



**ZiE**  
Fondation ZiE

Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement

International Institute for Water and Environmental Engineering

**Gestion locale d'une ressource en eau et sécurisation de l'alimentation  
en eau potable : cas du fleuve Niger à Niamey**

**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU MASTER SPECIALISE EN  
GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU  
« GIRE »**

---

Présenté et soutenu publiquement le 01 Octobre 2010 par

**ZOUBEIROU Ousmane Mariama**

Travaux dirigés par : Mr Béga Ouédraogo Enseignant au 2ie

*Jury d'évaluation du stage :*

Président : M. Béga Ouédraogo

Membres et correcteurs : M. Sévère FOSSI

M. Boubacar Ibrahim

## **AVANT PROPOS**

Dans le souci d'éradiquer le problème d'eau en Afrique et dans le monde, l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et L'Environnement (2IE) au Burkina à Ouaga, entreprend une formation de Master Spécialisé en Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). C'est dans ce cadre qu'un mémoire de fin d'étude doit être préparé et soutenu devant un jury hautement qualifié du 2IE. Cette étude a été portée sur le cas concret de la gestion de la ressource en eau du fleuve, et la sécurisation de l'AEP au niveau de la ville de Niamey qui s'y approvisionne. Ce travail de mémoire a permis d'approfondir, et de passer à l'application des connaissances théoriques accumulées pendant tout le cursus du Master. Le thème s'intitule précisément « La gestion des ressources en eau du fleuve, et sécurisation de l'AEP au niveau de la ville de Niamey ». Des solutions seront proposées et discutées en fonction des différents menaces auxquelles le fleuve est exposé, et des différents usages en vue d'une gestion optimale de sa ressource.

## **REMERCIEMENTS**

Ce travail est le fruit de plusieurs bonnes volontés, Institution et services techniques auxquels nous voudrions adresser nos sincères remerciements :

A monsieur le Directeur de l'ONG Eau Vive M. Yongo NIGNAN qui a bien voulu m'accepter avec un grand plaisir dans sa structure à Niamey pour l'élaboration de ce travail.

A monsieur Béga Ouédraogo qui a su m'appuyer depuis Ouaga à travers d'interminables messages électroniques plein de conseils, de stratégies et une hiérarchie incontestable au cours de ce travail.

A monsieur le Responsable Projet Programme de l'ONG Eau Vive M. Omar Hamani mon maître de stage qui malgré ses multitudes occupations a su m'accompagner avec logique, certitude et patience dans la réalisation de ce travail.

A tous mes enseignants du 2IE qui ont su me donner toutes les formations nécessaires pour planifier et réussir l'élaboration d'un tel travail.

A tous le personnel de l'ONG Eau Vive qui ont su m'accueillir et me faciliter l'intégration professionnelle au sein de leur équipe à travers leurs multitudes services et conseils.

A Tous les responsables des autres structures (INS, SEEN, SPEN, Ministère de l'Hydraulique, ...) qui m'ont très bien accueillie, ont mis à ma disposition toutes les informations nécessaires pour mener à bien ce travail de mémoire.

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué directement ou indirectement dans l'élaboration de ce travail.

## **Dédicace**

Je dédie ce travail à :

- A ma défunte mère (que la terre lui soit légère)
  - A mon père
  - A mon époux
  - A mon fils
- A mes frères et sœurs

## **RESUME**

Le fleuve Niger est le principal cours d'eau permanent au Niger partagé par huit autres pays. Comme partout d'ailleurs dans les pays membres de L'ABN, la gestion de la ressource en eau du fleuve reste toujours d'actualité en vue d'atteindre les objectifs du millénaire. Il constitue la principale source d'alimentation en eau potable de la ville de Niamey, la capitale. Mais avec l'augmentation de la population, celle des terres agricoles, l'élevage et l'essor industriel, il s'avère nécessaire de gérer efficacement cette ressource en eau. La sauvegarde du fleuve Niger est au cœur des préoccupations des pouvoirs publics car le cours d'eau est vital pour des milliers de riverains et pour toute l'économie du pays. Dans le delta intérieur du Niger, les enjeux sont liés aux usages alimentaires mais aussi au développement des prélèvements en amont susceptibles d'affecter très fortement les pays en aval.

Cette étude a pour objectif de contribuer à une Gestion optimale et Intégrée de la Ressource en Eau (GIRE) en vue de remédier à la situation grâce à des données collectées un peu partout dans la documentation, les services concernés et auprès de la population riveraine... Le fleuve est fréquenté en grande partie par la SEEN pour l'alimentation en eau potable de la population de la ville de Niamey, des agriculteurs (riziculteurs, maraichers), des éleveurs, des pêcheurs.

Il est donc tout à fait indispensable de passer par le diagnostic de tous les problèmes liés à cette ressource en eau et de faire des propositions de solutions pour une gestion rationnelle et durable en vue de garantir l'équité entre les différents usagers, une eau saine, la durabilité de la ressource en eau et l'équilibre du système.

### **Mots clés**

FLEUVE NIGER  
RESSOURCE EN EAU  
GIRE  
PROBLEMES  
NIAMEY  
Pays de l'ABN

## **ABSTRACT**

The Niger River is the main watercourses standing in Niger shared by eight other countries. As than elsewhere in the other countries, river water management is still topical in order to achieve the objectives of the Millennium. It constitutes the main source of drinking water of Niamey, the capital city. But with increasing population, increased farmland, farming and industrial expansion..., it is necessary to manage this resource water considerably. Backup of the Niger River is at the heart of the concerns of the public authorities because the water course is vital for riparian populations and for the economy of the country. In the inner Niger delta, issues are linked to food purposes but also may affect downstream countries very strongly samples upstream development.

This study to aim to contribute to optimal, integrated water with a view to remedying the situation through data collected throughout the documentation, management services and the riparian population. The River is frequented mostly by farmers (growers, maraichers), breeders, sinners... the result analysis is the result of mismanagement by the lack of organization or financial means.

It is therefore absolutely essential go through diagnosis all this water resource problems and make proposals for rational and sustainable management solutions ensure fairness between different users, healthy water, the sustainability of water and the balance of the system.

### **Keywords**

Niger FLEUVE  
Resource of water  
GIRE  
Issues  
NIAMEY  
Countries of NBA

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

ABN: Autorité du bassin du Niger

ACMAD: African Center of Meteorological Application for Development

AEP: Alimentation en Eau Potable

AGRHYMET: Centre de Formation en Agro météorologie

ARM: Autorité de Régulation Multisectorielle

AUE: Association des Usagers de l'Eau

BF: Borne Fontaine

CEN-SAD: Communautés des Etats Sahélo Sahariens

CGPE: Comité de Gestion de Point d'Eau

CNR : Conseil National de Régulation

CNEA : Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement

ENSP : Ecole Nationale de la Santé Publique

FMI : Fonds Monétaire International

GIRE: Gestion Intégrée des Ressources en Eau

GMP : Groupements Mutualiste de Production

ICRISAT: International Corps Research Institute for the Semi Arid Topics

INS : Institut National de la Statistique

ISP : Institut de la Santé Publique

MEE/LCD : Le Ministère en charge de l'Eau de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

ONG: Organisation Non Gouvernementale

PANGIRE : Plan d'Action National de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

PIB : Produit Intérieur Brut

PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

SEEN: Société d'Exploitation des Eaux du Niger

SPEN: Société du Patrimoine des Eaux du Niger

UGE : Unités de Gestion de l'Eau

FAUE : Fédération des Association des Usagers de l'Eau

PSE : Programme Sectoriel Eau

OMS : Organisme Mondial de la Santé

Nbre ; Nombre

UBT : Unité Bétail Tropical

## **I. INTRODUCTION**

---

L'eau ressource naturelle autour de laquelle tourne toute vie sur terre, est gravement menacée de nos jours. Elle est de moins en moins disponible, et exposée chaque jour à de multiples dangers qui la dégradent d'avantage (la pollution, l'ensablement... et plusieurs autres fléaux). Elle est largement gaspillée et polluée : sa qualité diminue et son prix augmente. Elle devient une ressource rare étant toujours indispensable car utilisée dans toutes les activités socio-économiques.

Le fleuve Niger, un cours d'eau partagé par neuf pays de l'Afrique de l'Ouest et du centre (Tchad, Mali, Burkina Faso, Nigéria, Bénin, Cameroun, Cote d'Ivoire, Guinée et le Niger) conditionne la vie et la subsistance de quelque 120 millions de personnes y compris les habitants de la ville de Niamey. Long de 4200 Km (3ème d'Afrique et le 9ème du monde), draine une superficie de l'ordre de 2.100.000 Km<sup>2</sup>, soit un tiers de la superficie totale de la sous-région ouest-africaine. Il traverse la partie Ouest du pays sur 1200Km dont la ville de Niamey (sur 255km).

Niamey, la capitale du Niger regorge de plusieurs potentialités socio économiques conditionnées par le fleuve Niger. Sa population s'approvisionne en eau potable à partir de ses eaux. Cette importance du fleuve l'expose aujourd'hui à une mauvaise gestion de la part des usages qui l'entourent : Il est alors impérieux de réfléchir à comment y remédier.

Une réflexion s'avère alors nécessaire sur la gestion et la protection de cette ressource afin de sauver cette partie de l'humanité.

- Vu la qualité et les objectifs attribués à l'eau dans l'agenda 21 au chapitre 18 qui dit que: « L'eau est nécessaire à tous les aspects de la vie. L'objectif général est de veiller à ce que l'ensemble de la population de la planète dispose en permanence d'approvisionnements suffisants en eau de bonne qualité tout en préservant les fonctions hydrologiques, biologiques et chimiques des écosystèmes, en adaptant les activités humaines à la capacité limite de la nature et en luttant contre les vecteurs des maladies liées à l'eau» ;
- Vu les différents problèmes d'approvisionnement en eau potable liés à la mauvaise gestion, aux aléas climatiques, à la démographie galopante,...

- Vu les objectifs visés pour un développement durable sur l'eau potable et l'assainissement pour le millénaire.

La ferme nécessité d'assurer une bonne gestion de cette ressource s'impose. L'étude sera élargie à la sécurisation du réseau d'AEP de la ville de Niamey. Ce qui sera développer et discuter dans ce travail de mémoire par rapport aux propositions de mesures adéquates à prendre pour améliorer la situation.

Nous allons en premier lieu dresser l'état des lieux, la nature et l'ampleur des dangers ou menaces qui pèsent sur le fleuve favorisant la mauvaise gestion de la ressource en eau qu'on va analyser et faire ressortir des solutions probables pouvant permettre d'apporter une amélioration au niveau de cette gestion sans pour autant négliger l'impact sur l'AEP de la ville de Niamey.

## **I. 1 Problématique**

Le fleuve Niger est un court d'eau partagé par neufs pays de l'Afrique de l'Ouest et du centre. Le plan de gestion des eaux du fleuve assure à la ville de Niamey, la couverture de divers besoins en eau. Il se trouve aujourd'hui sujet à une mauvaise gestion, et qui nécessite une urgente intervention pour pouvoir répondre aux objectifs du millénaire. De nombreux usagers tout au long qui contribuent beaucoup dans cette dégradation a travers plusieurs activités.

Il revient aux autorités nigériennes notamment de la commune de Niamey de mettre en place un cadre de gestion de cette allocation afin que les besoins légitimes des divers utilisateurs soient satisfaits tout en préservant la qualité de la ressource.

## **I. 2 Présentation de la structure d'accueil du stage : « L'ONG EAU VIVE NIGER »**

EAU VIVE est une association de solidarité internationale du droit français (loi 1901), Créée en 1978, qui appui les communautés villageoises dans la réalisation des projets. Initialement Eau vive intervient dans le domaine spécifique de l'Eau mais avec l'évolution du contexte et surtout des besoins multiples et diverses a chaque fois exprimés par la population, EAU VIVE étendue ses domaines d'interventions dans tout le secteur du développement, la santé, l'éducation, l'économie locale. Mieux encore, aujourd'hui EAU VIVE intervient dans tous les secteurs pourvu que ce soit une expression de la demande locale.

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

Le bureau national coordonne l'ensemble des actions d'EAU VIVE au Niger et assure la représentation nationale. Il est animé et coordonné par le Conseiller Technique Principal/Directeur pays (CTP/DP). EAU VIVE est appuyé par les partenaires publics et privés en France et ailleurs.

**Comme toute organisation, l'ONG EAU VIVE a ses propres stratégies d'approche dans la réalisation de ses actions. L'appui à la mise en œuvre des actions locales s'inscrit dans l'objectif principal de renforcer l'organisation et les capacités des structures communautaires de base, et en particulier, à travers les plans locaux de développement et quelque en soit l'activité.**

### I. 3 Contexte du pays

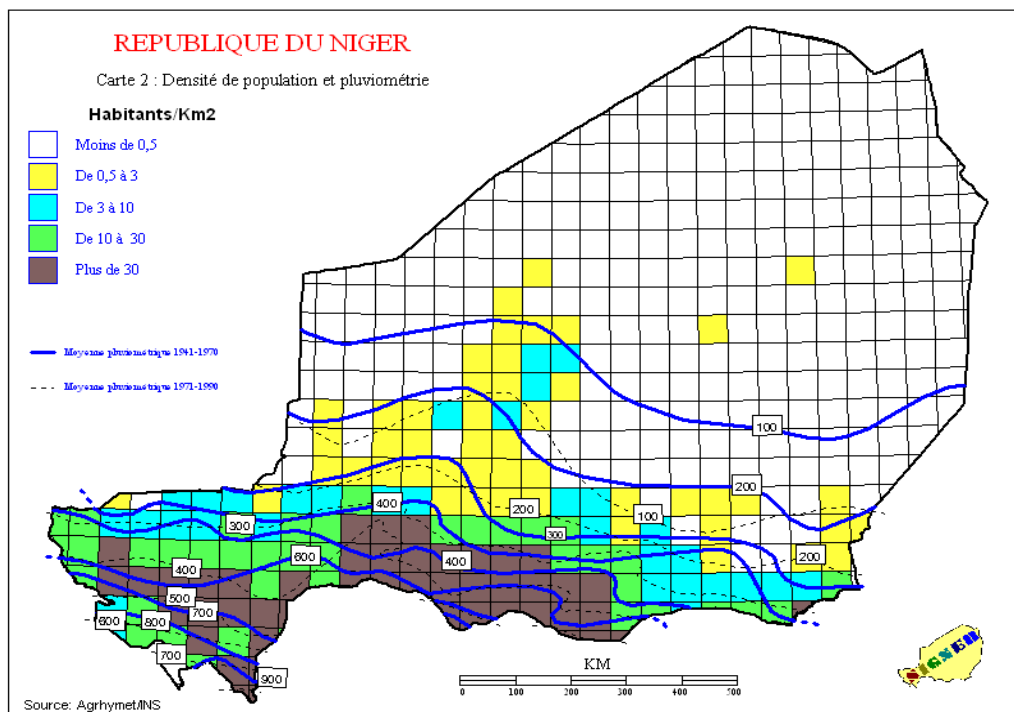
Le Niger, pays enclavé situé au cœur de l'Afrique, est traversé par le fleuve Niger, troisième grand fleuve d'Afrique. Il compte à ce jour plus de 15 203 822 d'habitants selon l'INS Niger pour l'année 2010, dont près des 3/4 vivent dans le sud du pays, soit sur le quart du territoire national. Le pays, peuplé et inégalement répartis, est subdivisé en huit régions administratives (voir figure 3 : Carte de situation de la ville de Niamey). Elles-mêmes composées de 36 départements et 265 communes. Il est fort utile de préciser qu'au cours de la période 2002-2005, le taux de croissance économique s'est situé en moyenne à 3,65 % légèrement supérieur à celui de la croissance démographique de 3,3 % selon les résultats du [Recensement Général de la Population et de l'Habitat \(RGPH\) 2001](#). Cette faible performance économique tient au fait que l'économie nigérienne est essentiellement rurale (la part contributive du développement rural à la formation du PIB estimée à 41% en 2005) en dépit de la reprise des activités minières.

S'agissant précisément de l'économie rurale, les productions y afférentes sont essentiellement pluviales et donc très dépendantes des aléas du climat. Or depuis plus d'un quart de siècle, le Niger, comme tous les autres pays du Sahel, est en proie aux conséquences néfastes d'une dégradation persistante du régime climatique et de son environnement d'où une forte dégradation de la ressource en eau et sa rareté. C'est sûrement cette situation qui pourrait expliquer en grande partie que 65,7 % de la population rurale soit pauvre pour un taux national de 62,1 % et qu'en plus 59,3 % des pauvres au niveau national vivent dans des ménages dont l'activité principale de l'employeur est l'agriculture.

