

Table des matières

Avant-propos.....	3
Introduction.....	9
Problématique	13
Choix du thème de recherche	13
Les objectifs	14
Question principale	14
Les hypothèses	15
Méthodologie.....	17
Aperçu général de la méthode	17
Les principaux axes de la méthode	18
Les statistiques nationales	19
Les données géographiques	20
Les rapports et documents des projets, ONG et Associations	20
Les rapports et publications des programmes de recherche	21
Les thèses et mémoires	22
Les enquêtes et les relevés de terrain	22
La législation nationale sur l'eau	22
L'expérience du terrain	23
Chapitre 1 : cadre théorique et définition des concepts	25
1.1. Le cycle de l'eau	25
1.1.1. Les principales phases du cycle	25
1.1.2. Les ressources en eau	30
1.2. Le caractère vital de l'eau	30
1.3. Définition des concepts	32
1.3.1. Ressource en eau	32
1.3.2. Ressources en eau renouvelables	33
1.3.3. Ressources en eau non renouvelables	34
1.3.4. Ressources en eau exploitables/non exploitables	34
1.3.5. Ressources en eau intérieures ou extérieures	35
1.3.6. Gestion intégrée et décentralisée des ressources en eau	35
1.3.7. Usage et utilisation de l'eau	36
1.4. Les facteurs agissant sur les systèmes d'utilisation de l'eau	40
1.4.1. Les paramètres physiques	40

1.4.2. Cadres socioéconomique et technique	43
1.5. La question de l'eau au centre des préoccupations internationales	46
1.6. Conclusion	54

Chapitre 2 : le cadre physique57

2.1. Les paramètres climatiques	57
2.1.1. Contexte paléoclimatique	57
2.1.2. Circulation atmosphérique	57
2.1.3. Les températures	59
2.1.4. L'insolation	61
2.1.5. Humidité relative	62
2.1.6. L'évapotranspiration potentielle	62
2.1.7. L'évapotranspiration réelle	63
2.1.8. Le bilan hydrique	63
2.1.9. Les précipitations	64
2.2. La géologie	70
2.2.1. Contexte de la recherche géologique au Niger	70
2.2.2. Principales formations géologiques	70
2.3. L'hydrogéologie	78
2.3.1. Cadre général	78
2.3.2. Paramètres hydrogéologiques locaux	79
2.4. Relief et morphologie	79
2.4.1. Plateaux à cuirasse ferrugineuse	80
2.4.2. Plateaux ensablés	80
2.4.3. Les vallées	81
2.5. L'hydrographie	83
2.5.1. Cadre général	83
2.5.2. Les grands traits de l'hydrographie locale	83
2.6. Sols	87
2.6.1. Les sols minéraux brut d'érosion	87
2.6.2. Les sols peu évolués d'érosion	87
2.6.3. Les sols ferrugineux tropicaux	87
2.6.4. Les sols ferrallitiques sur argiles sableuses	87
2.6.5. Les sols hydromorphes	88
2.7. Formations végétales	90
2.7.1. Brousse tigrée et savane arborée arbustive	90
2.7.2. Végétation des bas fonds	91
2.8. Conclusion	94

Chapitre 3 : histoire et démographie de Gaya.....97

3.1. Une histoire en trois étapes97

3.1.1. Avant la pénétration française	97
3.1.2. La période coloniale	103
3.1.3. Gestion territoriale après les indépendances	106
3.2. Population	109
3.2.1. Evolution	110
3.2.2. Localisation et densité de population	111
3.2.3. Caractéristiques démographiques	116
3.3. Conclusion	117

Chapitre 4 : une économie essentiellement rurale 121

4.1. Forte pression sur les terres de vallées	212
4.2. Les productions agricoles	123
4.2.1. Les productions issues des cultures pluviales	123
4.2.2. Les productions issues des cultures de saison sèche	127
4.3. L'élevage et la pêche	132
4.3.1. L'économie pastorale : atouts et contraintes	132
4.3.2. La pêche	136
4.4. Echanges commerciaux	140
4.4.1. Le dynamisme des femmes	140
4.4.2. Gaya : centre d'approvisionnement et de transit	141
4.4.3. Un réseau routier étoffé	144
4.5. Conclusion	147

