur les ressources en eau dans chaque région afin de réaliser des adductions d'eau dans les petites villes et des puits ou forages en zones rurales. Parallèlement il a été demandé la participation de la population pour la conception des travaux et l'amélioration de la prise en charge des infrastructures en eau.

Face à la crise économique et financière, le secteur d'eau a été privatisé en 2001 dans les centres urbains. Privatisation qui devrait permettre, la réhabilitation et le renouvellement des ouvrages, tout en assurant la rentabilité du secteur hydraulique.

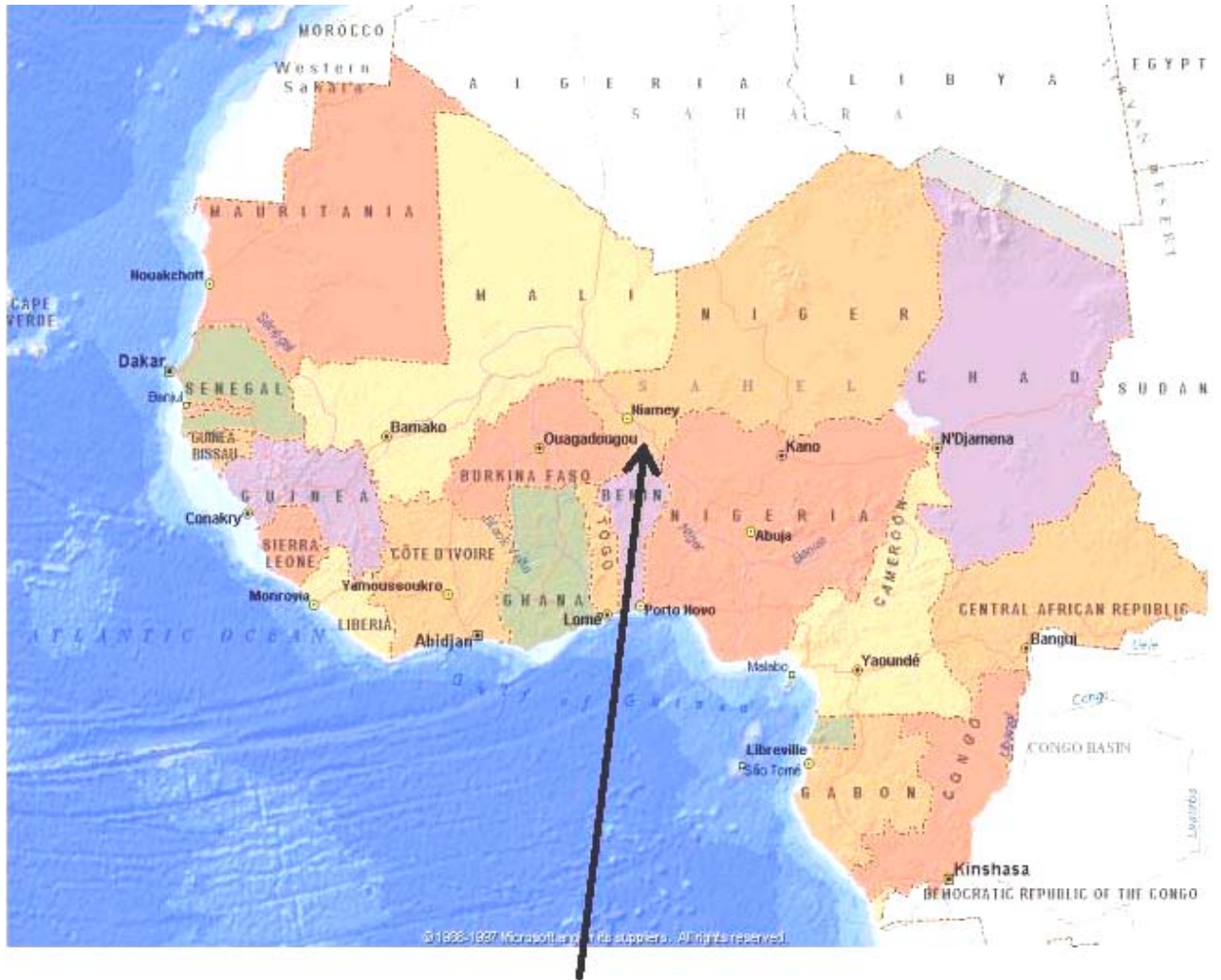
Du fait même de sa géographie, le Niger est confronté à une situation d'insécurité alimentaire chronique. Situation qui a amené les autorités politiques à envisager la construction d'un barrage sur le fleuve. Ce barrage permettrait d'atteindre l'autosuffisance alimentaire, de réduire la pauvreté, de préserver l'environnement, de produire d'énergie hydroélectrique et de faciliter la navigation fluviale jusqu'à l'océan atlantique.