La République du Niger occupe une superficie de 1 267 000 km<sup>2</sup>, on y distingue quatre grands ensembles physiographiques : les hauts plateaux du Nord-Est, les bas plateaux

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

de l'Ouest et du Sud, le massif de l'Aïr et les plaines. Le relief général du pays est généralement peu marqué, excepté dans le Nord-Est où le massif de l'Aïr atteint 2020 mètres en son point culminant.



**Figure1: densité de la population**

Source : Mise en œuvre de l'approche GIRE au Niger du 10 avril 2010

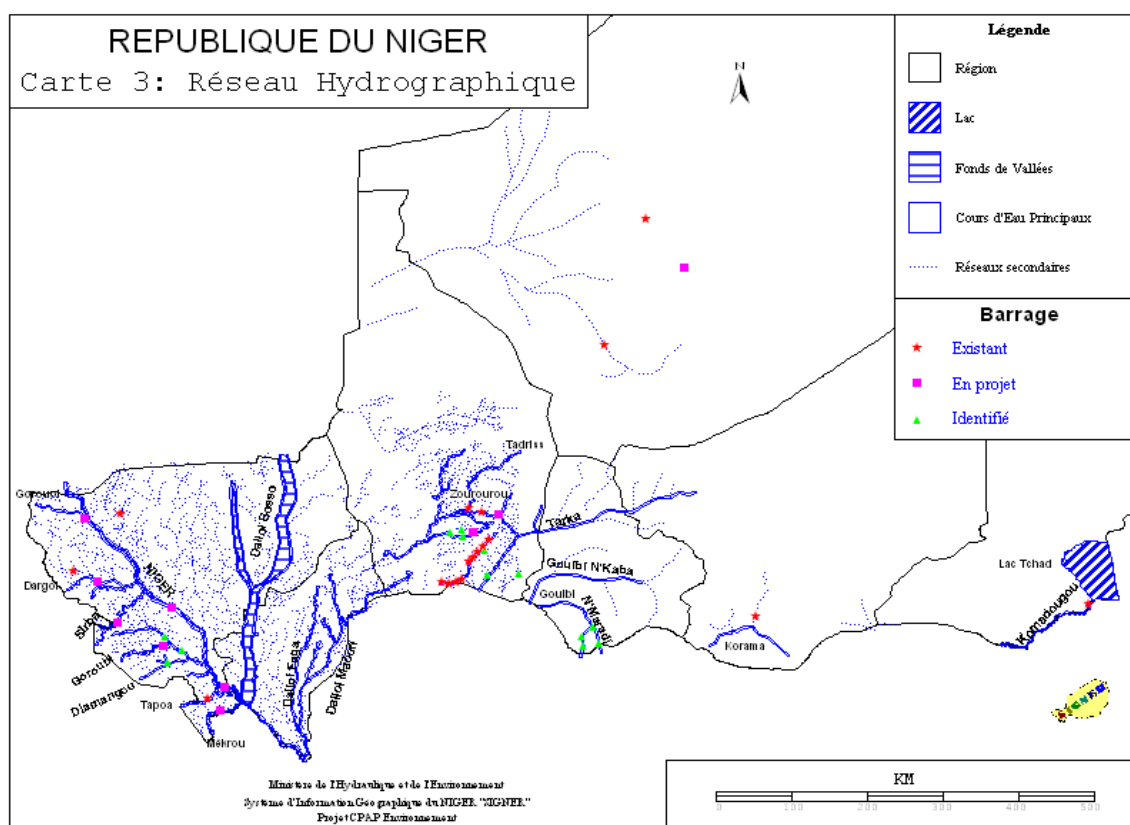
Le secteur primaire (environ 40% du Produit Intérieur Brut en 1999) est dominé par l'agriculture, l'élevage comptant pour environ le tiers du secteur.

Après l'expérimentation de la mise en œuvre de la GIRE au Niger, sur l'UGE du liptako gourma et les résultats obtenus, la course à une mise en œuvre effective est tout à fait nécessaire.

### **I. 3. 1 Potentiel hydrique national**

Même si les 2/3 du territoire national occupant sa frange Nord sont désertiques avec des pluies annuelles inférieures à 150 mm, la bande sud est par contre annuellement arrosée par des isohyètes compris entre 300 mm en zone sahélienne « nomade » à plus de 800 mm en zone soudanienne.

Les eaux de surface sont principalement concentrées dans le fleuve Niger et ses sept affluents de la rive droite. On trouve quelques cours d'eau saisonniers tels que la Maggia, le Goulbi de Maradi, la Komadougou Yobé. Le Lac Tchad est complètement asséché en territoire nigérien. De nombreuses mares permanentes et semi-permanentes se trouvent dans le pays. On estime les disponibilités moyennes annuelles totales des eaux de surface à quelque 30 milliards de m<sup>3</sup> par année, dont 29 milliards m<sup>3</sup> pour le fleuve Niger.



**Figure 2 : Réseau hydrographique**

Source : Mise en œuvre de l'approche GIRE au Niger

le potentiel hydrique est à même d'impulser un dynamisme au développement socio-économique. Il requiert certes des investissements parfois substantiels à sa valorisation et sa gestion justifiées.

## I. 4 Présentation de la zone d'étude

### 1. 4. 1 Localisation de la zone d'étude

**Niamey** est la capitale du Niger située sur le fleuve Niger dans l'extrême ouest du pays, elle représente près de 10% de la population du territoire Nigérien. La ville de Niamey est située à

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

13°31 de latitude Nord et 2°6 de longitude Est. D'une superficie de 255 km<sup>2</sup>. D'après le découpage administratif, Niamey est limitée par les départements de Tillabéry comme suit:

Au Nord par : le département de Tillabéry et de Ouallam,

Au sud par : le département de Kollo et de say,

À l'ouest par : Le département de Téra,

À l'est par : le département de Filingué.

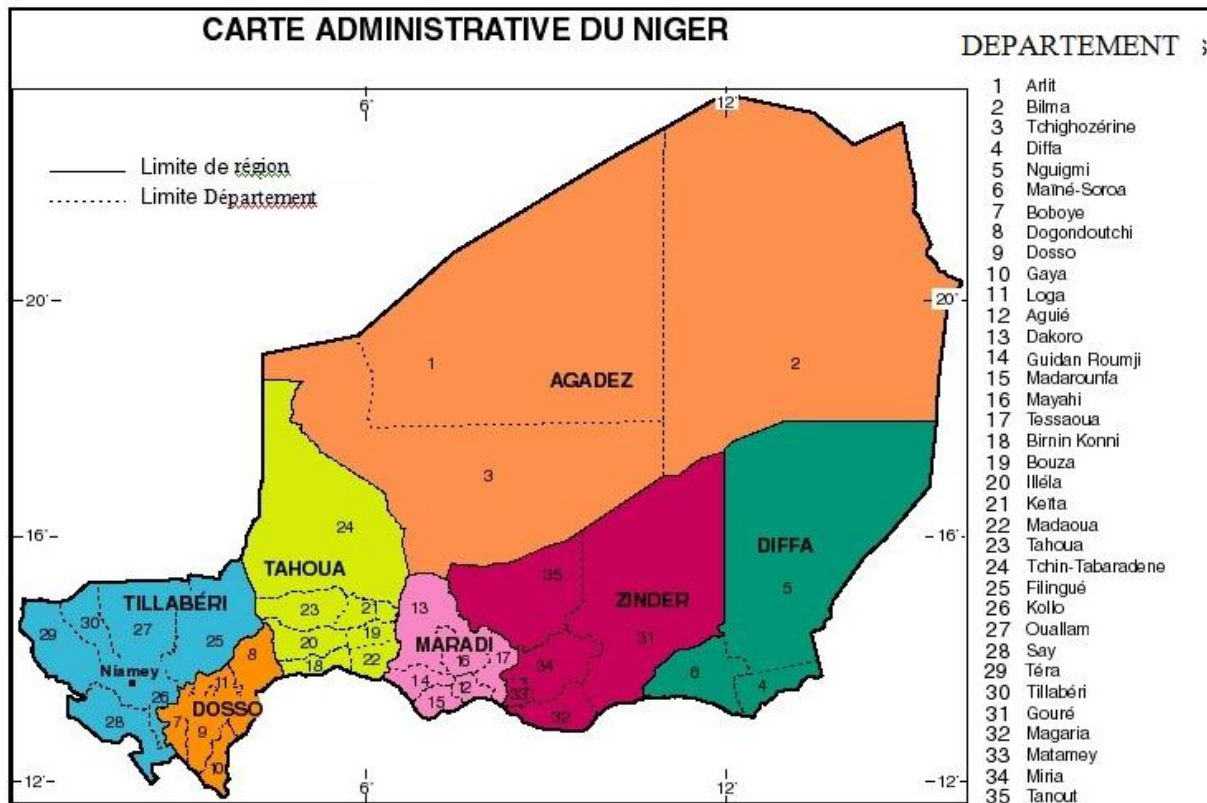
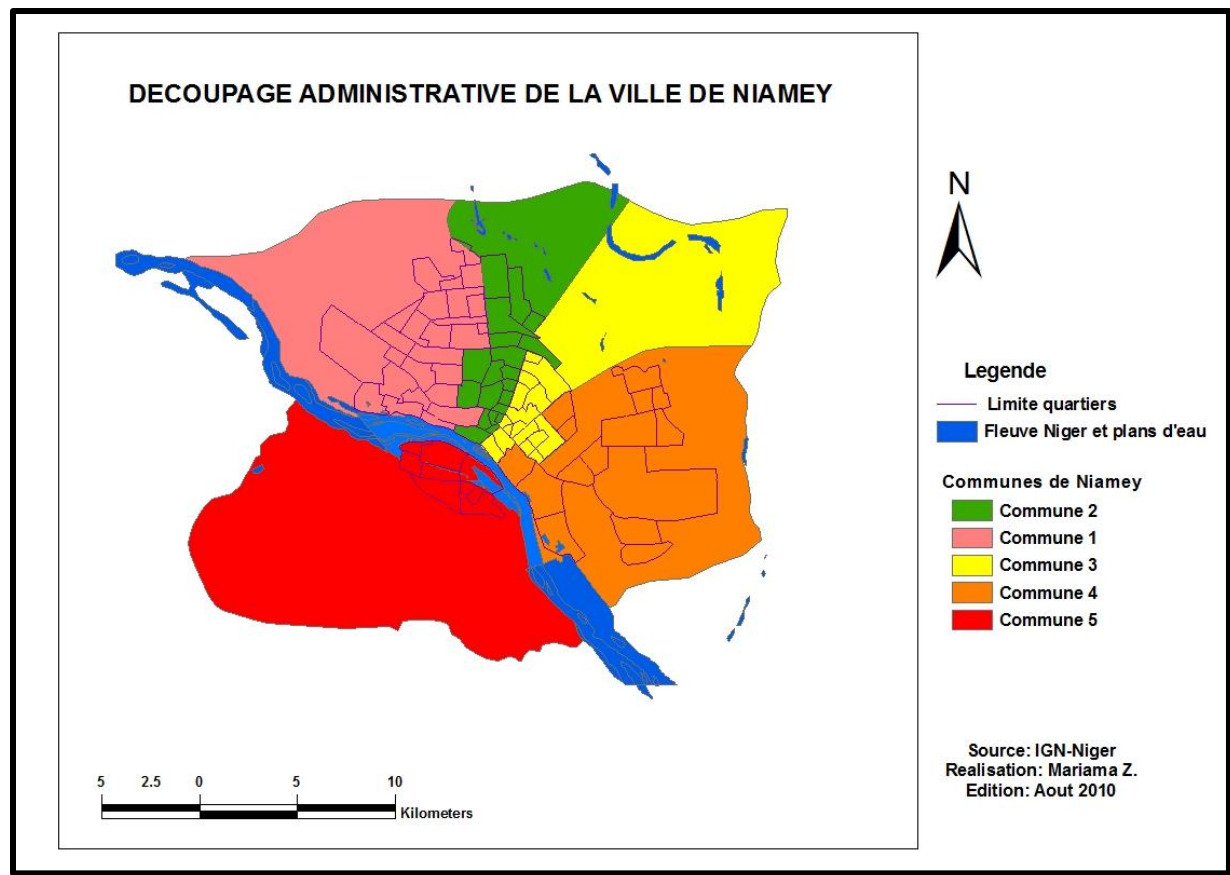


Figure 3 : Carte de situation de la région de Niamey

#### I. 4. 2 Organisation administrative locale

La ville de Niamey est divisée en deux par le fleuve. La partie la plus importante de la ville se trouve sur la rive gauche, avec près d'une soixantaine de quartiers contre une dizaine sur la rive droite. Niamey est constituée en communauté urbaine depuis le 24 novembre 1988, et comporte 5 communes (aux termes de la loi du 11 juin 2002) ; Les Communes I, II, III, et IV se trouvent toutes sur la rive gauche du fleuve, et la Commune V qui est sur la rive droite. Ces communes ont à leurs têtes des maires élus qui exercent leur fonction librement tout en respectant la loi.



**Figure 4 : Carte administrative de la région de Niamey**

#### **I. 4. 3. Relief et topographie**

La ville de Niamey à espace au relief ondulé, favorise la stagnation des eaux de pluie, la formation des mares et beaucoup inondations. La rive droite constitue la zone d'épandage du fleuve Niger pour les occupations maraichères. La morphologie est un plateau d'une altitude variant entre 160 et 250 mètres entaillé par le fleuve Niger sur environ 15km.

Cette année elle a été sujette aux inondations provoquées par le débordement du Fleuve.

#### **I. 4. 4. Climat et pluviométrie**

La ville de Niamey se situe dans la zone soudanienne (moins de 10% du territoire) dans laquelle les précipitations varient de 800 à 500 mm. Le climat est de type sahélo soudanien et comprend une longue saison sèche d'Octobre à mai et une courte saison de pluie de juin à septembre. Les vents sont l'harmattan (chaud et sec) et une mousson (fraîche et humide) ; la moyenne annuelle des pluies est de 526 mm et une amplitude thermique de 20 à

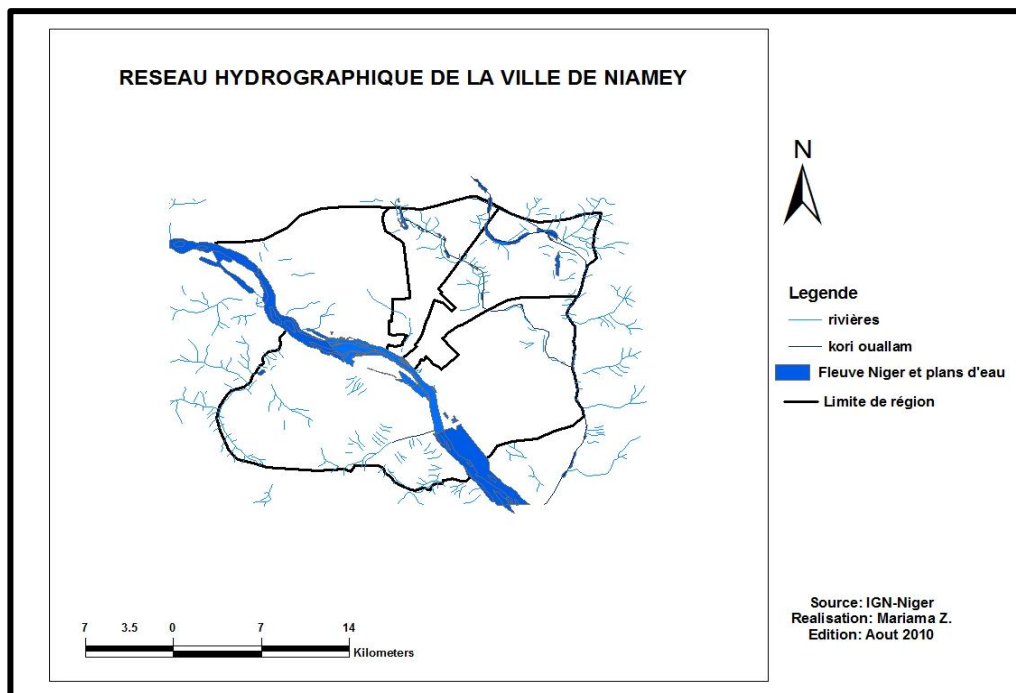
25°C avec une température diurne de 30 à 35°, avec une moyenne nocturne de 10° pendant la saison froide.

Ces différentes conditions ont contribué à réduire considérablement le potentiel agricole et les capacités d'élevage du pays. Ainsi, les superficies des terres cultivables estimées à 19 131 ha de la superficie totale du pays, du fait du déplacement vers le sud de l'isohyète 300 mm.