Chapitre 5 : les ressources en eau a gaya..... 151

5.1. Contexte national	152
5.2. Le potentiel hydrique à Gaya	155
5.2.1. Les eaux météoriques	155
5.2.2. Les eaux de surface	155
5.2.3. Les eaux souterraines	157
5.2.4. La qualité des eaux	167
5.3. Conclusion	170

**Chapitre 6 : politique de l'eau au niger et contexte national
des usages de l'eau..... 175**

6.1. Le contexte national de l'utilisation de l'eau	175
6.1.1. Secteur agricole	176
6.1.2. Hydraulique urbaine	181
6.1.3. Hydraulique rurale	184
6.1.4. Hydraulique pastorale	187
6.1.5. Les secteurs industriel et minier	188
6.1.6. Pêche et navigation	189
6.1.7. L'hydroélectricité	189
6.1.8. L'assainissement	189
6.1.9. Principaux handicaps dans l'utilisation de l'eau	192
6.2. Genèse de la politique de l'eau au Niger	194
6.3. Gestion traditionnelle de la ressource	197
6.4. Cadre institutionnel : l'administration en charge de l'eau	199
6.4.1. Le contexte	199
6.4.2. Les institutions nationales en charge de l'eau	200
6.5. Cadres législatif et fiscal	203
6.5.1. Les textes législatifs	203
6.5.2. La fiscalité	208
6.6. Principes et stratégie de mise en œuvre de la politique de l'eau	210
6.6.1. Les grandes orientations	210
6.6.2. Les stratégies de mise en œuvre de la politique de l'eau	212
6.7. Vers une gestion intégrée et décentralisée des ressources en eau	213
6.7.1. Gestion intégrée de l'eau	214
6.7.2. Gestion décentralisée de l'eau	215
6.8. La politique de l'eau à l'épreuve	216
6.8.1. Des progrès encore insuffisants	216
6.8.2. Au plan administratif et organisationnel	217
6.8.3. Au plan financier	219
6.9. Conclusion	220

Chapitre 7 : l'exploitation de l'eau à Gaya.....225

7.1. Aperçu général : les enjeux	225
7.2. Typologie des points d'eau : caractéristiques et moyens d'exhaure	227
7.2.1. Typologie des points d'eau	227
7.2.2. Moyens d'exhaure et de transport de l'eau	238
7.3. Usages domestiques	241
7.3.1. L'eau potable	241
7.3.2. Le bétail	257
7.4.1. L'agriculture pluviale	260

7.4.2. L'irrigation	262
7.5. Autres usages (pêche, navigation, exploitation du sel)	282
7.5.1. Exploitation du sel dans la vallée du Fogha	282
7.5.2. Pêche et navigation	285
7.6. Hygiène et assainissement	286
7.6.1. Le constat	286
7.6.2. Les solutions envisagées	288
7.7. Gestion de l'eau	290
7.8. Conclusion	293

Chapitre 8 : contraintes à la mise en valeur des ressources en eau297

8.1. Le secteur de l'eau potable	297
8.2. Les contraintes au niveau de l'élevage	298
8.3. Les contraintes sur le plan agricole	301
8.3.1. Régime et enjeux fonciers	301
8.3.2. Le poids des productions agricoles pluviales	312
8.3.3. Contraintes physiques	313
8.3.4. Contraintes causées par les maladies liées à l'eau	322
8.3.5. Faiblesse de l'encadrement technique et manque d'innovations technologiques	323
8.3.6. Contrainte financière	324
8.4. Les contraintes au niveau des autres secteurs	325
8.5. Conclusion	326

Conclusion générale331

Rôle prépondérant de l'eau	331
Potentiel hydrique et politique de l'eau au Niger	332
Eau et aménagement du territoire	334
Potentiel hydrique de Gaya	334
Usages de l'eau à Gaya et principales contraintes	335
Quelques alternatives pour conclure	339

Bibliographie343

AnnexesIII