Pour inverser la tendance de la dégradation du bassin du fleuve Niger, les cinq pays riverains ont mis en place une organisation sous régionale, appelée Autorité du Bassin du Niger (ABN). Malgré les efforts consentis par cette organisation pour lutter contre la dégradation des bassins du fleuve, il demeure que le soutien de la communauté internationale est indispensable pour sauver le fleuve Niger, le développer durablement, gérer équitablement ses ressources afin de donner espoir aux générations actuelles et futures.

**REPUBLIQUE DU NIGER**

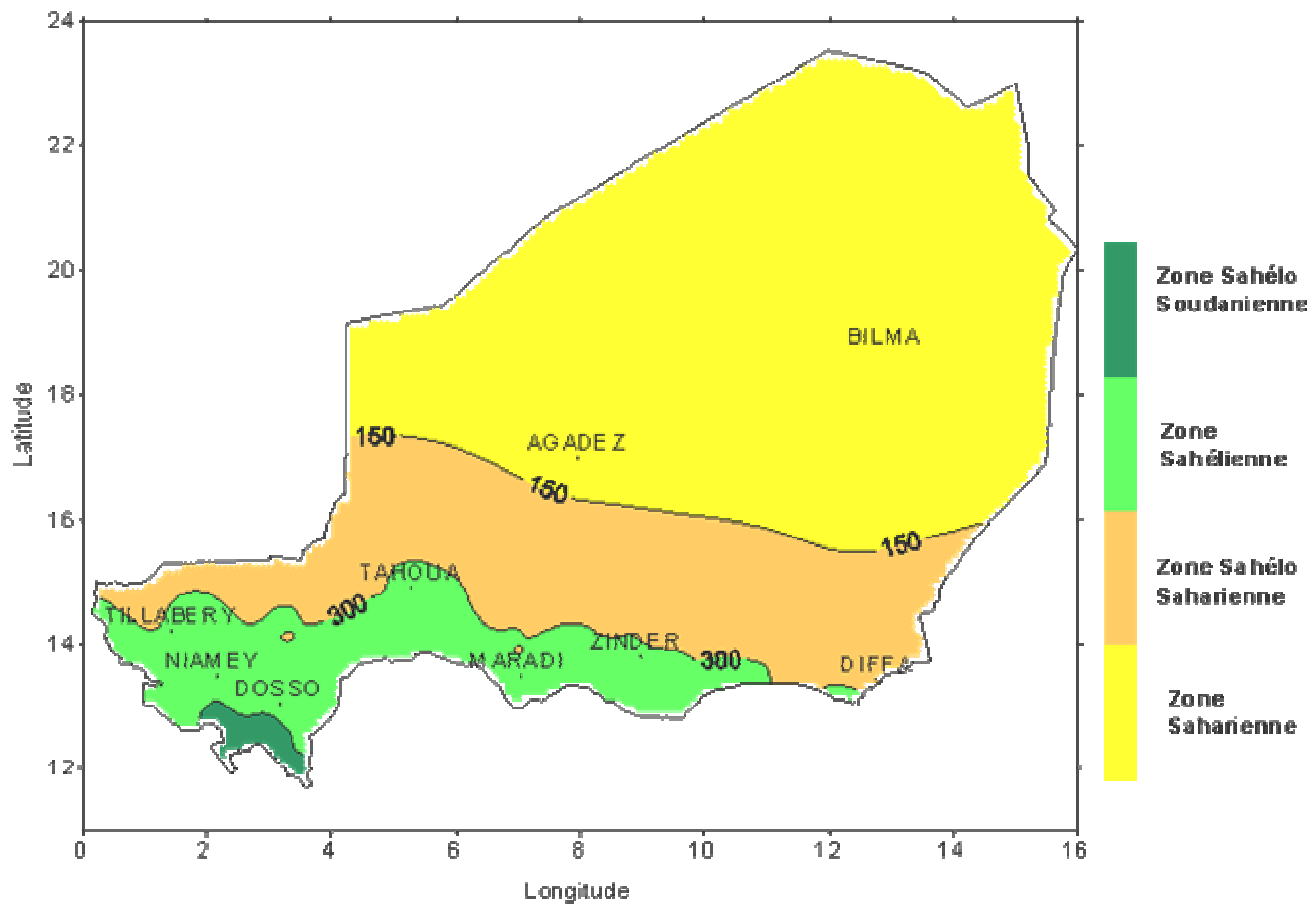


## POSITION DU NIGER EN AFRIQUE



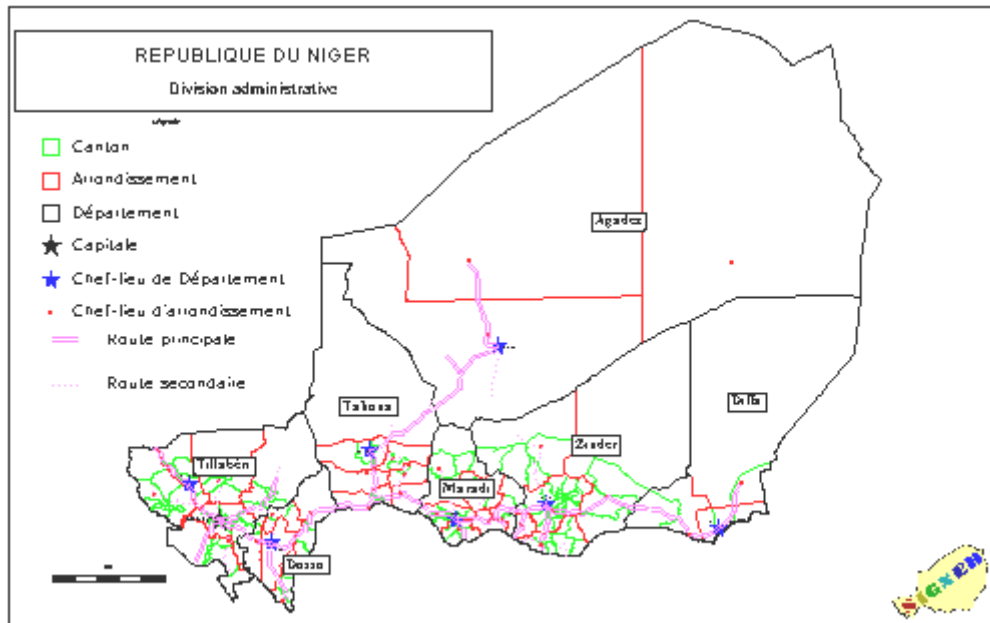
Annexe 3

### ZONES CLIMATIQUES ET PRECIPITATIONS

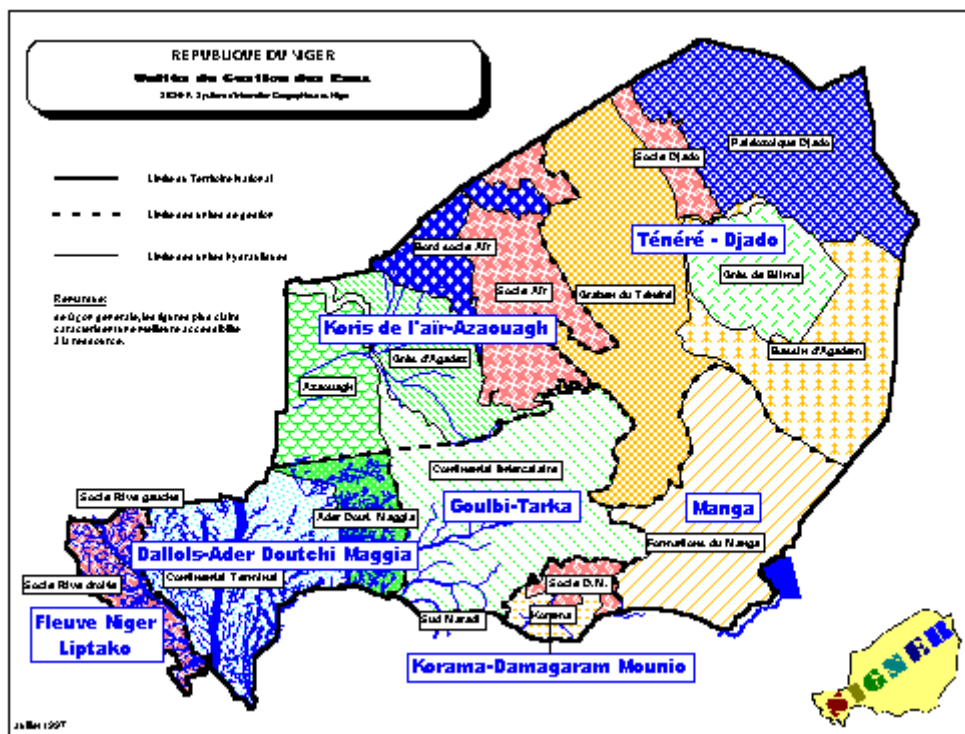