#### **I. 4. 5. Réseau hydrographique**

Le réseau hydrographique de la ville de Niamey est constitué essentiellement du fleuve Niger et de ses affluents qui se caractérise par un écoulement permanent avec cependant de fortes variations inter saisonnières et interannuelles (Brunet-Moret *et al.*, 1986)., quelques plans d'eau saisonnière, rivières, mares, marigots... On distingue aussi plusieurs mares et rivières plantées un peu partout sur le terroir de la capitale. La ville est complètement située dans la zone soudanienne à forte potentialité hydrique superficielle et souterraine. C'est la zone où les précipitations peuvent atteindre et parfois même dépasser les 800mm de pluviométrie.

Ses affluents présentent des écoulements intermittents, en relation avec les événements pluvieux les plus forts Les principaux aquifères sont associés aux formations du socle ou du Continental terminal et dans une moindre mesure aux alluvions (Bernert *et al.*, 1985). Les eaux souterraines sont mobilisables en grande partie et le reste non renouvelable.



## **Figure 5 : réseau hydrographique de la ville de Niamey**

### **I. 4.6. Ressource en sols et état d'occupation**

Les sols du Niger résultent d'une forte influence climatique. Les sols les plus riches sont trouvés dans les zones à substratum calcaire et/ou alluvial, c'est le cas dans la vallée du fleuve. La grande majorité des sols cultivés sont sableux et pauvres en matière organique et en éléments nutritifs. Il en résulte qu'ils sont très vulnérables à l'érosion éolienne et hydrique. L'agriculture et l'élevage, reste indissociable des aléas climatiques de toutes sortes, des actions anthropiques néfastes et d'une forte pression démographique. Les effets conjugués de ces différents facteurs aboutissent à une dégradation accélérée des terres agricoles. Sur la rive droite on trouve des plaines alluviales, des sols ferrugineux réservés pour les cultures pluviales et le pâturage. On a aussi des sols hydro morphes dans les bas-fonds et vallées, une lourde évolution homogène riche en humus ou on pratique l'horticulture et la riziculture. Sur la rive gauche il y a des plateaux pour la pratique de la culture de rente. Les terres agricoles sont pauvres et moins fertiles à force d'être exploitées continuellement, d'où l'utilisation des engrais sur leur grande majorité pour rehausser le taux de la production et la qualité des produits. Ce qui est source de plusieurs pollutions des eaux dans les alentours. Il y a aussi l'utilisation des berges du fleuve pour certaines cultures, où le phénomène d'érosion s'installe et accentue l'ensablement au niveau du lit du fleuve.

### **I. 5 Secteurs de production**

Les activités économiques des populations de la CUN sont assez diversifiées et concernent à des degrés variables tous les secteurs. Les principales sont par ordre d'importance : le commerce, l'industrie, l'agriculture, l'élevage et la pêche.

Les activités piscicoles et agropastorales constituent des activités réservées à une faible proportion de la population.

#### **1. 5. 1 Agriculture**

L'économie du pays, dominée par l'agriculture et l'élevage qui restent indissociable des aléas climatiques de toutes sortes, des actions anthropiques néfastes et d'une forte pression démographique. Près de 15% de la population de Niamey pratiquent L'agriculture dont plus de 5000 personnes dans le maraîchage traditionnel sans apport d'engrais.

En 1998 les cultures céréalières (mil, riz, maïs, sorgho) ont concerné plus de 18 000ha pour une production de 7 000 ha. Le riz est cultivé sur 700ha en double cultures irriguées dans 7 aménagements hydro-agricoles. En 1996, les cultures maraîchères de contre saison ont produit près de 13000 tonnes (source : INS Niger, [Stratégie d'environnement urbain au Niger, 2001](#))

Cette activité se pratique à deux niveaux, dans les rizières le long du fleuve et sur les terres dunaires de l'espace communal non encore loti.

L'agriculture urbaine, est pratiquée par toutes les couches sociales, allant des plus aisées aux plus démunies. Un fait mérite d'être souligné: l'agriculture urbaine, et plus particulièrement le maraîchage, sont dominés par les étrangers, en majorité des burkinabé qui louent des terres. Ce sont des professionnels en la matière, dit-on. La culture de contre saison à Niamey fait vivre de nombreuses familles et injecte des millions de FCFA dans l'économie du pays. L'ensablement gagne les aires de culture et de pâturage amenuisant ainsi les rendements agricoles.

### **I. 5. 2. Maraichage**

Les maraîchers exploitent une bonne partie des terrains agricoles à Niamey. Les parcelles sont attribuées selon la situation financière des maraîchers par campagne avec un système d'irrigation traditionnelle. Elles sont de tailles diversifiées de 0.25, 0.30 à 0,75ha. Cette année avec les inondations plusieurs parcelles et habitats ont été détruits et la production reste insignifiante. Les produits maraîchers sont utilisés essentiellement pour la vente à la hauteur de 71%. Le maraîchage est pratiqué tant au bord du fleuve que dans les bas fonds du Gouti Yena, pour les besoins quotidiens des citoyens. (source : [Recensement Générale de l'agriculture et du cheptel, RCGC.2005-2007, INS Niamey](#) ).

### **I. 5. 3. Riziculture**

Il s'agit d'une culture intensive de riz dans les aménagements traditionnels ou modernes (gérés par l'ONAHA). Deux grands aménagements hydro agricoles sont destinés pour l'alimentation du périmètre irrigué essentiellement rizicole de 700ha répartis en sept (7) Groupements Mutualiste de Production (GMP). L'irrigation du périmètre se fait en deux campagnes de 135 jours pendant la saison hivernale et 165 jours pendant la saison froide allant à 28 000m<sup>3</sup>/ha/an. Pour les précédentes productions réalisées, le rendement moyen était de 3 tonnes à l'hectare. On y pratique aussi une culture saisonnière de céréales (sorgho et surtout mil) dont la récolte est dans la plupart des cas, entièrement destinée à la consommation de la

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

famille. Les superficies exploitées sont en constante régression du fait de l'extension continue de l'espace urbain.



**Photo1: Aménagement rizicole sur la rive droite de Niamey**

**NB :** La quantité d'eau récupérée par le système de drainage est ramenée au fleuve ou recyclée en cas de besoin. Notons aussi que l'aménagement sert uniquement réservé à l'irrigation des 395ha de riz, en saison sèche l'on fait du maraichage avec quelques spéculations comme les pommes de terre, du chou, piment, aubergine...

#### **I. 5. 4. Elevage**

L'élevage concerne un nombre limité de personnes, propriétaires d'animaux confiés souvent à des bergers qui les conduisent quotidiennement aux pâturages hors de la ville. D'autres animaux sont parqués dans les concessions, au niveau de certains quartiers périphériques comme Boukoki, Goudel et Gamkalé.

Ainsi les activités primaires pratiquées par quelques habitants de la CUN participent de façon directe ou indirecte dans l'économie urbaine. Il est majoritairement sédentarisé. Pour assurer

un complément d'alimentation au cheptel, la transhumance dans les pays frontaliers devient une nécessité pour les éleveurs confrontés à des problèmes de tout genre (conflits entre agriculteurs et éleveurs, attaques de bandits armés, tracasseries administratives, etc.). La diminution des aires agricoles entraîne la rareté du fourrage.

### **I. 5. 5. Pêche**

Le fleuve est la principale source pour la production halieutique. C'est une source de revenu très importante pour la population riveraine. Les pêcheurs utilisent des matériels moins développés comme le filet, l'hameçon, et l'épervier par le moyen des pirogues. On rencontre plusieurs variétés de poissons comme les carpes, Silures, capitaine, ...La production concernant la ville de Niamey peut aller à 306 tonnes par an (cas des années 2003, 2005) (Source : [Annuaire statistique \(séries longues 2003-2007, INS Niger\)](#)). C'est aussi un produit très prisé sur le marché étranger. La seule contrainte rencontrée par les pêcheurs est Le problème d'ensablement et de la jacente d'eau en attaquant la biodiversité.

### **I. 6. Situation démographique**

Simple village au début du siècle, Niamey a connu une forte expansion. Aujourd'hui la population est estimée à 1 222 066 habitants en 2010 représentant 8% de la population du pays. On compte 610 893 hommes par rapport à 611 173 femmes. La population de la CUN est jeune, pour une grande partie. Elle est pluriethnique et assez inégalement répartie dans l'espace urbain. La densité de la population est de 30hbt/s au km ([voir la carte 2 : Densité de la population](#)). Ces dernières années le taux d'accroissement annuel est de l'ordre de 4,8%.

**Tableau 1 : Évolution démographique**

| Année      | 1901 | 1930 | 1960   | 1980    | 2005    | 2010      |
|------------|------|------|--------|---------|---------|-----------|
| Population | 600  | 3000 | 30 000 | 250 000 | 750 000 | 1 222 066 |

Source : Annuaire statistique , INS Niger

**Tableau 2 : Aperçu sur les activités autour du fleuve et leurs impacts sur la ressource en eau au niveau de la ville de Niamey**

| Activités | Impacts sur la RE |
|-----------|-------------------|
|-----------|-------------------|

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agriculture | La pratique de l'agriculture utilise de manière abusive la ressource de l'eau surtout pendant la saison sèche pour le maraichage et la riziculture qui se pratique sur les abords du fleuve. De ce fait l'utilisation des engrais et produits chimiques utilisés quelques fois entraîne par l'eau du drainage contamine l'eau du fleuve.                                                                                                                                                      |
| Industrie   | Les industries sont en majeure partie des sources de pollution de la ressource car la plupart n'a pas de station de traitement des eaux usées avant le rejet des eaux usées qui se fait directement ou indirectement dans le fleuve. Ces eaux sont parfois fortement chargées qui augmentent le niveau de pollution dans le cours d'eau. Sinon l'alimentation en eau potable se fait par le billet du réseau d'AEP de la ville. C'est le cas de la Braniger, de l'Énitex, Unilever, ONPPC,... |
| pêche       | La pêche en général n'a pas un grand impact sur le fleuve car elle n'est ni consommateur de l'eau ni aussi polluante même si de fois les appâts utilisés sont décomposés. Elle se pratique le long du fleuve et est génératrice de revenus pour la population riveraine.                                                                                                                                                                                                                      |
| Elevage     | C'est le bétail de passage qui s'abreuve au niveau du fleuve et laisse de fois leurs excréments et déchets sur leurs passages. Le plus souvent on n'y trouve pas des abreuvoirs pour le bétail sur place ce qui fait que le bétail s'abreuve directement dans le fleuve ;                                                                                                                                                                                                                     |

## **I. 7. Aperçu sur l'inégalité du genre au Niger**

Selon le rapport sur le Développement du PNUD (de 1994), le niveau de pauvreté au Niger est accentué par une pauvreté structurelle, celle des femmes, qui tire sa source dans l'inégalité de statut socio-économique et juridique de ces dernières avec les hommes. L'inégalité du genre, source principale de la pauvreté féminine se caractérise comme suit au Niger :

- Fort taux d'analphabétisme des femmes à partir de 15 ans (30%, soit 2 millions de femmes). 96% des femmes rurales seraient analphabètes.
- L'alphabétisme des femmes est de 5,8% contre 19,3% chez les hommes.
- Le taux de scolarisation des femmes est de 10,2% contre 18% chez les hommes.
- La part des revenus des femmes est de 39,6% contre 60,4% chez les hommes.

## **II. HYPOTHESES ET OBJECTIFS**

---

### **II. 1 Hypothèses**

Avant d'entamer une étude objective de la ressources, il est nécessaire de poser quelques hypothèses pouvant nous éclaircir sur comment solutionner le problème de gestion qui sévit dans la ville.

On distingue donc :

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

- Augmentation considérable de la population, les actions anthropiques néfastes se multiplient et leurs conséquences directs sur la ressource en eau.
- Absences des structures d'appui à la communauté riveraine dans l'utilisation rationnelle et équitable de la ressource.
- Manque d'entente entre les usagers et aussi entre usagers et les différentes infrastructures institutionnelles pour concourir à une gestion effective de cette ressource.
- Les différents textes de gestion arrêtés ne sont pas respectés et appliqués.

## **II. 2 Objectifs**

### **II. 2. 1 Objectif générale**

L'objectif global de l'étude est de proposer des mesures et réalisations à intégrer au plan de gestion des eaux du fleuve Niger afin de garantir l'approvisionnement en eau potable de la ville de Niamey en toute saison.

### **II. 2. 3 Objectifs spécifiques :**

Les objectifs spécifiques visés par cette étude sont :

- Evaluation des besoins journaliers en eau de la ville, faire des recherches sur la ressource d'alimentation en eau potable de la ville de Niamey,....
- Analyser des données sur les régions du fleuve ;
- Analyse de l'impact des réalisations et profil de réalisation d'ouvrage hydraulique.
- Evaluer la pollution dans la ressource en eau ;
- Améliorer la diversité et la qualité de la production alimentaire par des activités agricoles et sylvicoles écologiques ;
- Améliorer le niveau socio-économique des familles en soutenant des activités économiques respectueuses de l'environnement.
- Développer une meilleure équité homme/femme dans les activités de développement local.
- Proposer des solutions.

### **II. 2. 4 Résultats attendus**

Les résultats attendus à la fin de ce travail de mémoire est :

- Les besoins journaliers en eau pour les différents usagers ont été évalués
- les structures ont été sensibilisées sur la nécessité de création de cadre de concertation ;
- Les différents points de pollution ont été ciblés ;
- Des actions de Lutte contre le processus de désertification et de pollution ont été proposées pour une bonne gestion de la ressource en eau ;
- la population a été sensibilisée sur les enjeux environnementaux liés à l'écosystème du fleuve.
- le niveau socio-économique des familles est amélioré en soutenant des activités économiques respectueuses de l'environnement.
- La disponibilité en eau est comparée aux besoins de la population de Niamey pour les différents usages, notamment domestiques et agricoles ...,
- Un cadre de gestion approprié de la ressource en eau a été mis en place.

### **III. MATERIELS ET METHODES**

---

#### **III. 1 Matériels**

Les matériels utilisés pour l'élaboration de ce travail de mémoire sont essentiellement :

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

- Un bloc note, un stylo ou crayon et une gomme pour la prise des données (collecte des données);
- De la documentation provenant des structures travaillant sur l'eau (ONG Eau Vive, SPEN, SEEN, INS, le Ministère de l'Eau et de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification ;...)
- Un véhicule pour assurer tous les déplacements sur le terrain ou dans les autres institutions ;
- Un ordinateur pour la rédaction du mémoire, stockage de données ou saisie de données.

### **III. 2 Méthodologie**

- En premier lieu il s'est agi de faire des recherches sur le milieu écologique environnant et sur les différents usagers au niveau du fleuve, ... ;
- en second lieu essayer de prendre réellement connaissance de la situation existantes, de l'état des lieux, s'entretenir avec la population riveraine sur toutes les questions liées à la ressource, dégager les problématiques qui y sont liées;
- analyser la situation ;
- proposer des solutions adéquates pour mieux la gérer;
- Amener les usagers et bénéficiaires à prendre des mesures techniques entrant dans ce cadre ;
- Prendre connaissance de la consommation en Eau Potable de la ville de Niamey pour une bonne garantie de sa fonctionnalité au dépend du fonctionnement du Fleuve.

## **IV. RESULTATS**

Les différents usages enregistrés au niveau du fleuve sont : l'agriculture (riziculture et maraîchage), l'élevage, et la pêche, pompage d'eau pour l'AEP de Niamey. On note aussi certaines petites activités le long du fleuve comme le prélèvement de l'eau pour les travaux publics (actuellement le deuxième pont de la ville, ...), et quelques usages domestiques comme la lessive, la vaisselle et aussi les populations qui y pratiquent certains rites culturels.

#### **IV. 1. Ressource en eau du fleuve, mobilisation et mise ne valeur**

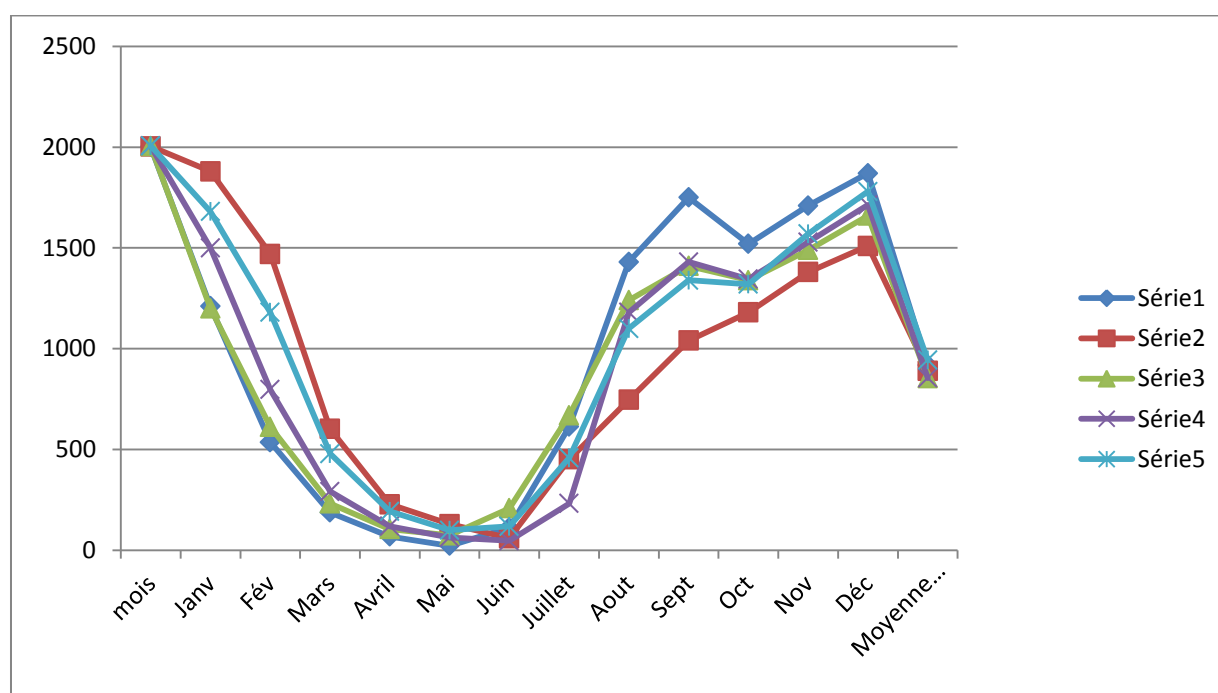
Le fleuve est le seul cours d'eau permanent qui traverse la ville. Le débit max du fleuve à Niamey est aux environs de 2030m<sup>3</sup>/s. Sa période d'étiage commence à partir de mai - Juin avec un débit proche de 37m<sup>3</sup>/s à Niamey ([Atlas des eaux souterraines du Niger : Etat des connaissances \(mai 1978\) tome 1](#))).

Comme infrastructure sur le fleuve on distingue les deux ponts qui sont le cordon entre les rives et le seuil servant à maintenir le niveau de l'eau lors du pompage pour la consommation de la population. S'agissant précisément d'infrastructures hydrauliques on n'en fait cas d'aucun. La ressource en eau du fleuve est utilisée en abondance pour couvrir les besoins de l'irrigation, l'usage domestique, l'élevage, l'agriculture, la pêche et la pisciculture. C'est la seule source d'approvisionnement des populations riveraines pour tous les besoins. Le barrage de Kandadji est le seul en projet qui est le plus proche de la ville.

Toutes ces activités pratiquées contribuent beaucoup à l'ensablement du lit du Fleuve qui est actuellement une question du jour au niveau Etatique. Selon la figure 3 on distingue les périodes de crue et d'étiage du fleuve.

**Tableau 3 : Le débit moyen du fleuve à Niamey de 2003 à 2007 en m3/s**

| mois              | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| Janv              | 1210 | 1880 | 1200 | 1500 | 1680 |
| Fév               | 536  | 1470 | 612  | 797  | 1180 |
| Mars              | 187  | 602  | 232  | 291  | 479  |
| Avril             | 68   | 228  | 105  | 119  | 193  |
| Mai               | 22   | 129  | 74   | 63   | 99   |
| Juin              | 112  | 59   | 208  | 47   | 118  |
| Juillet           | 613  | 451  | 669  | 232  | 458  |
| Aout              | 1430 | 746  | 1240 | 1180 | 1100 |
| Sept              | 1750 | 1040 | 1410 | 1430 | 1340 |
| Oct               | 1520 | 1180 | 1340 | 1345 | 1320 |
| Nov               | 1710 | 1380 | 1490 | 1529 | 1570 |
| Déc               | 1870 | 1510 | 1660 | 1713 | 1780 |
| Moyenne mensuelle | 919  | 890  | 853  | 854  | 943  |



**Figure 6 : Débit moyen du fleuve Niger à Niamey**

Volume en m3/s

mois

Source : Annuaire statistique (séries longues 2003-2007, INS Niger)

Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey

Les eaux dans la région sont généralement caractérisées par une certaine pollution due aux différentes activités anthropiques, la pression démographique et les conséquences des aléas climatiques. La jachère d'eau et l'ensablement constituent un grand péril pour la ville hydrographique. On note aussi l'utilisation anarchique des eaux par les différents usagers.

**La mise en place d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire cohérent est donc indispensable pour une gestion efficace de ces ressources.**

## **IV. 2 Les différents usages et gestion autour de la ressource en eau**

### **IV. 2. 1 Agriculture**

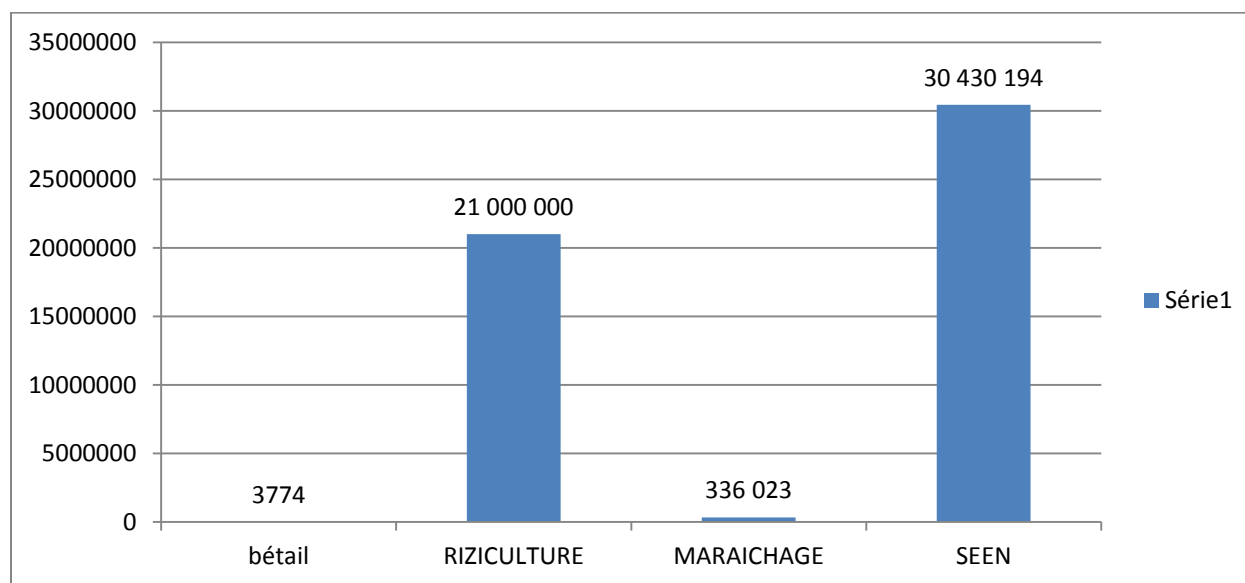
Pendant la saison hivernale les apports en eau aux cultures sont négligeables, par contre pendant la saison sèche où les apports sont importants. Les terrains exploités à Niamey sont très répandus et très vaste, pratiquement tout l'espace non habité est exploité. Le matériel utilisé pour ces fin est le plus souvent les puisettes ou arrosoirs, les motopompes, 1 pompe à pédale, 1 chadouf et plusieurs autres petits équipements. Les superficies totales agricoles à Niamey sont estimés à 96 847ha, pendant que celles irrigables sont estimées à 19 165ha dont près de 500ha sont des sites maraichers irrigués avec eau du fleuve, 700ha sites rizicoles, le reste des sites maraichers est irrigués par des forages..

On distingue deux modes de gestion la gestion privée et la gestion collective respectivement à 85.8% contre 14.2% pour le pays en générale. A Niamey la Gestion collective est très faiblement observée (0.1%). La plupart des sites sont exploités collectivement alors qu'on a seulement 0.7% qui gère individuellement leurs terrains. Plusieurs mode d'irrigations sont aussi utilisés par quelques privés comme par manuel, aspiration, la goutte à goutte, la combinaison et par gravitation. Le mode le plus pratiqué est la manuel à 0.7% puis par la combinaison Source : (Recensement Générale de l'agriculture et du cheptel, RCGC.2005-2007, INS Niamey).

**Tableau 4:** Besoin en eau du bétail, riziculture et maraîchage, année 2009

| Désignation | Nombre        | Consommation m3/an | Total (m3/an)     |
|-------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Bétail      | 253 425 têtes | 3774               | 3774              |
| Riziculture | 700 ha        | 30 000/ha          | 21 000 000        |
| Maraichage  | 500 ha        | _____              | 336 023           |
| AEP         | _____         | _____              | 30 430 194        |
| Total       |               |                    | <b>51 769 991</b> |

Source : Mariama z.



**Figure 7;** besoin en eau bétail, riziculture, maraichage, AEP, année 2009

#### IV. 2. 1. 1 Riziculture

Sept (7) aménagements hydro agricoles sont destinés pour l'alimentation du périmètre irrigué essentiellement rizicole de 700ha répartis en sept (7) Groupements Mutualiste de Production

(GMP). L'irrigation du périmètre se fait en deux campagnes de 135 jours pendant la saison hivernale et 165 jours pendant la saison froide allant à 30 000 m<sup>3</sup>/ha/an.

Les riziculteurs sont organisés en coopérative où on distingue plusieurs groupements dont celui des femmes. Il existe une association pour coordonner les activités des différents exploitants. Les parcelles sont attribuées aux exploitants selon leur moyen en payant de la redevance à la coopérative. Les riziculteurs font en générale une à deux campagnes par an.

#### IV. 2. 1. 2 Maraichage

Les maraichers exploitent une bonne partie des terrains agricoles à Niamey. Les parcelles sont attribuées selon la situation financière des maraichers par campagne avec un système d'irrigation traditionnel en utilisant des arrosoirs, daba, .... Elles sont de tailles diversifiées de 0,25, 0,30 à 0,75 ha. Cette année avec les inondations plusieurs parcelles et habitats ont été détruits et la production reste insignifiante. Les terres exploitées dans le maraichage peuvent être estimées à près de 500 ha utilisant les eaux du fleuve soit 335 000 m<sup>3</sup>/an car une bonne partie utilise l'eau des forages.

Les produits maraichers sont utilisés essentiellement pour la vente à la hauteur de 71%. Les semences collectionnées sont utilisées sur une superficie de très faible, on utilise aussi des produits phytosanitaires. (source : Recensement Générale de l'agriculture et du cheptel, RCGC.2005-2007, INS Niamey ).

#### IV. 2. 2. Elevage

Le prélèvement de la ressource en eau par les éleveurs est très minime, elle freine le développement de la zone pastorale, mais la ressource fourragère et leur dégradation ; la mauvaise répartition des ouvrages de captage, surpâturage à proximité des grandes stations de pompage et des problèmes socio économiques tels que l'appropriation des ouvrages de commercialisation des produits les conflits entre éleveurs et agriculteurs. La planification et programmation de l'hydraulique pastorale, le potentiel fourrager est difficile à évaluer et dépend de la pluviométrie et la capacité d'abreuver le bétail à partir du fleuve. Le manque de point d'eau conduit à la sous exploitation des fourrages et l'excès de débit à une exploitation. L'élevage pratiqué par la population est assez bien développé et évolue beaucoup vers les frontières et les pays voisins pendant la saison sèche quand le fourrage se fait rare et pendant la saison des pluies. Le cheptel est constitué majoritairement de bovins, on a aussi des pasteurs de couloirs qui viennent en transhumance au Niger. Le cheptel comprend les bovins,

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

ovins, équins, camelins, caprins et la volaille exportés en Afrique de l'Ouest, le Maghreb...

(Source : Recensement Générale de l'agriculture et du cheptel, RCGC.2005-2007, INS Niamey).

Le volume d'eau consommé par bovin par jour est estimé à :  $0,8\text{UBT} * 1\text{bovin} * 40\text{litre/jour}$

1 bovin = 0,8 UBT

1 UBT équivaut à 40litres /jour

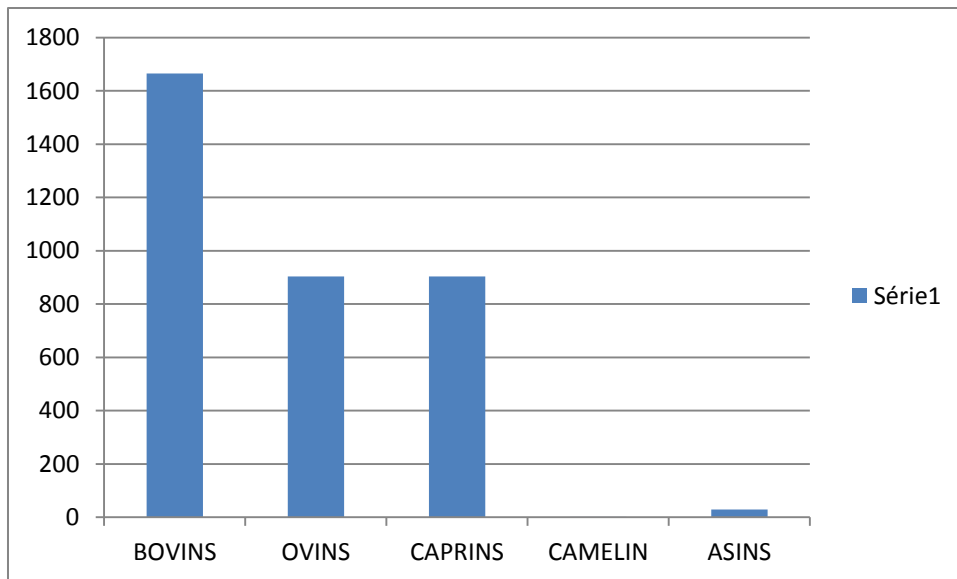
12litre/jour pour le petit ruminant (ovin, caprin,asin)

Considérons ici le nombre de bétail pour l'année 2007 ce qui nous donne en terme de consommation.

**Tableau5 : Répartition Cheptel à Niamey, pour l'année 2007 et consommation**

|               | Désignation | Nbre<br>Têtes | Consommation<br>m3/an |
|---------------|-------------|---------------|-----------------------|
| <b>Niamey</b> | Bovins      | 36 577        | 1170, 464             |
|               | Ovins       | 138 762       | 1664, 784             |
|               | Caprins     | 75 300        | 903,600               |
|               | Camelins    | 42            | 1,683                 |
|               | Asins       | 2 470         | 29,640                |
|               | Total       | 253 425       | <b>3 773,456</b>      |

Source : Annuaire statistique (séries longues 2003-2007, INS Niger)



**Figure 8: Effectif du bétail de la ville de Niamey, année 2007**

#### **IV. 2. 3. la Société d'Exploitation des Eaux du Niger**

C'est la plus grande consommatrice au niveau du fleuve pour couvrir les besoins domestiques de la population de la ville. Le réseau d'adduction de la ville de Niamey est en partie très vétuste et discontinu (en particulier dans les quartiers traditionnels périphériques où se produit l'expansion urbaine) avec une longueur totale de 1 055 645 mètre linéaire (ml) en 2009. Il est actuellement alimenté par 12 réservoirs répartis un peu partout dans la ville avec une capacité totale de 18 300m<sup>3</sup> alimentés à leur tour par les stations de traitement d'eau de Goudel et de Yantalla qui puisent directement dans le fleuve. La couverture en eau potable dans les centres urbains est de 96.7%, plus de 6 maisons sur 10 (65.3%) ont accès au mode d'approvisionnement en eau de robinet dans la ville de Niamey. D'après le tableau 10 on peut estimer une moyenne de 30 000 000m<sup>3</sup>/an de prélèvement par la SEEN.

**Tableau 6 : Production mensuelle des usines de Niamey : Usine de Goudel et l’usine de Yantala, année 2009**

| <b>Mois</b> | <b>Volume exhaure<br/>(m 3)</b> | <b>Volume refoulé<br/>(m3)</b> |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>janv</b> | 2 316 231                       | 2 129 361                      |
| <b>fev</b>  | 2 181 921                       | 2 077 729                      |
| <b>mars</b> | 2 625 121                       | 2 475 869                      |
| <b>avr</b>  | 2 789 625                       | 2 610 651                      |

|              |            |            |
|--------------|------------|------------|
| <b>mai</b>   | 2 977 935  | 2 706 706  |
| <b>juin</b>  | 2 694 118  | 2 417 387  |
| <b>juil</b>  | 2 678 068  | 2 216 765  |
| <b>Aout</b>  | 2 268 651  | 2 015 195  |
| <b>sept</b>  | 2 308 899  | 2 093 815  |
| <b>oct</b>   | 2 624 410  | 2 368 385  |
| <b>nov</b>   | 2 500 201  | 2 274 831  |
| <b>déc</b>   | 2 465 014  | 2 319 420  |
| <b>Total</b> | 30 430 194 | 27 706 074 |

**Source : Direction Technique SEEN**

En milieu rural la proportion des ménages utilisant les puits non protégés est importante allant jusqu'à 50,8% ([Direction technique SEEN](#)).