## Annexe 4

### Circonscriptions administratives couvertes par SIGMA



### REGIONS COUVERTES PAR SIGMA



Annexe 5

Rive gauche vers l'amont du fleuve : Axe du barrage prévu



Annexe 6

**Envahissement et Prolifération des végétaux flottants**



## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Ouvrages**

**Livre bleu du Niger : L'eau, la vie et le développement humain  
Les entreprises au Niger**

### **Sites internet**

**Autorité u Bassin du Niger : Missions et activités en cours**

<http://www.aochycos.ird.ne/HTMLF/abn.html>

**Vivendi reine de l'or bleu au Niger**

<http://ww.alternatives.ca:article176.html>

**La question d'eau**

<http://www.stages.alternatives.ca/article92.html>

**Programme des Nations Unies pour le développement au Niger**

<http://www.undp.org.dpa/french/choices/2003/april/niger.htm>

**L'eau une ressource précieuse et limitée**

<http://www.fao.org/ag/fr/magazine/0210sp.htm>

**Le Système d'Information Géographique du Niger**

<http://www.intnet.ne/projetl.html>

**Vision nationale de la diversité biologique au Niger**

<http://www.bch-cbd.naturalsciences.be/niger/ner-fra/implementation/chap5th5.htm>

**La question d'eau**

<http://www.stages.alternatives.ca/article92.html>

**Le Niger : Bref aperçu**

<http://www.aochycos.ird.ne/HTMLF/ident/nerident.htm>

**Géographie du Niger**

[http://www.fr.wikipédia.org/wiki/géographie\\_du\\_Niger](http://www.fr.wikipédia.org/wiki/géographie_du_Niger)