#### **IV. 2. 4 Pêche**

Le fleuve est la principale source pour la production halieutique. C'est une source de revenu très importante pour la population riveraine. Pendant les mois de Janvier, février et mars la production est plus importante, on peut avoir des revenus de près de 100 000 FCFA à 250 000 FCFA par pêcheur. Les pêcheurs utilisent des matériels moins développés comme le filet, l'hameçon, et l'épervier par le moyen des pirogues. La production concernant la ville de Niamey peut aller à 306 tonnes par an (cas des années 2003, 2005) (Source : [Annuaire statistique \(séries longues 2003-2007, INS Niger\)](#)). C'est aussi un produit très prisé sur le marché étranger. La seule contrainte rencontrée par les pêcheurs est le problème d'ensablement et de la jacinthe d'eau qui nuit à la biodiversité. Notons l'existence d'un comité qui suit les activités des pêcheurs. Ils contribuent dans le fonctionnement des activités piscicoles par des cotisations 500FCFA par pêcheurs une fois par an. Les femmes contribuent beaucoup dans la vente de poissons. Précisons ici que l'activité halieutique n'est pas consommatrice d'eau.

#### **IV. 2. 5 Autres usages**

Il existe aussi d'autres activités qui se pratiquent tout au long du fleuve comme :

- La pratique des rites culturels,
- La lessive et la vaisselle aux abords du fleuve par la population riveraine et même le baignade,
- Les prélèvements pour les travaux publics.

**Au niveau international, les Etats Parties prenantes devront prendre en compte le principe préleveur-payeur, appliqué aussi bien aux personnes morales qu'aux personnes physiques et en vertu duquel une tarification de l'utilisation de l'eau est opérée selon l'usage. L'utilisation devra être soumise, soit à une taxe, soit à une redevance. Toutefois, le droit à l'eau devra être garanti ; (Article 9 : charte du bassin du Niger)**

### **IV. 2 Niger : Situation actuelle Menaces sur le fleuve**

#### **IV. 2. 1 Problème d'ensablement**

L'ensablement et l'érosion du fleuve inquiète beaucoup la population. Ce sont deux des plus grands fléaux auxquels est exposé le fleuve Niger. Ce qui est un handicap majeur pour la ville de Niamey et encore plus grave pour le pays. La vallée du fleuve étant soumise à des sécheresses périodiques graves, déficits pluviométriques et autres diminutions des débits.

Nous avons notamment l'avancée des dunes dans le lit majeur du fleuve, la dégradation de la végétation et la raréfaction de certaines espèces animales d'où une disparition de la biodiversité.

C'est le résultat des sécheresses périodiques et des diminutions des débits occasionnés par les ouvrages hydrauliques. L'ensablement du fleuve pourrait à long terme constituer une catastrophe humanitaire, économique et écologique pour le pays en général.

**Assèchement d'un bras du fleuve Niger à Niamey avec formation de seuils et de mouilles (situation au 13 juin 2008)**



Source : (voir cours [Eléments de cours sur l'érosion et l'ensablement des cours d'eau](#), M. Ibrahim BOUZOU MOUSSA , Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger ).

#### **IV. 2. 2 Risque de Pollution : déchets et eaux usées**

En effet, pour la majorité des millions de riverains au Niger et dans les autres pays, le fleuve joue aujourd'hui encore une fonction d'élimination des déchets. La seule ville de Niamey (soit plus de 1,2 million d'habitants) rejette chaque jour dans le fleuve une bonne partie d'ordures ménagères et d'eaux usées. La plupart des déchets (80%, voire 90 % selon la [Stratégie de gestion de l'Environnement urbain, 2001](#)) sont vendus en cours de route aux agriculteurs comme « amendement », notamment le long des grands axes, par les chauffeurs des camions chargés de la mise en décharge. Une partie est également vendue comme « remblais » dans les zones ravинées par le ruissellement des pluies, et particulièrement aux abords du fleuve Niger. Une partie de ces déchets se retrouve ainsi dans le fleuve dès les premières pluies. **A l'heure actuelle le fleuve Niger constitue donc la plus grande décharge de Niamey.**

Le fleuve est avant tout le principal pourvoyeur en eau pour la ville de Niamey, Malheureusement, des quantités considérables de déchets industriels, hospitaliers et

domestiques y sont déversés et compromettent dangereusement la santé de la population. Des volumes croissants d'eaux usées sont produits au niveau des maisons, industries, hôpitaux rejetés sans traitement ou partiellement traités avant d'être rejeté dans le milieu récepteur.

Du coup cette pollution entraine la diminution du stock de poissons et la perte de la biodiversité. Les Etats Parties prenantes devront prendre en compte le principe pollueur-payeur, appliqué aussi bien aux personnes morales, qu'aux personnes physiques et en vertu duquel les coûts de prévention, de maîtrise et de réduction de la pollution sont à la charge du pollueur. Les Etats Parties s'engagent à mettre en place des incitations fiscales destinées à aider les opérateurs économiques pratiquant des modalités d'utilisation de la ressource respectueuses de l'environnement ([Article 8, Charte du bassin du Fleuve Niger.](#)).

#### **IV. 2. 3 Menaces liée à la Prolifération de la jacinthe d'eau**

De façon concrète elle affecte la biodiversité, l'économie et la survie des populations autour du fleuve. Des colonies massives peuvent pousser lorsque la plante pousse dans des zones favorables à sa prolifération. De plus, elle peut rapidement infester une zone lorsque l'écosystème est déséquilibré par les activités humaines : lorsqu'on a installé des digues, des barrages, des canaux. Alors, la plante se met à croître rapidement et a un effet d'eutrophisation. La première caractéristique de la jacinthe d'eau est sa facilité à pousser dans des conditions environnementales et nutritives diverses. Elle est capable de se développer à un rythme accéléré et entre en compétition avec les autres plantes aquatiques. Elle contraint aussi sévèrement les activités humaines car elle restreint l'accès à l'eau, la navigation, l'irrigation et la pêche. Elle envahit les rizières et bloque les turbines des installations hydroélectriques, des stations de pompage et de filtration de l'eau. La jacinthe d'eau épuise de façon sérieuse la biodiversité en affectant la chimie de l'eau, les stocks de poissons, et perte de la biodiversité

#### **IV. 2. 4 Situation sociale et sanitaire**

De ces problèmes environnementaux, il a été possible de dégager des problèmes de santé et sociaux en découlant :

- Propagation continue de la bilharziose et d'autres maladies liées à la qualité de l'eau du fleuve bien que ces dernières années on ait observé une baisse de la maladie ;

- Diminution des poissons, source d'alimentation des populations riveraines en majorité qui sévit toujours et inquiète de plus en plus la population ;
- Diminution des niveaux d'eau du fleuve, constat amèr ;
- Diminution des rendements des rizières ;
- Manque d'accès à l'eau potable par certaines franges de la population;
- Diminution des terres agricoles par l'installation de l'érosion et de l'avancée du désert qui les dévastent;
- Diminution des produits agricoles, donc moins de revenus pour les populations.

---

## **V. ANALYSES DISCUSSIONS**

---

Le fleuve Niger, le principal cours d'eau au Niger est menacé de disparition peut être même dans les 50 ans à venir si on ne prend pas des décisions à temps. Les différents phénomènes de changement climatiques aujourd'hui qui lui causent tant de dommage et sont sources de polémiques au niveau mondial. Pour atténuer les différents aléas climatiques qui menacent sévèrement le fleuve, il faudrait chercher des mesures de protection de notre environnement contre l'ensablement du lit du fleuve, la pollution de l'eau du fleuve, la Perte de la biodiversité, la destruction des berges du fleuve, ...

Pour aller loin et pour réussir une bonne gestion de cette ressource il faut aujourd'hui une forte concertation entre les pays membres de l'ABN et les différents usagers au niveau de chaque pays. Créer des organisations bien solides au niveau Régional au niveau de chaque pays membre avant même de les réunir au niveau de l'ABN. Chaque unité doit rigoureusement appliquer les textes aidant à une meilleure gestion de la ressource en eau selon les autorités. Malgré les multitudes de congrès, conférence ; réunions, etc convoquées par l'ABN chaque année, le problème de gestion sévit toujours, ce qui n'est pas normale. Cela veut dire qu'il ya une faille quelque part. Le principal problème reste le non respect des textes réglementant l'utilisation de la ressource. Du plus petit usager au plus grand un engagement concret et sincère doit s'attendre aussi minime qu'il soit. Que ça soit les pollueurs, les consommateurs directs ou indirects une part de responsabilité nous revient à tous dans la gestion des eaux du fleuve.

On remarque que la ressource en eau couvre plusieurs activités économiques génératrices de revenus pour les populations riveraines surtout, comme par exemple le maraichage, riziculture, la pêche,... On note aussi que les maraichers et riziculteurs travaillent et cohabitent ensemble tout en pratiquant leur activité sur les mêmes parcelles. On constate aussi que les différentes associations sont très mal organisés dans leur activité et où il n' y'a pas d'entente.

Il serait impérativement nécessaire de résoudre tous les problèmes auxquels est exposé cette ressource à commencer par sa protection, développer une très bonne concertation entre les différents usagers (les maraichers entre eux, riziculteurs entre eux,... puis entre maraichers et riziculteurs, ainsi de suite) pour créer des associations ou groupements beaucoup plus solides et expérimentés, avoir des intérêts communs. Les pêcheurs doivent aussi se contenter de la bonne gestion de la ressource en eau pour garantir au maximum la vie biologique et augmenter le rendement de leur activité. Malgré les moyens vétuste utilisés par les rizières le rendement est a apprécier(6000kg/ha). Cette année les rizières ne manqueront pas d'eau pour cette première campagne. On espère avoir un rendement beaucoup plus amélioré de l'ordre de 7500 à 10000kg/ha.

Les associations et comités rencontrent beaucoup de problèmes dans la réalisation de leurs activités, comme par exemple le cas de l'association des Usagers de l'eau à la rive gauche où

le bureau n'est plus opérationnel. Le dysfonctionnement des comités et associations s'explique ici par :

- le manque de moyens qui permettra de subvenir à tous les besoins,
- Le manque de concertation entre usagers homologues, et ou associés.
- Mauvaise gestion financière des associations,
- Les riziculteurs et maraichers ne donnent pas leur redevances ce qui fait que des fois les coopératives ne fonctionnent pas normalement,
- Une mauvaise compréhension des textes réglementaires et la non application des lois et décret. En effet il revient aux autorités communales de faire respecter et appliquer les différentes lois promulguées au sein de leurs communes ou unité administrative que ça soit au niveau local ou régional.

Le problème de représentativité ne se pose pas du moment que tous les différents usagers ont leurs association ou comité dont les membres ont été élus.

Un autre grand problème énuméré par la population riveraine lors de notre passage à la rive gauche, était celui de l'ensablement qui occupe le lit du fleuve. D'après les pêcheurs ce phénomène les rend mal à l'aise dans la pratique de leur activité et diminuent fortement la quantité d'eau dans le fleuve. La construction d'un barrage sera une solution à ce problème. Il serait aussi plus ingénieux d'appliquer les différentes méthodes de lutte contre l'érosion autour du fleuve. La pollution causée dans le fleuve par les eaux usagers domestiques, industrielles et provenant de l'hôpital national ne sont pas à négligées.

Le débordement du fleuve a occasionnées une série d'inondations cette année dans plusieurs quartiers de Niamey. Ça fait depuis 1929 qu'on ait enregistré ce genre de crue d'après l'AGRHYMET. Cette série d'inondation a occasionnée la perte de plusieurs ha de terrain réservés aux maraichages d'où un manque considérable de produits maraichers enregistré dans la ville.

Au niveau de la ville, la pollution est surtout de nature industrielle, eaux usées domestiques qui sont généralement beaucoup moins chargées. De forts risques de contamination au niveau de la nappe phréatique par drainage du cours d'eau. Une autre pollution due aux rejets des

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

terres cultivées qui ne peut contenir que les engrais utilisés, pesticides ou les matières organiques plus ou moins décomposée. Les prélèvements engendrent de fortes concentrations au niveau du cours d'eau ce qui aggrave la situation.

Au niveau international, les Etats Parties devront prendre en compte le principe préleveur-payeur, appliqué aussi bien aux personnes morales qu'aux personnes physiques et en vertu duquel une tarification de l'utilisation de l'eau est opérée selon l'usage. L'utilisation est soumise, soit à une taxe, soit à une redevance. Toutefois, le droit à l'eau devra être garantie ; [\(Article 9 : charte du bassin du Niger\)](#)

**En conclusion nous pouvons dire qu'avec le débit qui passe dans le fleuve à Niamey (en moyenne 29 milliards m<sup>3</sup>/an), tous les besoins en eau de la ville de Niamey pourront être satisfaits sans aucun risque. Il serait alors plus ingénieux de construire un grand barrage et palier à tous ces risques précités. Mais la mauvaise Gestion est le souci majeur enregistrée qui doit être constamment pris en compte car n'oublions pas que la ressource en eau devient de plus en plus rare ces dernières années.**

## **VI. AEP DE LA VILLE DE NIAMEY**

---

Même si le débit pendant les années les moins productives reste encore suffisant pour couvrir la consommation de la population et assurer le fonctionnement du réseau sans risque, il est à prévoir une certaine pénurie à la file du temps avec la démographie galopante.

Au niveau des stations de pompage sont installés des dispositifs (tuyauteries, accessoires...) de pompage de très hautes qualités. Ces dispositifs sont très performants pour assurer le fonctionnement du réseau, bien sécurisé et de capacités très importantes capable de combler le besoin. (voir le schéma du réseau et des stations, capacité des tuyauteries et autres).

Comme noté concernant les ouvrages hydrauliques, le seuil construit sert à rehausser le niveau de l'eau pour faciliter le pompage pendant les moments de décrue ou d'étiage.

L'alimentation en eau potable des populations et du cheptel comporte des volets d'hydraulique urbaine, pastorale et villageoise.

#### **VI. 1 La disponibilité en eau et les besoins**

Le volume total écoulé à Niamey du 1<sup>er</sup> au 30 juin 2010 à été de 0,31 milliards de m<sup>3</sup>, plus élevé que celui de l'année précédente et tend vers la quinquennal humide ; Le débit moyen mensuel de juin 2010 à été de 121m<sup>3</sup>/s avec un débit maximum de 323m<sup>3</sup>/s observé le 30 juin et le débit minimum de 48m<sup>3</sup>/s le 11juin 2010 (Autorité du bassin du Niger, bulletin mensuel juin 2010, Projet Niger Hycos, démarrage l'année hydrologique 2010/2011).

Les disponibilités de la ressource en eau du fleuve sont comparées aux besoins de la population de Niamey pour les différents usages, notamment agricoles, domestiques, industrielle, ... L'étude sur cette partie doit beaucoup insister sur la période d'étiage allant de mai à juin où la ressource en eau est restreinte alors que la consommation est maximale. En effet il sera difficile de prendre en compte les besoin du cheptel et de la population migrante saisonnière, les données ne sont pas disponibles. Exception faite des besoins agricoles et urbains sont satisfaits pour tout débit supérieur ou égal à 53 000 m<sup>3</sup>/jr soit 0,6 m<sup>3</sup>/s ; En saison sèche la consommation pour les cultures irriguées s'élève à près de 481 000m<sup>3</sup>/jr en considérant que pour cette saison, 60m<sup>3</sup>/jr/hbt (Doorenbos 1975) sont aussi nécessaires pour l'arrosage des cultures maraichers.

De toutes les façons avec les débits enregistrés cette année, il sera très difficile de courir à des risques de pénurie d'eau que ça soit pour les besoins agricoles ou domestiques.

## **VI. 2 La qualité de l'eau brute pompée au niveau du fleuve**

De part tous ces axes, la résolution du problème de pollution et d'ensablement reste tout à fait nécessaire dans la sécurisation du réseau. C'est à dire dans la qualité de l'eau pompée. L'attaque directe sur certains parois du réseau par certains éléments (chimique ou physique) sont causes de vétusté précoce, de perforation des canalisations, et de dépôt. Ce qui conditionne ainsi le type de traitement adéquat pour ces genres de problèmes est très important. Les eaux sont régulièrement traitées. L'eau brut du fleuve est trop chargée, avec une turbidité très élevée allant jusqu'à 1000 à 10 000 NTU/saison de pluie alors qu'on a besoin uniquement de 5 NTU dans l'eau potable. On a jamais rencontré de contamination quelconque dans le réseau car étant bien sécurisé.

## **VI. 3 La qualité de l'eau distribuée dans le réseau**

On peut toujours s'assurer que la qualité de l'eau distribuer dans le réseau ne présente aucun risque pour les canalisations ni moins les accessoires ou la population. L'eau distribuée comme indiquée dans le tableau suivant contient des proportions respectées des différents éléments tout en respectant les normes de l'OMS.

**Tableau 7 : Eau sortant de l'usine de Yantalla, année 2009**

| <b>Mois</b>      | <b>Alumine<br/>(kg)</b> | <b>Chlore<br/>(kg)</b> | <b>Chaux<br/>(kg)</b> | <b>Polymère<br/>(kg)</b> |
|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Janvier</i>   | <i>14 945</i>           | <i>2 230</i>           | <i>2 130</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Février</i>   | <i>13 070</i>           | <i>2 375</i>           | <i>1 990</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Mars</i>      | <i>19 430</i>           | <i>2 855</i>           | <i>2 375</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Avril</i>     | <i>21 980</i>           | <i>2 570</i>           | <i>2 060</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Mai</i>       | <i>33 585</i>           | <i>2 695</i>           | <i>3 350</i>          | <i>1</i>                 |
| <i>Juin</i>      | <i>24 850</i>           | <i>2 290</i>           | <i>5 900</i>          | <i>16</i>                |
| <i>Juillet</i>   | <i>17 610</i>           | <i>1 910</i>           | <i>6 575</i>          | <i>4</i>                 |
| <i>Août</i>      | <i>8 680</i>            | <i>1 575</i>           | <i>4 370</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Septembre</i> | <i>13 030</i>           | <i>1 590</i>           | <i>3 100</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Octobre</i>   | <i>21 640</i>           | <i>2 100</i>           | <i>2 625</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Novembre</i>  | <i>16 200</i>           | <i>1 960</i>           | <i>1 875</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Décembre</i>  | <i>11 730</i>           | <i>1 950</i>           | <i>1 500</i>          | <i>0</i>                 |
| <i>Total</i>     | <i>216 750</i>          | <i>26 100</i>          | <i>37 850</i>         | <i>21</i>                |

#### **VI. 4. Proposition plan de gestion intégrée de la ressource en eau au niveau du fleuve**

A la suite de tous ces problèmes auxquels fait face le Fleuve, il s'avère incontournable de restructurer complètement tous les aspects de gestion en vigueur. On distingue alors :

##### **VI. 4. 1 Le cadre physique**

Les principaux aspects qui entravent cette partie est surtout l'absence des barrages, ce qui fait que tout le débit qui coule au cours de l'année n'est interceptée en aucun cas. Alors si c'était le cas la ressource en eau serait encore beaucoup plus abondante, l'activité halieutique serait beaucoup appréciée et même la production électrique serait mis en place, et peut être la production électrique serait effective. Il serait normal de prévoir un fond uniquement pour la construction des infrastructures hydrauliques au niveau du fleuve. Les différents usagers doivent se concerter et essayer de réfléchir sur ces différents aspects et proposer leurs besoins en infrastructures et savoir comment les entretenir.

- A commencer d'abord par le problème d'ensablement qui est un fléau à ce jour très inquiétant. Les usagers peuvent essayer manuellement de curer le lit du fleuve en tenant compte de la vie biologique. Cette activité engendre d'abord un nettoyage préliminaire du fleuve, comme par exemple le débroussaillage après des études de faisabilité. Et procéder par une remise en Etat des lieux. Pour prévenir ce phénomène d'ensablement à l'avenir, il serait indispensable de coiffer toutes ces activités par la mise en place des actions de lutte contre l'érosion tout autour du cours d'eau aux endroits propices, les actions de lutte anti-érosives concernent la récupération des terres dégradées avec des banquettes, des tranchées, le traitement des koris à l'aide de seuils d'épandage, de barrages d'écrtage ainsi que la création de mares artificielles,... car la dynamique actuelle très active des bassins versants se traduit également par des phénomènes d'ensablement , l'ensablement désorganise l'écoulement du cours d'eau principal en transformant certains bras en bras morts, réduisent leurs écoulements : c'est le cas du fleuve Niger(fig). (voir cours **Eléments de cours sur l'érosion et l'ensablement des cours d'eau**, M. Ibrahim BOUZOU MOUSSA, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger ).

Révision fréquente du système d'irrigation rizicole dans les quartiers de Saga et Sagya afin de rentabiliser la production, un entretien permanent du dispositif (pompe tuyauterie, ...).

- Délimiter l'espace maraicher pour ne pas favoriser l'ensablement

- Réhabilité des ouvrages pastorales pour réduire les conflits entre éleveurs agriculteurs ou autres usagers.

### **VI. 1. 2 Cadre structurel**

Un nouveau cadre structural plus efficace est bien nécessaire qui doit se présenter comme suit :

- Insister dans la gestion intégrée des ressources en eau à l'échelle régionale en diversifiant les activités au niveau villageois en passant par les communes.
- Octroyer des moyens financiers pour faciliter les activités.
- mettre en place un cadre de concertation impliquant tous les acteurs (usagers, techniciens, experts...) autour du plan d'eau. Tous les acteurs doivent faire preuve d'une vision partagée.
- La femme doit être fortement impliquée dans la gestion de la ressource en eau car elle joue d'une manière ou d'une autre un rôle très important dans l'approvisionnement, le transport et le stockage de l'eau.

La mise en place des CREA, des AUE et des FAUE est une très bonne chose, mais seulement les suivis doivent être poussés et créer de petites associations à l'échelle du village pour faciliter la communication, les échanges, l'animation et l'avancer du processus d'approche GIRE. Ces associations à l'échelle du village doivent être constituées par : Un représentant de l'Etat qui a une mission d'intérêt générale, un représentant des collectivités locales (commune, régions) qui veillent aux intérêts de leur population, des représentants des usagers de l'eau qui luttent pour leur propre intérêt.

### **VI. 1. 3 Cadre de gestion**

Le mode de gestion doit être dressé à la base des textes en vigueur dans la gestion de la ressource en eau au Niger. Il faudrait par ailleurs revoir tous les anciens membres des différentes associations et comités dans le cadre de la gestion de la ressource en eau. Mettre en place une police ou un comité de surveillance et de contrôle de la ressource qui fera respecter toutes les lois et règlements qui seront arrêtés. Faire participer tous les acteurs dans la prise de décision. Essayer de renforcer la capacité des usagers dans le sens d'une nouvelle gestion de la ressource en eau dans une approche GIRE. Dresser un programme d'intervention de tous les usagers dans ce sens en fonction de leurs besoins.

Construire la base conceptuelle d'un cycle de formation permettant à terme de combler les lacunes dont souffrent les gestionnaires ; Fixer les redevances en concertation avec tous les exploitants ;

#### VI. 1. 4 Conditions indispensables à la bonne gestion de la ressource en eau du Fleuve

Pour avoir une très bonne gestion les responsables doivent être libre dans la prise de décisions. Mais s'il ya un obstacle quelconque qui n'est pas favorable à la prise de décisions, elle s'avouera à un échec. Pour cela, on doit commencer par ;

- Les différents ouvrages nécessaires doivent très bien construit, et
- les études et la réalisation doivent être confiées aux structures appropriées et bien suivis.
- Un système de gestion très cohérent doit être mis en place tout en respectant la procédure (étude, réalisation, suivi...),
- Un système d'information doit être mis en place du début jusqu'à la fin du processus,
- Le personnel doit être mis dans des conditions de travail favorables dans le but d'avoir de très bons résultats et de répondre aux objectifs du projet,
- Un soutien financier adéquat doit être prévu pour les dépenses récurrentes, les ressources provenant soit de crédits gouvernementaux, soit des droits d'eau soit encore d'une combinaison des deux ;
- Les moyens financier ou moraux doivent être prévus pour favoriser la mis en place d'une juridiction adéquate et permettre une application respectueuse des textes réglementant la distribution de l'eau ou au contrôle de l'utilisation des eaux du fleuve dans la ville.

Pour réussir une bonne gestion, tous ces aspects doivent être pris en compte au cours de la planification du projet. Plus le projet est convainquant plus on a une facilité à convaincre les bailleurs et d'aussitôt avoir le financement du projet.

La Banque Mondiale (BM) ;La banque Africain de Développement (BAD), l'Union Européen (UE), Le PNUD , l'Unicef, sont entre autres les bailleurs de fond qu'on pourrait approcher pour le financement du projet.

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

## **Conclusion partielle**

Malgré, le gaspillage, la pollution, l'ensablement et la rareté de la ressource en eau, la ville de Niamey arrive à couvrir ses besoins à partir des eaux du fleuve. Mais il est tout à fait nécessaire et indispensable de prévoir cette Gestion intégrée de la ressource en eau.

Certes une gestion des eaux du fleuve au niveau de la ville de Niamey est une très bonne étape, mais elle reste aussi tributaire de la gestion au niveau nationale et de celle adoptée par les autres pays membre de l'ABN car c'est cette gestion qui restera du fleuve tout en poursuivant son parcours. Donc quelque'en soit elle doit tenir compte des textes réglementaire et législatifs appliqués dans le pays.

## **VII. Approche GIRE AU Niger**

### **VII. 1 Définition de la GIRE**

Une définition propre et unique à la GIRE n'existe pas vraiment, mais toute fois on fait des propositions en se basant sur ses principes.

**Définition 1 :** La gestion Intégrée des ressources en eau est un mode de gestion qui, à la différence de la gestion sectorielle, prend en considération tous les facteurs pertinents et associés tous les acteurs concernés en vue d'un partage équitable et d'une utilisation équilibrée, écologiquement rationnelle et durable des ressources en eau. Elle est surtout mieux vue et comprise à l'échelle du bassin versant (Voir [doc : Rapport de l'étude de capitalisation de la GIRE au Niger et dans la sous région Ouest Africaine\(DRAFT\)](#)).

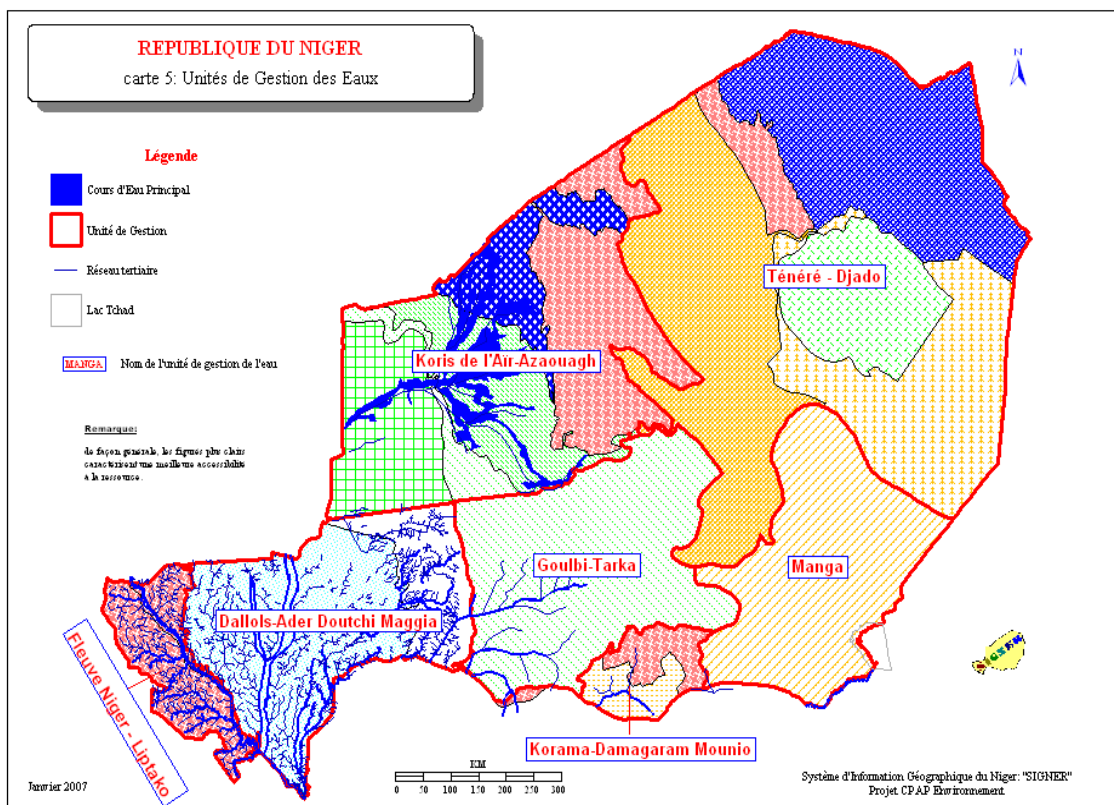
**Définition 2 :** La **Gestion Intégrée des Ressources en Eau** ou GIRE : processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue de maximiser, de manière équitable, le bien-être économique et social en résultant, sans pour autant compromettre la pérennité d'écosystèmes vitaux ; ([d'après la charte du Bassin du Niger voir annexe](#))

## VII. 2 Approche GIRE au Niger

Pour véritablement s'inscrire dans l'esprit de l'approche GIRE, les Autorités Nigériennes ont admis d'asseoir sa mise en œuvre sur la responsabilisation effective de l'ensemble des acteurs de développement concernés par l'eau partant de la base tout en respectant les principes cardinaux suivants :

- Les utilisateurs des infrastructures hydrauliques, les Collectivités et l'Etat ont la maîtrise d'ouvrage et sont appuyés par le Secteur Privé, les ONG et les Services Techniques qui en assurent la maîtrise d'œuvre.

L'adoption d'unités hydrologiques et hydrogéologiques (UGE) (cf. carte n° 5), systèmes hydrauliques relativement homogènes pour servir de cadres physiques de base à la planification, la mise en valeur et l'exploitation des ressources en eau. Cette gestion par unité physique (éditée d'ailleurs par la loi n° 98-041 du 7 décembre 1998 en son article 2 nouveau, code de l'eau du Niger), sera l'occasion de tester les capacités locales de gestion des équipements et de la ressource ainsi que la mobilisation des ressources internes ;



urce ainsi que la mobilisation des ressources internes ;

## Figure 9 : Les différentes Unités de Gestion des Eaux

Source : Mise en œuvre de l'approche GIRE au Niger

- Les Directions déconcentrées du Ministère chargé de l'hydraulique se consacrent à leur mission essentielle qui est la conception, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de l'eau ainsi que la prévention et le contrôle en matière de pollutions et de nuisances ;
- Une Commission Nationale de l'Eau, dotée d'un Secrétariat Technique Permanent et de représentations au niveau des sept (7) UGE, représente l'Etat auprès des structures sous régionales de coopération en matière des eaux partagées ;
- La constitution de fonds (locaux, régionaux et national de l'eau et de l'assainissement) destinés à financer ou participer au financement d'actions propres au domaine et même d'autres secteurs.

**NB :** Notre Zone d'étude se situe dans l'UGE de Liptako Gourma.

### VII. 2. 1 Présentation de la zone du liptako Gourma

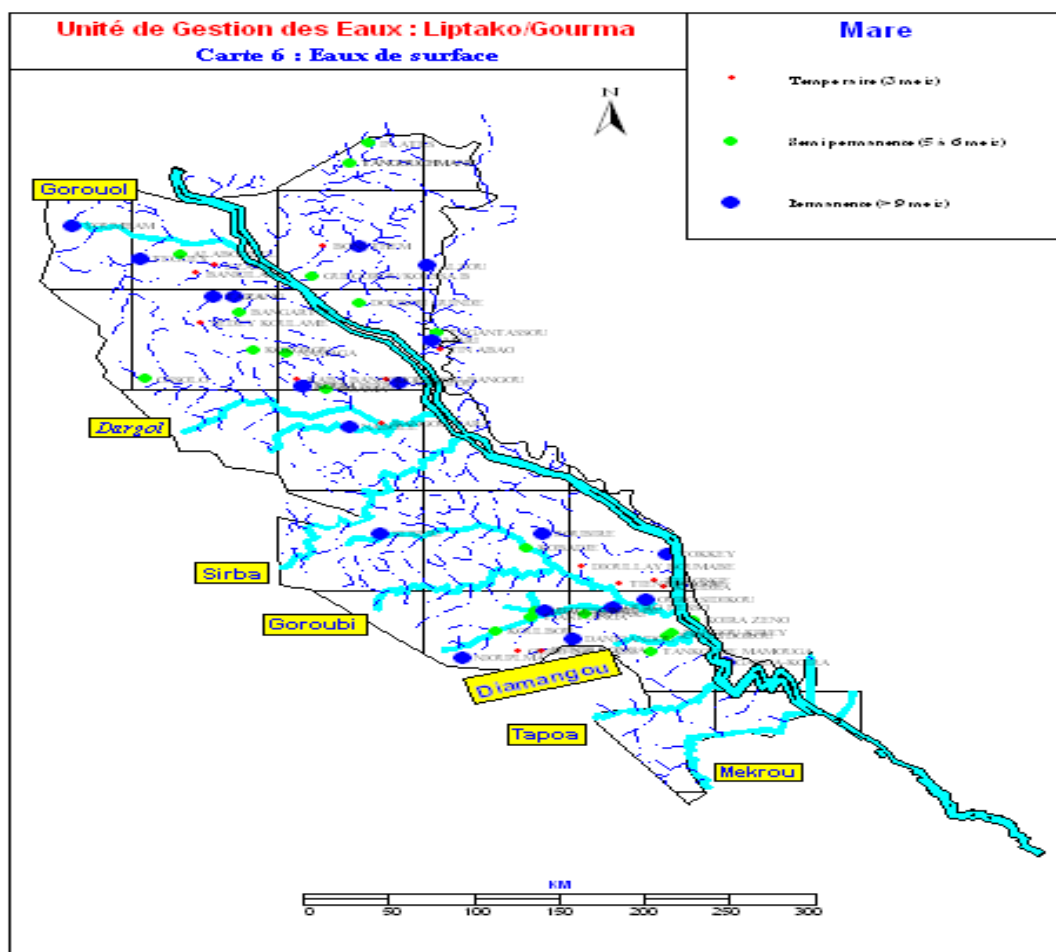
L'UGE du Fleuve/Liptako-Gourma est l'un des sept (7) systèmes hydrauliques proposés pour servir de cadres physiques de base à la mise en valeur et la gestion des ressources en eau. Elle s'étend sur une superficie de 39.843 km<sup>2</sup> dans l'extrémité occidentale de la Région de Tillabéry dans le Bassin du Niger Moyen entre les parallèles 11°55' et 15°25' de la latitude Nord et les méridiens 0°9' et 2°5' de longitude Est. Elle couvre totalement la Communauté Urbaine de Niamey (CUN), et les départements de Say et Téra, la presque totalité du département de Tillabéry et partiellement celui de Kollo.

En dehors de sa partie Nord-Est, l'UGE du Fleuve/Liptako-Gourma présente un relief peu accidenté et comporte trois (3) unités géomorphologiques bien distinctes constituées par de plaines argilo-sableuses, de moyen glacis et des collines et plateaux latéritiques.

Au plan géologique, l'UGE est située dans la partie centrale du sillon volcano-sédimentaire Birrimien (Précambrien-moyen) de Téra-Gassa d'orientation générale NE-SO. Les principales formations géologiques rencontrées sont des schistes volcano-sédimentaires, des intercalations d'intrusions sub-volcaniques et d'extrusions acides post-techniques apparaissant en petits massifs bien circonscrits. Cette position fait de l'UGE une zone potentiellement riche en ressources minières notamment aurifères.

Du point de vue administratif, sa population totale estimée à 2.084.640 habitants en 2006 se répartit au sein de 35 communes dont (9 urbaines) correspondant à 24 cantons, 5 groupements et la Communauté Urbaine de Niamey.

D'après la classification des hydrologues, le climat d'une telle zone, recevant une pluviométrie moyenne inter-annuelle de 300 mm au Nord à plus de 700 mm au Sud, varie du type subtropical à celui tropical de transition. Ainsi, à la faveur d'un réseau hydrographique bien développé (cf. carte. 6), les volumes moyens inter-annuels écoulés représentent de l'ordre de 28 à 30 milliards de m<sup>3</sup> soit entre 90 et 94 % du potentiel des écoulements de surface du pays. A ceci, il faut ajouter une centaine de mares naturelles importantes dont plus de trente (30) permanentes. Toutefois, la particularité géologique fait de l'UGE une zone pauvre en ressources en eau souterraines localisées essentiellement dans des fractures, des couches altérées du socle et les recouvrements alluviaux. Enfin, grâce à sa position climatique et l'importance de son potentiel hydrique de surface, l'UGE renferme un potentiel irrigable estimé à 142 500 ha soit 65 % du potentiel national en la matière.



**Figure10 : Unité de Gestion des Eaux du Liptako Gourma**

Source : Mise en œuvre de l'approche GIRE au Niger

## **VII. 2. 2 Mise en œuvre de la GIRE au Niger**

L'approche de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), le dernier-né des concepts dans l'évolution des cadres de gouvernance de l'eau élaborés depuis la Conférence de Dublin, est très novatrice et extrêmement complexe. En effet, la GIRE, dont l'objectif vise le développement et la gestion coordonnés des ressources en eau, des terres et d'autres ressources apparentées dans le but de maximiser de façon équitable le bien-être économique et social dans le strict respect de la durabilité des écosystèmes vitaux, est articulé autour des trois principes essentiels suivants : principe écologique ;principe institutionnel ; et Principe économique.

On se rend alors à l'évidence des multiples exigences que recouvre une mise en œuvre correcte de la GIRE. La mise en œuvre de la GIRE, dans le contexte nigérien de

responsabilisation effective des acteurs concernés an partant de la base, est appelée à s'effectuer aux quatre (4) niveaux interdépendants ci-après :

- le niveau local, à l'échelle du village avec une dimension « gestion des terroirs », permettant l'expression des besoins en eau par les usagers eux-mêmes et la pérennité des actions proposées par les principaux intéressés ;
- le niveau régional (à l'échelle des bassins versants et/ou des grands systèmes aquifères) pour assurer l'intégration entre les besoins en eau, les ressources disponibles et les solutions techniques les plus appropriées ;
- le niveau national, à l'échelle du pays, dans l'optique d'un aménagement équilibré du territoire ;
- le niveau international, à l'échelle des grands bassins transfrontaliers, pour une gestion concertée des eaux partagées avec l'ensemble des pays riverains.

Ainsi, le Gouvernement, qui a adopté la GIRE pour servir d'instrument de gestion du potentiel hydrique national, a tout naturellement décidé d'expérimenter l'approche par l'installation de l'Unité de Gestion des Eaux du Fleuve/Lipako-Gourma pour entre autres :

- s'assurer de la faisabilité de l'approche,
- apprécier la pertinence et la portée du choix stratégique ainsi opéré,
- mettre au point une démarche méthodologique d'application de la GIRE dans le contexte nigérien,
- tester les capacités locales de gestion des équipements d'hydraulique et d'assainissement ainsi que des ressources en eau, et
- créer les conditions d'extension de la GIRE à l'ensemble du territoire national y compris l'amélioration du cadre institutionnel et juridique.

### **VII. 3 Stratégie, politique, juridiction et Institution**

#### **VII. 3. 1 Politique actuelle**

Suite à la Conférence de Dublin et celle de Rio, un plan de développement de l'utilisation des ressources en eau du Niger fut élaboré. Il s'agissait de bâtir une politique de l'eau qui recherche un équilibre entre objectifs de développement et utilisation/conservation durables des ressources naturelles en particulier les ressources en eau. L'eau n'est plus considérée comme une ressource inépuisable, l'enjeu majeur aujourd'hui au niveau des Etats et des

communautés de base étant d'établir une gestion durable et participative des Ressources en Eau, à travers :

- L'amélioration de la connaissance de la ressource
- La protection de la ressource ;
- L'optimisation des prélèvements ;
- L'augmentation de l'efficacité de la valeur de l'eau pour tous les usages ;
- Et pour aller plus loin la réduction des conflits entre les différents utilisateurs.

Ainsi, le Niger s'est orienté vers le concept de « Gestion Intégrée des Ressources en Eau, GIRE » qui est défini comme une approche devant permettre d'assurer simultanément, la conservation et la pérennité de la ressource, d'augmenter la productivité agricole, de répondre aux demandes croissantes de tous les usagers et de préserver les besoins des écosystèmes pour contribuer à la protection de l'environnement.

Dans le cadre de la nouvelle politique du secteur, le gouvernement du Niger a fait siens les **quatre principes** dégagés par la **conférence de Dublin** sur la **mise en valeur et la gestion intégrée des ressources en eau**. Tout récemment, le conseil des ministres ordonne sur rapport du ministère de l'eau de l'environnement et de la lutte contre la désertification à la date du 1<sup>er</sup> avril 2010 dans l'ordonnance **2010-09** portant **code de l'eau au Niger** les dispositions suivantes: des disposition générales, des principes relatifs à la gestion de l'eau, de la détermination du domaine public, du cadre institutionnel de la gestion de l'eau, de la planification de la gestion de l'eau, du financement de la gestion des eau, du régime de l'eau, des mesures de protection particulières, de l'approvisionnement en eau de la population et du cheptel, de l'aménagement hydro agricole, des interventions publics relatives à l'eau, des servitudes, des dispositions pénales, des dispositions transitoires et finales.

Tous ces aspects ont été traités dans le détail un a un accompagnés de plusieurs chapitres réglementant certaines situations vis-à-vis de l'eau. Comme par exemple concernant principes relatifs à la gestion de l'eau ou l'on stipule que :

Chaque citoyen à droit fondamental d'accès à l'eau,

- l'eau est un bien écologique social et économique. ...
- une attention particulière est accordée à la population en cas de concurrence entre plusieurs utilisateurs, et où la gestion des eaux s'attache à garantir une utilisation

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

durable équitable et coordonnée des ressources en eau guidée par une approche globale et intégrée des ressources en eau par unité de gestion des eaux ou système aquifère dite GIRE tout en :

- associant en premier lieu les usagers, planificateurs et décideurs dans la gestion à tous les échelons et la mise en valeur des ressources en eau.
- La reconnaissance du rôle essentiel de la femme dans la préservation de la ressource en eau.
- La reconnaissance de la valeur économique de l'eau ;
- Le principe de l'utilisation raisonnable et équitable de l'eau : Le principe de l'utilisation non dommageable, selon lequel l'Etat veille à ce que les activités menées sur une partie de son territoire ne puissent pas causer dommage à une autre partie de son territoire ou du territoire d'un Etat voisin.
- Le principe de précaution en vertu duquel, l'Etat diffère la mise en œuvre des mesures afin d'éviter toute situation susceptible d'avoir un impact transfrontalier ou sur une autre partie de son territoire, même si la recherche scientifique n'a pas démontré l'existence d'un lien de causalité entre cette situation et un éventuel impact (voir annexe code de l'eau, chapitre 9). Plusieurs principes s'en sont suivis comme le préleveur-payeur, le pollueur-payeur,

Pour s'assurer d'une mise en œuvre réussie de la GIRE, l'approche retenue devra s'appliquer aux quatre niveaux interdépendants ci après :

- **Le niveau local**, à l'échelle du village avec une dimension « gestion des terroirs », permettant l'expression des besoins en eau par les usagers eux-mêmes et la pérennité des actions proposées par les principaux intéressés.
- **Le niveau régional**, à l'échelle des bassins versants et/ou des grands systèmes aquifères, pour une intégration entre les besoins en eau disponibles et les solutions techniques ;
- **Le niveau national**, à l'échelle du pays, dans l'optique d'un aménagement équilibré du territoire ;
- **Le niveau international**, à l'échelle des grands bassins transfrontaliers,

#### **VII. 4. Cadre Institutionnel**

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

Plusieurs institutions nationales et internationales participent d'une façon ou d'une autre à la gestion du secteur de l'eau et de l'assainissement au Niger.

#### **VII. 4. 1 Sous secteur de l'eau**

Le cadre institutionnel de la gestion de l'eau est constitué de (voir annexe 4) : L'état et les collectivités territoriale, la commission nationale de l'eau et de l'assainissement, les commissions régionales de l'eau et de l'assainissement, les commissions de gestion de l'eau au niveau des UGE, les organes locaux de gestion de l'eau ([voir code de l'eau en annexe2, article 21](#)).

#### **VII. 4. 2 Les collectivités territoriales et décentralisation**

Les lois sur la décentralisation et la loi portant régime de l'eau reconnaissent aux collectivités territoriales des pouvoirs de gestion et de réglementation des ressources naturelles dont l'eau ainsi qu'en matière d'élaboration de divers outils de développement économique et social et le contrôle de la conformité des réalisations. Au regard de la prise en forme effective de la décentralisation au Niger et de la volonté politique de responsabilité de tous les intervenants de secteur, la gestion institutionnelle déjà très complexe se doit d'être revue afin d'éviter d'éventuelles situations conflictuelles dans l'exercice des attributions et des compétences reconnues par l'Etat à la multitude d'acteurs.

#### **VII. 4. 3 Le partenariat public privé comme expression d'un nouveau cadre institutionnel**

##### **VII. 4. 3. 1 L'Etat**

L'Etat « définit la politique sectorielle, la gestion des ressources en eau et en élabore le cadre législatif et réglementaire. Il établit la politique tarifaire ».

##### **VII. 4. 3. 2 La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)**

La SPEN est une société d'Etat créée le 14 août 2000 dans le cadre de la réforme et à laquelle l'Etat transfère, par contrat de concession, la gestion physique, comptable et financière des biens et des droits immobiliers du domaine public naturel et artificiel du sous-secteur de l'hydraulique urbaine et semi-urbaine. A ce titre, la SPEN, à travers le contrat de concession, est responsable de la réalisation de tous les investissements, de la recherche de fonds pour

financer ces investissements. Elle est maître d'œuvre et maître d'ouvrage des travaux de réhabilitation des infrastructures hydrauliques ; elle est en outre chargée de la sensibilisation du public sur l'économie et sur l'hygiène de l'eau. Le domaine **public naturel** concerne les cours d'eau, lacs, étangs et sources, les nappes souterraines, les sources thermales et minérales. Quant au domaine **public artificiel**, il vise les ouvrages hydrauliques réalisés pour compte et usage des collectivités publiques et les points aménagés à l'usage du public.

#### **VII. 4. 3. 3 La Société Des Exploitations Des Eaux du Niger (SEEN)**

La SEEN est une société de droit privé nigérien mise en place le 1er juin 2001 dans le cadre de la politique de privatisation de l'Etat. Elle est chargée, par un contrat d'affermage, de la production, du transport et de la distribution de l'eau dans les centres urbains et semi-urbains. Il convient d'ajouter que la SEEN assure aussi l'exécution de certains travaux en vue de l'amélioration de la qualité du service affermé de la distribution de l'eau. La création de la SEEN marque l'entrée des privés dans la gestion de l'eau au Niger. Son actionnaire principal est la société Véolia, l'ancien Vivendi Water. Elle détient 51 % du capital de la SEEN. 34 % des actions ont été vendues à des privés nigérien et 10 % au personnel de l'ancienne SNE. L'Etat, pour sa part, ne détient que 5 % du capital de la nouvelle société conduite par un opérateur de renommée mondiale. La SEEN exerce ses activités sous le contrôle de la SPEN, qui assure le suivi de la réforme, et d'une autorité de régulation.

#### **VII. 4. 3. 4 L'Autorité de Régulation Multisectorielle (ARM)**

L'ARM constitue le dernier élément du dispositif. Bien qu'elle ait été créée depuis 1959, elle n'a été installée de façon effective qu'en 2003. L'ARM est une personne morale de droit public, indépendante, dotée de l'autonomie financière et de gestion. Ses décisions ont le caractère d'actes administratifs, elles sont susceptibles de recours juridictionnel. Elle est chargée de la régulation des activités exercées sur le territoire du Niger dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des télécommunications et du transport. Ses missions de régulation couvrent plusieurs domaines :

- veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires régissant les secteurs dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires ;

- protéger les intérêts des utilisateurs et des opérateurs, en prenant toute mesure propre à garantir l'exercice d'une concurrence saine et loyale dans le secteur, dans le cadre des dispositions légales et réglementaires en vigueur ;
- promouvoir le développement du secteur en veillant notamment à l'équilibre économique et financier et à la préservation des conditions économiques nécessaires à sa viabilité ;

Mettre en œuvre les mécanismes de consultation des utilisateurs et des opérateurs prévus par les lois et règlements.

Elle est dirigée par le CNR. Dans le secteur de l'eau, elle agit à travers le directeur sectoriel eau, qui est recruté par appel à candidatures. Ce nouveau dispositif était appuyé dans sa mise en œuvre par le Projet sectoriel eau (PSE) qui répondait au besoin d'investissement exprimé dans le secteur eau.. Il visait aussi à élaborer et à clarifier les textes législatifs et réglementaires portant sur le régime de l'eau

#### **VII. 4. 4 Sous secteur de l'assainissement**

##### **VII. 4. 4. 1 Différentes institutions**

Sur le plan institutionnel le sous secteur souffre d'une multitude de sous secteurs avec des difficultés de coordination des actions. Les Ministères impliqués dans la gestion du secteur de l'hygiène et de l'assainissement au Niger (voir annexe4).

#### **VII. 5. Le cadre juridique (législatif et réglementaire)**

##### **VII. 5. 1 Lois et ordonnances**

La constitution de la république au Niger adoptée en 1999, a défini le cadre juridique global de gestion de ressources naturelles appliquée sur toute l'étendue du territoire.

L'utilisation et la protection des ressources en eau du Niger sont réglementées par la loi 98-041 du 7 décembre 1998 modifiant l'ordonnance n°93-014 du 2 mars 1993 portant régime de l'eau, son décret d'application n°97-368/PRN/MH/E du 02 Octobre 1997 et différents arrêtés ministériels.

L'article 2 de la loi susvisées stipule notamment que : « Toute utilisation de l'eau, création et utilisation d'ouvrages hydrauliques doivent être conçues dans le cadre des bassins

hydrologiques et hydrogéologiques afin de causer le minimum de perturbation au cycle hydrologique, à la qualité et à la quantité des eaux ».

Ainsi l'utilisation des eaux relevant du domaine public de l'Etat est soumise aux régimes suivants : le régime de l'utilisation libre, le régime de la déclaration, le régime de l'autorisation et le régime de concession.

Il faut signaler l'adoption récente de normes nationales relatives à l'eau potable selon norme NN 03-02-002 adopté en février 2006. Jusqu'alors, les normes appliquées au Niger sont les directives de l'OMS.

Il n'existe pas par contre de normes nationales pour les rejets. Toutefois, le décret n°97-368/PRN/MH/E portant applications du régime de l'eau prévoit les conditions générales de déversement et de rejets des eaux usées. Mais faute de moyens et de textes d'application, les dispositions du décret ne sont toujours pas opérationnelles.

Enfin, parmi les autres textes nationaux existants traitant directement ou indirectement du secteur de l'eau et de l'assainissement, il faut mentionner :

- L'ordonnance n°93-015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du Code Rural
- L'ordonnance n°93-16 portant code d'hygiène publique.
- L'ordonnance n°93-17 portant loi minière;
- La loi n°98-042 portant régime de la pêche;
- La loi n°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- La loi 2002-013 du juin 2002 portant transfert des compétences aux régions, départements et communes.
- La loi n°2000-12 portant réorganisation de l'activité de production, ou de transport et de distribution de l'eau dans le sous secteur de l'hydraulique urbaine et créant la société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

**NB: Les textes législatifs et réglementaires doivent désormais considérer la dimension genre, dans un souci d'équité.**

## **VIII. CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES**

---

Le fleuve Niger joue un rôle très stratégique dans la partie ouest de l'Afrique et contribue à tous les niveaux dans le développement socio économiques des pays le partageant.

Ces multiples problèmes que rencontre le fleuve doivent être urgemment et minutieusement résolu pour assurer sa continuité et son rôle primordiale dans le processus de développement de ces pays afin d'atteindre les OMD.

La population de Niamey étant majoritairement concentrée sur les deux rives du fleuve contribue au maximum dans la production socio économique du pays grâce à ce dernier. Son approvisionnement en eau potable à partir de ce dernier ne court aucun risque quelques soit la période de l'année. Conditionnant la majeure partie des activités (agriculture, pêche, élevage ...) de la population riveraine, le fleuve nécessitent évidemment une meilleure gestion de ces eaux pour pouvoir coordonner et réglementer les usages tout autour.

Cependant il est tout à fait indispensable de trouver un système de gestion approprié, même si les mêmes textes réglementaires au niveau national resteront en vigueur avec quelques améliorations inspiré de l'expérience GIRE sur l'UGE de Liptako Gourma.

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

A travers toutes les recherches menées, on note une diversité de problème qui entravent la ressource en eau du fleuve à Niamey, il est nécessaire de faire appel à tous les acteurs usagers, administrateurs locaux, ONG et association à apporter leur contributions aussi minime qu'elle soit, chacun à sa façon tout au long du cours d'eau par des actions concrètes, dans la course vers une meilleure gestion de la ressource en eau du fleuve. Plusieurs éléments doivent concourir à la gestion de son évolution tout en se souciant des populations bénéficiaires.

**Le bien être de tout un chacun (de la ville de Niamey, de tous les pays) le long du fleuve dépend de celui du cours d'eau.**

## **IX. Bibliographie**

---

- Annuaire statistique du Niger 2003-2007, INS Niamey
- Annuaire statistique : séries longues 1990-2006)
- Atlas des eaux souterraines du Niger : Etat des connaissances (mai 1978) tome 1
- Rapport de l'étude de capitalisation de la GIRE au Niger et dans la sous région Ouest Africaine(DRAFT
- : Recensement Générale de l'agriculture et du cheptel, RCGC.2005-2007, INS Niamey
- rapport narratif technique « Journée mondiale de l'eau-semaine nationale de l'eau » Niamey, Diffa du 22 au 23 mars 2007

## X. Annexe

---

- **Annexe 1: Charte du bassin du Niger**
- **Annexe 2 : Code de l'eau au Niger**
- **Annexe4 : Les différentes organisations intervenant dans le secteur de l'eau**

| Organisations                        | Ministères, structures, associations ...                                                    | Actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Départements<br/>Ministériels</b> | Le Ministère en charge de l'Eau de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification | est chargé en relation avec les ministères concernés de la conception, de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique nationale en matière de ressources en eau conformément au décret 2007-278/PRN/MH du 2 août 2007 portant organisation du Ministère de l'hydraulique. A cet effet, le Ministère en charge de l'eau |

|  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                            | dispose de Directions centrales, Régionales, Départementales et de services communaux de l'hydraulique.                         |
|  | Le Ministère du développement Agricole                                                                                                                     | qui assure la maîtrise d'ouvrage en matière d'hydraulique agricole ;                                                            |
|  | le Ministère des Ressources Animales                                                                                                                       | qui assure la maîtrise d'ouvrage en matière d'hydraulique pastorale ;                                                           |
|  | le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte Contre les Endémies                                                                                       | qui est en charge de l'assainissement de base et l'éducation pour la santé ;                                                    |
|  | le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadastre                                                                                                   | chargé de l'assainissement collectif et des grands ouvrages de maîtrise d'eau de ruissellement ;                                |
|  | le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification                                                                                   | qui s'occupe de la lutte contre les pollutions et nuisances ainsi que des évaluations environnementales et les études d'impact. |
|  | Le Ministère de l'Equipement, des Transports, de l'Intérieur et du Décentralisation, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire ; de | interviennent indirectement dans le secteur.                                                                                    |

|                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | l'Economie et des Finances ; de la Population et de l'Action Sociale, ...                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Des institutions de Formation et de la recherche</b> | L'Université Abdou MOUMOUNI Dioffo de Niamey, ENSP ,ISP...                               | Qui s'occupent de la recherche et la formation dans le domaine de l'eau en matière de la santé, la qualité, de l'assainissement et les techniques d'approvisionnement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Les organismes de mission</b>                        | <p>Le haut commissariat à l'aménagement de la vallée du Niger</p> <p>ARM</p> <p>CNEA</p> | <p>chargé de mettre en œuvre le programme de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Fleuve ;</p> <p>organe indépendant de contrôle et quasi juridictionnelle avec pouvoir de sanction mise en place par ordonnance 99-044 du octobre 1999, a pour mission de veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires régissant les secteurs de l'eau, de l'énergie de télécommunication et de transport et de partager les intérêts des utilisateurs et des opérateurs ;</p> <p>Sa mise en place par le décret n°2006/032/PRN/PM/MH/E/LCD du 03février 2006, c'est un cadre de concertation et de suivi Gouvernement/Bailleur/Société Civile/Usagers qui est créé. Il s'agit d'un organe consultatif et de coordination apportant son concours à la définition des objectifs généraux et des orientations de la</p> |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           | politique nationale de l'eau et de l'assainissement. Depuis 2007, les Commissions Régionales de l'Eau et de l'Assainissement sont installées au niveau des huit (8) régions du pays.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Acteurs des organisations à base communautaires de la société civile et du secteur privé</b> | ONG, des Cabinets/Consultants privé d'étude d'animation et de contrôle des travaux, des entreprises de travaux privées, d'opérateurs privés de gestion des points d'eau, AUE, FAUE, CGPE. | les principales activités ont des incidences évidentes en rapport avec la ressource en eau. Les AUE sont entrain d'être créées à la place des CGPE, dans tous les programmes de réalisation ou de réhabilitation de mini AEP. Ces AUE représentent les collectivités locales dans le suivi et contrôle des activités de l'opérateur privé qui a en charge d'assurer la continuité du service de l'eau. |
| <b>Les organisations régionales et internationales de coopération</b>                           | ABN, CREPA-Niger, Global Water Partnership partenariat avec PNE comme démembrement, la commission Mixte Nigéro-Nigériane de coopération, l'AGRHYMET, de l'ICRISAT et de l'ACMAD.          | qui peuvent prendre une part active dans la question de l'eau au Niger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

• **Annexe 3: Les différentes organisations intervenant dans le secteur assainissement**

| <b>Organismes</b>   | <b>Ministères, structures, associations ...</b> | <b>actions</b>                                  |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Institutions</b> | Le Ministère de la santé                        | qui s'occupe du domaine de l'assainissement, de |

|  |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | public                                                  | l'hygiène individuelle et de la santé scolaire ;est, au niveau national, chargé de la mise en place de la politique du gouvernement en matière de santé publique. Il dispose au niveau national de la direction de l'Hygiène Publique et d'Education pour la santé. Cette direction est déconcentrée au niveau régional, départemental et communal.                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Le Ministère de l'urbanisme de l'Habitat et du cadastre | qui s'occupe de la conception de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique en matière d'assainissement (Evacuation des eaux pluviales, évacuation et traitement des eaux usées, collectes et évacuation des déchets solides) ; est chargé en relation avec les acteurs concernés de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique en matière d'assainissement et d'infrastructures urbaines. Le MUH/C dispose d'une direction Nationale chargée de l'assainissement et des services chargés de l'assainissement au niveau des régions. |
|  | Le Ministère de l'intérieur                             | à travers les Municipalités qui s'occupent de l'évacuation des ordures ménagères et des eaux usées ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Le Ministère de l'Education                             | en rapport avec le programme d'assainissement et d'éducation à l'hygiène en milieu scolaire ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Le Ministère de l'Eau,                                  | qui s'occupe des programmes d'approvisionnement en eau et de l'assainissement en milieu rural. Il est chargé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>aussi au niveau national, en relation avec les ministères concernés, de la conception, de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'assainissement.</p> <p>Pour le volet Assainissement de base ; le MH dispose de deux (2) directions centrales (DHU/SU/A et DHR), des directions régionales et départementales.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SOMMAIRE

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I. INTRODUCTION .....                                                                 | 1         |
| I. 1 Problématique .....                                                              | 10        |
| I. 2 Présentation de la structure d'accueil du stage : « l'ONG EAU VIVE NIGER » ..... | 10        |
| I. 3 Contexte du pays.....                                                            | 11        |
| I. 3. 1 Potentiel hydrique national .....                                             | 12        |
| I. 4 Présentation de la zone d'étude.....                                             | 13        |
| 1. 4. 1 Localisation de la zone d'étude .....                                         | 13        |
| I. 4. 2 Organisation administrative locale.....                                       | 14        |
| I. 4. 3. Relief et topographie .....                                                  | 15        |
| I. 4. 4. Climat et pluviométrie.....                                                  | 15        |
| <b>I. 4. 5. Réseau hydrographique.....</b>                                            | <b>16</b> |

*Mémoire Master Spécialisé GIRE 2010, 2IE. / Gestion locale d'une RE et alimentation en eau potable : Cas du fleuve à Niamey*

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. 4 .6. Ressource en sols et état d'occupation.....                              | 17 |
| I. 5 Secteurs de production.....                                                  | 17 |
| 1. 5. 1 Agriculture.....                                                          | 17 |
| <b>I. 5. 2. Maraichage</b> .....                                                  | 18 |
| <b>I. 5. 3. Riziculture</b> .....                                                 | 18 |
| I. 5. 4. Elevage.....                                                             | 19 |
| <b>I. 5. 5. Pêche</b> .....                                                       | 20 |
| <b>I. 6. Situation démographique</b> .....                                        | 20 |
| <b>I. 7. Aperçu sur l'inégalité du genre au Niger</b> .....                       | 21 |
| II. HYPOTHESES ET OBJECTIFS .....                                                 | 22 |
| II. 1 Hypothèses.....                                                             | 22 |
| <b>II. 2 Objectifs</b> .....                                                      | 23 |
| II. 2. 1 Objectif générale.....                                                   | 23 |
| II. 2. 3 Objectifs spécifiques :.....                                             | 23 |
| II. 2. 4 Résultats attendus .....                                                 | 23 |
| III. MATERIELS ET METHODES.....                                                   | 24 |
| III. 1 Matériels.....                                                             | 24 |
| III. 2 Méthodologie.....                                                          | 25 |
| <b>IV. RESULTATS</b> .....                                                        | 25 |
| IV. 1. Ressource en eau du fleuve, mobilisation et mise ne valeur .....           | 26 |
| <b>IV. 2 Les différents usages et gestion autour de la ressource en eau</b> ..... | 28 |
| IV. 2. 1 Agriculture .....                                                        | 28 |
| IV. 2. 1. 1 Riziculture .....                                                     | 29 |
| IV. 2. 1. 2 Maraichage .....                                                      | 30 |
| IV. 2. 2. Elevage.....                                                            | 30 |
| IV. 2. 3. la Société d'Exploitation des Eaux du Niger.....                        | 32 |
| IV. 2. 4 Pêche .....                                                              | 35 |
| IV. 2. 5 Autres usages .....                                                      | 35 |
| <b>IV. 2 Niger : Situation actuelle Menaces sur le fleuve</b> .....               | 35 |
| <b>IV. 2. 1 Problème d'ensablement</b> .....                                      | 35 |
| <b>IV. 2. 2 Risque de Pollution : déchets et eaux usées</b> .....                 | 36 |
| <b>IV. 2. 3 Menaces liée à la Prolifération de la jacinthe d'eau</b> .....        | 37 |

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>IV. 2. 4 Situation sociale et sanitaire</b> .....                                                  | 37 |
| <b>V. ANALYSES DISCUSSIONS</b> .....                                                                  | 38 |
| <b>VI. AEP DE LA VILLE DE NIAMEY</b> .....                                                            | 41 |
| VI. 1 La disponibilité en eau et les besoins .....                                                    | 42 |
| VI. 2 La qualité de l’eau brute pompée au niveau du fleuve.....                                       | 43 |
| VI. 3 La qualité de l’eau distribuée dans le réseau.....                                              | 43 |
| VI. 4. Proposition plan de gestion intégrée de la ressource en eau au niveau du fleuve .....          | 44 |
| <b>VI. 4. 1 Le cadre physique</b> .....                                                               | 44 |
| <b>VI. 1. 2 Cadre structurel</b> .....                                                                | 45 |
| <b>VI. 1. 3 Cadre de gestion</b> .....                                                                | 45 |
| VI. 1. 4 Conditions indispensables à la bonne gestion de la ressource en eau du Fleuve .....          | 46 |
| <b>VII. Approche GIRE AU Niger</b> .....                                                              | 47 |
| <b>VII. 1 Définition de la GIRE</b> .....                                                             | 47 |
| VII. 2 Approche GIRE au Niger.....                                                                    | 48 |
| VII. 2. 1 Présentation de la zone du liptako Gourma .....                                             | 49 |
| VII. 2. 2 Mise en œuvre de la GIRE au Niger .....                                                     | 51 |
| VII. 3 Stratégie, politique, juridiction et Institution .....                                         | 52 |
| <b>VII. 3. 1 Politique actuelle</b> .....                                                             | 52 |
| <b>VII. 4. Cadre Institutionnel</b> .....                                                             | 54 |
| <b>VII. 4. 1 Sous secteur de l’eau</b> .....                                                          | 55 |
| <b>VII. 4. 2 Les collectivités territoriales et décentralisation</b> .....                            | 55 |
| <b>VII. 4. 3 Le partenariat public privé comme expression d’un nouveau cadre institutionnel</b> ..... | 55 |
| <b>VII. 4. 3. 1 L’Etat</b> .....                                                                      | 55 |
| <b>VII. 4. 3. 2 La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)</b> .....                           | 55 |
| <b>VII. 4. 3. 3 La Société Des Exploitations Des Eaux du Niger (SEEN)</b> .....                       | 56 |
| <b>VII. 4. 3. 4 L’Autorité de Régulation Multisectorielle (ARM)</b> .....                             | 56 |
| <b>VII. 4. 4 Sous secteur de l’assainissement</b> .....                                               | 57 |
| <b>VII. 4. 4. 1 Différentes institutions</b> .....                                                    | 57 |
| <b>VII. 5. Le cadre juridique (législatif et réglementaire)</b> .....                                 | 57 |
| <b>VII. 5. 1 Lois et ordonnances</b> .....                                                            | 57 |
| <b>VIII. CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES</b> .....                                                | 59 |
| <b>IX. Bibliographie</b> .....                                                                        | 60 |

|                |    |
|----------------|----|
| X. Annexe..... | 61 |
| SOMMAIRE ..... | 66 |